

## МІСЦЕ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ В РАЦІОНАЛІЗАЦІЇ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ: МАКРОЕКОНОМІЧНИЙ ПІДХІД

*Розкрито взаємозв'язок бухгалтерського обліку екологічної діяльності та раціонального природокористування на макрорівні. Окреслено основні напрями формування концепції раціонального природокористування та роль у ньому бухгалтерського обліку*

**Постановка проблеми.** В умовах загострення екодеструктивних явищ сучасний економічний розвиток країни неможливо розглядати поза контекстом проблем збереження природного середовища. На цьому фоні проявляється неактуальність екстенсивних факторів розвитку економіки, які досі переважають у нашій країні, адже реалізація потенціалу виробничої сфери можлива тільки за рахунок впровадження програм раціонального використання та економії природних ресурсів. Вирішальну роль у цьому процесі може зіграти впровадження системи обліку екологічного фактора у сферах господарського життя, пов'язаних з ресурсокористуванням і впливом на середовище. Через відсутність такої системи більшість наслідків негативних дій із забруднення середовища залишаються неврахованими (а, отже, не відшкодованими), в той же час існують приховані можливості економіки, які не використовуються або використовуються недостатньо (вторинна сировина, парові викиди, відходи, переробка та реалізація яких у світі приносить додаткові прибутки). Так, якщо усю наявну економію на Україні прийняти за 100 %, то на впровадження прогресивних норм витрачання припадає лише 10 %, на використання вторинних ресурсів – 39, на скорочення втрат від браку – 8,2, на впровадження ефективних замінників високовартісних сировини та матеріалів – 1,3, на впровадження безвідходних, маловідходних технологій та енергозберігаючого обладнання – 2,7 [14]. Виявленню та ефективному використанню

зазначених резервів сприятиме відповідним чином організована та функціонуюча система бухгалтерського обліку.

**Огляд літературних джерел.** Сьогодні комплексні питання охорони довкілля є предметом багатьох дискусій на сторінках наукових економічних журналів. Але більшість з них однобоко висвітлюють, а точніше, констатують відомі факти (щодо деградації біосфери, шкоди промислових викидів тощо). Проте існують дослідження вчених і науковців (проф. Ф.Ф. Бутинець, проф. М.Г. Чумаченко, доц. Н.Й. Коніщева, Н.А. Кушнірович, доц. Л.І. Максимів, доц. Н.М. Малюга, проф. Л.Г. Мельник, О.Л. Михайлюк В.Ф. Семенов та інших), які розглядають проблему у практичному аспекті. Вони вказують на необхідність впровадження механізму, який би забезпечував функціонування системи раціонального природокористування на основі об'єктивно діючих економічних інструментів, а відтак, це уможливить збереження найдорожчого, що у нас є – екологічно стабільного середовища, придатного для життя.

Привертають увагу масштабні наукові праці з даного напрямку, видані за часів Радянського союзу [2, 3, 7, 9, 17], у яких чітко простежується прагнення поставити питання впровадження механізмів ресурсозбереження на перший план в усіх галузях розвитку науки і техніки. Про це говорять ретельність і детальність дослідження питань збереження довкілля та ефективного природокористування. Активно розглядалися і пропонувалися варіанти, шляхи економного

використання природних ресурсів, які варто брати на озброєння сучасникам, адже вчені того періоду значно наблизилися до вирішення проблем, від яких сьогодні потерпає не тільки економіка країни, але й які стають актуальними та особистими для всіх, тому що їх загострення значно вплине на якість життя кожного члена суспільства.

**Метою дослідження** є обґрунтування необхідності введення механізмів обліку екологічної діяльності до системи регулювання економіки та окреслення його сутності.

**Виклад основного матеріалу.** Період з кінця ХХ до початку ХХІ ст. характеризувався стрімким погіршенням екологічної ситуації на планеті. Сформувалася глобальна екологічна криза.

Сучасність характеризується інтенсивним і масштабним впливом людини на навколишнє середовище, що супроводжується глобальними негативними наслідками. Протириччя між людиною і природою здатні загострюватися через те, що не існують межі зростання матеріальних потреб людини, у той час як здатність природного середовища задовольнити їх – обмежена. На жаль, у сучасній цивілізації все ще діє хижацька мораль “суспільства споживання”.

Споживацький і технократичний підходи до використання ресурсів зумовили глобальне забруднення повітряного та водного басейнів, опустелювання, послаблення захисних функцій озонового екрану планети, підсилення парникового ефекту. У результаті деградації біосфери у багатьох країнах з’явилися райони екологічних катастроф, екологічні біженці, спостерігається збільшення генетичних мутацій, знижується якість життя. У надзвичайно короткі строки з точки зору історичного процесу глобальні можливості самовідтворення природи опинились на межі вичерпання. Як правило, господарська діяльність людини призводить до незворотних втрат, які взагалі не підлягають економічній оцінці. Так, за всю історію свідомої сільськогосподарської діяльності у пустелю перетворено 1,4 млрд. га найбільш родючих земель, а за

сільськогосподарським призначенням використовується лише 1,48 млрд. га. Існує думка, що якщо не зупинити нищівне ставлення до природи, то до 2100 року людство припинить своє існування як біологічний вид [12].

Згідно глобальних прогнозів розвитку світової економіки, зроблених групою експертів ООН під керівництвом В.В. Леонтєва (“Майбутнє світової економіки”), корпорацією “Ресурси для майбутнього” (США) “Світ у 2000 р. Доповідь Президенту”, доповідь Міжнародної комісії з навколишнього середовища та розвитку “Наше спільне майбутнє” забруднення навколишнього середовища – технічно керована проблема. Також науковці стверджують, що боротьба за збереження навколишнього середовища не перешкоджає прискореному економічному розвитку, якщо природоохоронну діяльність здійснювати раціонально та своєчасно [6]. Впливати на екологічну проблему та управляти нею можна за наявності достовірної інформації, яку надасть система бухгалтерського обліку.

У доповіді Міжнародної комісії з навколишнього середовища зазначається, що для досягнення стану сталого розвитку необхідними є такі умови:

- політична система повинна забезпечити участь широкої громадськості у прийнятті рішень;
- економічна система повинна забезпечити розширене виробництво і технічний прогрес на власній міцній базі;
- соціальна система повинна знімати напруження, що виникає внаслідок негармонійного економічного розвитку;
- наявність системи ефективного виробництва, орієнтованого на збереження еколого-ресурсної бази;
- технологічна система повинна стимулювати постійний пошук нових рішень;
- міжнародна система повинна сприяти налагодженню сталих торгових і фінансових зв’язків;
- наявність достатньо гнучкої, здатної до самокорекції, адміністративної системи [5].

Такий широкий діапазон необхідних передумов для переорієнтації системи сучасного матеріаломісткого та енергомісткого екологічно небезпечного природокористування відображає масштабність завдань, що постали перед відповідними організаціями та людством в цілому.

У нашій країні питання формування загальної стратегії планування та практичної природоохоронної діяльності знайшли відображення в Національній доповіді України про гармонізацію життєдіяльності суспільства у навколишньому природному середовищі – спеціальному виданні до п'ятої Всеєвропейської конференції міністрів навколишнього середовища “Довкілля для Європи” (м. Київ, 2003 р.). Ця стратегія “повинна полягати в адаптації вже існуючих інструментів до реалій перехідного періоду таким чином, щоб їх ефективність була оптимальною”. Вказується, що “інтеграція природоохоронних економічних інструментів у політику розвитку є складним питанням в Україні” [11].

Отже, економіка та екологія переплітаються, але необхідно визначити їх дотичні, щоб мати змогу стверджувати, що економічні механізми можуть бути застосовані для покращання екологічної ситуації і навпаки: закони суспільства не можуть бути відділені від законів природи, а наука має бути провідником людства до гармонійного співіснування з оточуючим світом. Але нині інтереси економіки та екології знаходяться у різних площинах.

Розглянувши етимологію слів “економіка” та “екологія” бачимо спільну кореневу частину “еко-”, яка з грецької означає “oikos” – будинок, житло. Це свідчення того, що обидві науки виникли на базі необхідності глибшого розуміння та управління середовищем проживання людини. Вперше термін “екологія” був запропонований німецьким біологом Е. Геккелем у 1866 році. Він пояснював його так: “Під екологією ми розуміємо суму знань, які належать до *економіки природи*: вивчення всієї сукупності взаємовідносин тварин з навколишнім

середовищем, як органічним, так і неорганічним і насамперед, – її дружніх і ворожих стосунків... Одним словом, взаємовідносини, які Ч. Дарвін називає умовами, які породжують боротьбу за існування” [8, с. 17]. Таке трактування яскраво ілюструє те, що Е. Геккель з самого початку завбачив нерозривність екології та економіки, тобто система взаємозв'язків в екології будується на принципі “економіки природи”.

Розглянемо й інші думки з цього приводу. Так, згідно з М.Ф. Реймерсом екологія – це “дисципліна, що вивчає загальні закони функціонування екосистем різного ієрархічного рівня, тобто комплексна наука, що досліджує середовище мешкання живих істот (включаючи людину)”. Також вчений підкреслює: “Для екології властивий широкий, міжгалузевий погляд, вона із суто біологічної науки перетворилась у значний цикл знань, увібравши в себе розділи географії, геології, хімії, фізики, соціології, теорії культури, також економіки і навіть теології...” [16, с. 14].

На межі 60-70-х років ХХ ст. людство впевнилося, що зростання забруднення повітря і водних джерел, міські шуми, незліченні смітники, збіднені природні ландшафти не є локальними явищами. Під загрозою знаходяться практично всі природні сфери нашої планети. Підрив цих рівноваг призведе до незворотних для життя на планеті наслідків. Протиріччя в системі “людина - суспільство - природа” набули планетарного характеру. Породивши небачені в минулому загрози і небезпеки, вони наклали помітний відбиток і на без того складну картину сучасного світу. Тому в другій половині ХХ ст. постала гостра необхідність дослідження середовища проживання людини з точки зору раціональності співіснування з природою, що в свою чергу обумовило “екологізацію” багатьох галузей сучасної науки.

За І.І. Дедю екологія – “це наука про взаємини між живими організмами та середовищем їх мешкання” [15]. Таке розуміння екології стало загальноновизнаним, і сьогодні класична екологія – це наука про

вивчення взаємин живих організмів з навколишнім середовищем.

Нині екологія значно розширила предмет свого вивчення. Залежно від мети дослідження екологію трактують як:

1) частину біології (біоекологія), яка вивчає відносини організмів між собою та навколишнім середовищем, тобто має предмет, який окреслив ще Е. Геккель;

2) дисципліну, яка вивчає загальні закони функціонування екосистем різного ієрархічного рівня;

3) комплексну науку, яка досліджує середовище проживання живих істот і в тому числі людини;

4) дослідження становища людини як виду і суспільства в цілому, в екосфері планети, їх зв'язків з екосистемами і масштаби впливу на них [4, с. 12].

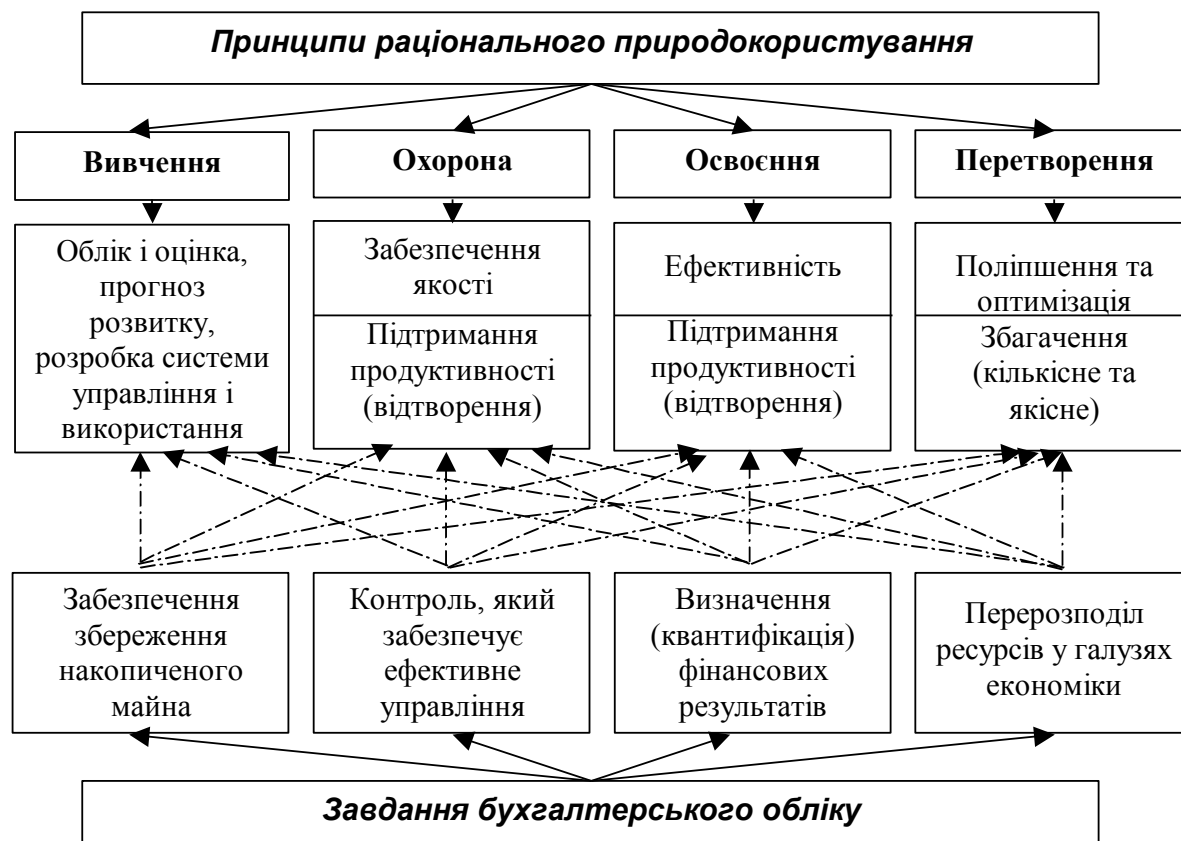
У сучасній науці поняття “екологія” не обмежується лише біологічним змістом. Відносно людини та суспільства біологічне значення цього терміну розглядається у єдності з технічними, економічними, соціальними та гігієнічними аспектами життя людей. Тому спільно з екологією природних систем зазначені її складові поєднуються у сучасну загальну екологію, яка досліджує основні принципи організації та функціонування природних і антропогенних систем. У цьому і полягає головне завдання сучасної екології.

Таким чином, за значимістю з точки зору процесів життєзабезпечення та масштабності впливу на більшість сфер нашого сучасного та майбутнього розвитку проблеми екології мають пріоритетне значення. Глибина руйнування біосфери досягла такої критичної відмітки, за якої господарська діяльність стає не просто безперспективною, але й небезпечною зі збільшенням екологічного збитку. І все ж екологічна складова практично не враховується при формуванні політики господарювання.

Отже, взаємозв'язок напрямів пізнання дійсності чітко прослідковується, що дає змогу виявити залежність таких, здавалося б різних, – екології та економіки. Як зазначає

проф. Ю.Н. Лачинов “... вони є основними сферами світобудови, що формують систему наук поряд з фізикою, хімією і біологією. При цьому економіка, включає в себе об'єкти фізико-хімічного і біохімічного ряду, але ще й володіє особливістю, адже ґрунтується на інтересах споживання і розвитку суб'єктів, людей – розумного людства у світобудові. Екологія вивчає принципи та можливості існування різних організмів та їх сукупностей, включаючи природні та людські ресурси, осмислені економічно при їх взаємодії в рамках обмежених територій” [10, с. 19]. На думку російських дослідників “... з екологічної точки зору економіка розглядається як частина системи екологічного обліку, або як одна із сукупностей природи. Цій концепції було віддано перевагу, коли економічне та демографічне зростання досягли своїх меж на земній кулі. За комплексного еколого-економічного обліку забезпечується контроль за впливом економічної діяльності на кількісний і якісний стан навколишнього середовища з метою визначення оптимальних екологічно безпечних взаємовідносин між середовищем та людиною” [18]

Тому сьогодні, поведінка людини визначається не тільки соціальними умовами, але і природними, а отже, не тільки суспільними законами, але і законами біології, космосом і всією системою законів природознавства. Відмінність економічних законів від законів природи в тому, що перші виявляються через діяльність людей і, як правило, мають швидкоплинний характер [10, с. 19]. Друга група – об'єктивні закони. Але економічні науки, в тому числі бухгалтерський облік, забезпечують дієвість основних законів і принципів, що виникають під час впливу людини на навколишнє середовище – у процесі природокористування (рис. 1).



-----> вплив завдань обліку на реалізацію певного принципу раціонального природокористування

Рис. 1. Основні принципи раціонального природокористування та значення обліку в їх реалізації на макрорівні

Зазначені принципи раціонального природокористування є структурованою схемою підходу до перетворення природних ресурсів з умовою обмірковування кожного кроку та забезпечення достатнього рівня вивчення тієї чи іншої стадії перетворення. Тому, на нашу думку, поєднання реалізації принципів раціонального природокористування із завданнями бухгалтерського обліку на макрорівні допоможе уникнути розрізненості інтересів власників підприємств і держави щодо охорони довкілля, і в той же час дотримання вже існуючих обсягів виробництва. Можливе навіть розширення обсягів виробництва за рахунок включення завдань обліку в систему управління природокористуванням і навпаки – принципів раціонального природокористування, з огляду на їх

універсальність, в систему управління підприємством.

Отже, з рис. 1 бачимо, що всі завдання бухгалтерського обліку впливають на реалізацію принципів раціонального природокористування на макрорівні. При реалізації принципу *вивчення* бухгалтерський облік матиме фундаментальне значення, адже саме в системі бухгалтерського обліку відбувається первинне спостереження, оцінка і формування зворотної інформації про наявність і рух ресурсів природного середовища. Вимірювання екологічного впливу передбачає визначення розміру негативного впливу господарської діяльності на середовище, обмеження або ліквідації зазначеного впливу зараз і в майбутньому, а також виправлення отриманих вже результатів (втрат). Використання обліку як інформаційно-контрольної системи у сфері

охорони середовища може бути результатом пробудженої екологічної свідомості суспільства в результаті деградації середовища, яка загрожує життю людства. Але також може бути результатом суспільного примушення, яке наглядає над функціонуванням економіки в цілому в країні і має право таке примушення (безпосереднє або опосередковане) застосовувати.

Невід'ємним для принципу *охорони* має бути наявність контролю та визначення результатів, які теж має як завдання система бухгалтерського обліку. Контрольна функція бухгалтерського обліку певною мірою проявляється при реалізації всіх принципів раціонального природокористування. За допомогою контролю забезпечується ефективність реалізації всіх принципів.

У принципі *освоєння* передбачено забезпечення та підвищення ефективності, що гарантуватиме державі підтримання продуктивності (відтворення) ресурсів. Для цього варто звертати увагу на інформацію про результати діяльності, сформовану в системі обліку при реалізації завдання квантифікації фінансових результатів. Реалізація всіх принципів раціонального природокористування певною мірою впливає на фінансові результати шляхом формування витрат і доходів на кожному етапі.

Принцип *перетворення* базується на ідеї поліпшення та оптимізації природокористування, де знаходить місце виконання всіх завдань бухгалтерського обліку.

Реалізація принципів раціонального природокористування забезпечуватиме екологічну рівновагу – динамічний стан природного середовища, при якому може бути забезпечена саморегуляція і відтворення всіх його компонентів: атмосферного повітря, водних ресурсів, ґрунтового покриву, рослинного і тваринного світу. Реалізувати зазначені принципи допоможе система бухгалтерського обліку, що дозволить наблизитись до виконання програм сталого розвитку, до чого прагне не тільки наша країна, а й весь світ.

Вивчаючи можливості впровадження обліку у сферу раціонального природокористування необхідно враховувати основні закони природи.

1. *Закон внутрішньої динамічної рівноваги* – речовина, енергія, інформація і динамічні якості окремих природних систем та їх ієрархії пов'язані настільки, що будь-яка зміна одного з показників викликає функціонально-структурні кількісні та якісні зміни, що зберігають загальну суму речовинно-енергетичних, інформаційних і динамічних властивостей системи, де зміни відбуваються, або змінює їх ієрархію. Іншими словами, будь-яка зміна середовища обов'язково викличе розвиток ланцюгових реакцій, які йтимуть в бік нейтралізації проведеної зміни. Цей закон підкреслює, що якщо при управлінні природними процесами ми не дотримуємося цього закону, то може виникнути ситуація, яку М.Ф. Реймс (1981) сформулював у вигляді афоризму “Чим більше пустель ми перетворимо у квітучі сади, тим більше квітучих садів ми перетворимо на пустелі” [12, с. 42]. Цей закон притаманний і економічній сфері – збалансування попиту і пропозиції, правило подвійного запису тощо.

2. *Закон розвитку природної системи за рахунок навколишнього середовища* – будь-яка природна система може розвиватися за рахунок матеріально-енергетичних та інформаційних можливостей середовища, що її оточує. З цього закону випливає, що повністю безвідходне виробництво неможливе, розраховувати слід тільки на маловідходне. Першим етапом розвитку технологій має бути мала ресурсомісткість, другим етапом – створення циклічного виробництва (відходи одних ланок можуть бути сировиною для інших) і третій – організація правильної утилізації неминучих залишків і нейтралізація енергетичних відходів. Вважати, що біосфера працює за принципом безвідходності, помилково, адже в ній завжди накопичуються речовини, які вибувають з біологічного кругообігу і формують базу для утилю. Тобто розробляти

будь-які схеми економічної діяльності виробничого напрямку неможливо без урахування цього закону.

3. *Ніщо не дається задарма* – загальний закон раціонального природокористування: платити треба енергією за додаткове очищення відходів, добривами – за підвищення врожаю, санаторіями і ліками – за погіршення здоров'я людини.

4. *Природа знає краще* – це найважливіший закон природокористування, який означає, що неможна намагатися підкорити природу, а треба співпрацювати з нею, використовуючи біологічні механізми і для очищення стоків, і для підвищення врожаїв культурних рослин, а також не забувати про те, що сама людина – біологічний вид, що вона – дитя природи, а не її володар.

Наведені закони вказують на те, що необхідно сформувати нову, не відсторонену від екології, а навпаки, – споріднену із законами природи свідомість, яка б проникла в усі закутки сфер людського існування. Безумовно, у полі досягнення цієї мети знаходиться бухгалтерський облік, як індикатор погодженості дій суспільства і держави.

Застосування законів природи, які мають універсальний характер, у сфері економіки цілком прийнятне. Цей напрям є перспективним у сучасній науці. Проте, за наявного стану природоохоронної діяльності подальший розвиток сучасних тенденцій соціально-економічного розвитку робить нереальною нормалізацію екологічної обстановки у найближчій перспективі. В умовах затратної економіки подальше нарощування обсягів мінерально-сировинного і паливно-енергетичного комплексів, виробництва засобів виробництва і витрат на природоохоронні заходи – шлях у глухий кут, що зумовить, з одного боку, зростання неефективних витрат, з іншого – ускладнення екологічної ситуації. Усвідомлення всієї серйозності такого становища та необхідності ефективних дій потребують вироблення якісно нової стратегії

суспільного розвитку, направленої на вирішення проблем екологічного оздоровлення, збереження та відтворення екосистем, на розвиток життєзабезпечуючих систем, раціональне використання природних ресурсів. У свою чергу, це обумовлює необхідність цілісного підходу до природного середовища та його взаємодію із суспільством як двом першочерговим компонентам цілісного світового процесу. Саме теоретичні та практичні аспекти взаємонаправленої еволюції біосфери та людства складають предмет конструктивної екології, що розроблятиме наукові підходи до формування природно-діяльнісних систем ноосферного типу [14, с. 5].

Досліджуючи екологічну проблему тільки з позиції економічної науки, ми будемо мати однобоке висвітлення ситуації, де не буде враховано складні та багатогранні взаємозв'язки навколишнього світу у єдності різноманіття. Тому щоб отримувати цілісне уявлення про досліджуване явище необхідно враховувати множинність позицій і підходів.

У розвинутих країнах, що увійшли у постіндустріальне суспільство, могутність держави та життєвий рівень населення визначаються не кількістю виробленої продукції, а наукомісткістю технологій та методами створення нових технологій, завдяки широкому застосуванню досягнень науки і техніки. Однак, суспільство, яке функціонує на основі парадигми наукової економіки, базуючись на механізмах товарного ринку не спроможне мислити екологодоцільно. Агресивно-споживацьке ставлення до природи зводить нанівець високі мотиви будь-яких досліджень.

Захист довкілля не дає негайного економічного ефекту; для того, щоб здобути фінансову підтримку і досягти мети, потрібно бути у стані бойової готовності, мати незламну громадську позицію і політичну волю та активно діяти.

Втрати варто розцінювати як безповоротно втрачені можливості використання ресурсів на рівні запланованих значень показників і параметрів. Резерви – це невикористані

можливості зростання ресурсозбереження, а втрати – втрачені можливості ефективного використання ресурсів. Для мобілізації резервів необхідно передусім переглянути цілі розвитку, змінити структуру потреб і розробити ефективні з господарської точки зору варіанти їх досягнення.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Серед існуючих на сьогодні напрямів реформування сфери природокористування у національній економіці важливо обрати найоптимальніший, який би дозволив реально оцінювати ситуацію та коригувати (відсікати) неперспективне, не припиняючи руху у напрямі раціоналізації природокористування. Одним серед таких шляхів вбачається нерозривність економічного розвитку держави з показниками екологічної безпеки.

Вихід з екологічної кризи, яка на сьогодні сформувалася, неможливий без перебудови світосприйняття у соціальній та економічній сферах, соціальної та економічної революції у суспільних відносинах, виходячи з якісно нової системи загальнолюдських цінностей. Дослідження ж шляхів перебудови природоохоронної та природооздоровчої діяльності в умовах радикальної економічної реформи неможливо без ув'язки проблем економічного зростання на основі ресурсозбереження та екологічних обмежень у єдиному комплексі.

При формуванні економіки екології необхідно враховувати закони природокористування, які частково проявляються в галузі економіки, до складу якої входить бухгалтерський облік. Саме система бухгалтерського обліку є вектором зближення таких несумісних на перший погляд економіки та екології. Роль обліку в охороні середовища полягає, перед усім, у виділенні, вимірі та відображенні перебігу та результатів екологічної діяльності. Активна роль обліку в цій галузі полягає у регулюванні впливу діяльності підприємства на навколишнє середовище шляхом надання даних, придатних для досліджень, що дозволить об'єктивно інформувати

користувачів екологічної інформації та презентувати у світі становище нашої країни щодо природоохоронної діяльності.

Принциповими моментами концепції раціонального природокористування повинні стати постулати скорочення природоексплуатуючої діяльності та споживання природних ресурсів, застосування природоохоронної діяльності у господарському механізмі як органічної складової виробничо-господарської діяльності, створення протизатратного й протизабруднюючого механізмів природокористування. Необхідне переосмислення існуючого досвіду в сфері управління природокористуванням та врахування об'єктивних природних факторів і законів при модифікації та пристосуванні системи обліку, яка б сприяла збереженню природного потенціалу і тим самим запобігала подальшому поглибленню екологічних проблем як на рівні суб'єктів господарювання так і на глобальному рівні.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. *Баландин Р.К.* Вернадский: жизнь, мысль, бессмертие. – М.: “Знание”, 1979. – 176 с.
2. *Бартов В.Ф.* Современный капитализм и природа: Экономические аспекты экологического кризиса. – М., 1976.
3. *Боровских Б.А.* Планирование природопользования: (Вопросы методологии). – М., 1979.
4. *Борщук Є.М., Загорський В.С.* Екологічні основи економіки: Навч. посібник. – Львів: «Інтелект-Захід», 2005. – 312 с.
5. Державне регулювання економіки: Навч. посіб. / С.М. Чистов, А.Є. Никифоров, Т.Ф. Куценко та ін. – Вид. 2-ге, доопрац. і допов. – К.: КНЕУ, 2005. – 440 с.
6. *Дрейер О.К.* Развивающийся мир и экологические проблемы. – М., Знание, 1991.
7. *Загладина С.М.* Проблемы рационального природопользования в мировой экономике. – М.: Знание, 1978.
8. *Коробкин В.И., Передельский Л.В.* Экология. Изд. 7-е. – Ростов н/Д: “Феникс”, 2004. – 576 с.



9. Лацко Р. Экономические проблемы окружающей среды. – М., 1979.

10. Лачинов Ю.Н. Ноология и миссиология. Универсальный метод познания. – М.: РОХОС, 2004. – 80 с.

11. Національна доповідь України про гармонізацію життєдіяльності суспільства у навколишньому природному середовищі. Спец. вид. до 5-ї Всеєвропейської конференції міністрів навколишнього середовища “Довкілля для Європи”. – К.: Новий друк, 2003.

12. Основи екології та екологічного права: Навчальний посібник / Бойчук Ю.Д., Шульга М.В., Цалін Д.С., Дем’яненко В.І.; За заг. ред. Ю.Д. Бойчука і М.В. Шульги. – 2-ге вид., випр. і доп. – К.: Видавничий дім «Княгиня Ольга», 2005. – 368 с.

13. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням: Підручник / За заг. ред. д.е.н., проф., Л.Г. Мельника та к.е.н., проф. М.К. Шапочки. – Суми: ВТД “Університетська книга”, 2005. – 759 с.

14. Ресурсозбережение: эколого-экономический аспект / Н.И. Конищева, Н.А. Кушнирович, Л.В. Рожкова и др.; Отв. ред. Н.Г. Чумаченко, А.П. Савченко. – Киев: Наук. думка, 1992. – 212 с.

15. Семенов В.Ф., Михайлюк О.Л., Галушкіна Т.П. та ін. Екологічний менеджмент: навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 516 с.

16. Сухарев С.М., Чудак С.Ю., Сухарева О.Ю. Основи екології та охорони довкілля. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 394 с.

17. Формирование окружающей среды и экономика природных ресурсов – перевод с нем. Под общ. ред. А.Н. Ворошука. – М.: Прогресс – 1982.

18. Цыганов М.Л. Статистический анализ антропогенного загрязнения воздушного бассейна республики Мордовия // Materiały II Międzynarodowej naukowe-praktycznej konferencji "Wykształcenie i nauka bez granic – 2005". Tom 6. Ekonomiczne nauki. – Przemysł: Sp. Z o.o. "Nauka i studia", 2005. – 130 s.

ЗАМУЛА Ірина Валерівна – кандидат економічних наук, доцент Житомирського державного технологічного університету

Наукові інтереси:

– проблеми обліку, контролю та аналізу антропогенного впливу на навколишнє середовище;

– облік природно-ресурсного потенціалу

ОПАНАЩУК Ірина Андріївна – магістрант Житомирського державного технологічного університету