

УДК 332.36 : 631.95 : 631.615

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО ВИКОРИСТАННЯ ВОДНО-БОЛОТНИХ УГІДЬ І ТОРФОВИЩ НА ЗАСАДАХ ЕКОСИСТЕМНОГО ПІДХОДУ

Б.О. Сидорук

*кандидат економічних наук, старший науковий співробітник
завідувач науково-технологічного відділу аграрної економіки,
інформаційно-аналітичної роботи, маркетингу і трансферу інновацій*

Тернопільська державна сільськогосподарська дослідна станція ІКСГП НААН

Обґрунтовано необхідність застосування екосистемного підходу для забезпечення збалансованого використання водно-болотних угідь і торфовищ на основі врахування ряду факторів впливу з одночасним збереженням і оздоровленням природного середовища в інтересах майбутніх поколінь.

Ключові слова: водно-болотні угіддя, біоенергія, біомаса, екосистемний підхід, збалансоване використання, торфовища, фактори впливу.

.....

Вплив на стан навколишнього природного середовища шляхом осушення або обводнення територій, розорювання земель, вирубування лісів тощо становить серйозну загрозу біорізноманіттю. Тому питання оптимізації структурно-функціональної організації території земельних угідь, на нашу думку, є центральним у вирішенні проблем забезпечення збалансованого землекористування.

Проведені в XIX–XX ст. осушувально-меліоративні роботи спричинили негативні процеси у сфері збереження екологічної рівноваги, насамперед водно-болотних угідь (в Україні осушено понад 50% боліт), як одного із основних джерел формування річкового стоку і гідробалансу [7].

Особливо вразливими до зовнішніх негативних впливів виявилися торфові ґрунти. Це пояснюється низькою буферністю до різких змін властивих їм природних режимів, особливостями речовинного складу і властивостями, генезисом і умовами залягання в рельєфі, а також тими кардинальними трансформаціями, яких вони зазнають після осушувальних меліорацій і подальшого використання як сільськогосподарських угідь, насамперед під рілля [1]. Крім цього, висока мінералізація органічних речовин торфу після осушення і нагромадження водорозчинних солей органіки порушує рівновагу в геохімічному режимі території, підвищує трофність і рівень забрудненості дренажних вод, водоймищ, річок [10].

Тому водно-болотні угіддя та торфові ґрунти потребують все більшої уваги до себе, розроблення не лише консервативних заходів збереження, й планування господарських можливостей використання їхніх ресурсів у

такий спосіб, який не зашкодив би природному екологічному балансу [11].

Проблема управління водно-болотними угіддями на основі екосистемних принципів досліджується у працях багатьох зарубіжних та вітчизняних учених, таких як К. Рубек, Д. Бласко, У. Йедем, Г. Раст, Р. Констанза, Г. Дейлі, П. Міхаленко, Р. Перелет, І. Сотнік, О. Рубель, В. Степанов, А. Якимчук та ін. Однак багато аспектів цієї проблематики залишається маловивченими.

Складність і особливість дослідження зазначеної тематики полягає в тому, щоб не лише виявити й намітити заходи щодо збереження найбільш цінних і унікальних природних комплексів (гідрогенних ландшафтів), а й врахувати потреби всіх соціальних та економічних секторів економіки регіону, таких як сільське і лісове господарство, мисливство, рибальство, водогосподарська діяльність, промисловість, транспорт, туризм і рекреація, а також планування та забудова міст і сіл області. Передусім необхідно врахувати потреби сільського господарства, оскільки сільський сектор безпосередньо впливає на біотичне і ландшафтне різноманіття. Сьогоднішня політика і практика в сільському господарстві кардинально змінюються, тому необхідно розробити і впроваджувати заходи для збереження біотичного різноманіття.

На жаль, комплексно екосистемний підхід у практиці природокористування України, який був би здатний змістити пріоритети розвитку економіки і забезпечити сталий розвиток природно-територіальних комплексів України, не набув необхідного розвитку.

Відтак існує нагальна потреба удосконалити теоретичні та практичні механізми еко-

системного управління водно-болотними угіддями та торфовищами в напрямі забезпечення їх збалансованого використання.

Тому змістом цієї статті саме і є наукове обґрунтування методологічних засад застосування екосистемних принципів у контексті забезпечення збалансованого використання водно-болотних угідь і торфовищ.

Водно-болотні угіддя — це цінні природні комплекси боліт, заплавлених лук і лісів, водних об'єктів, включаючи морські акваторії, які мають значну природоохоронну, рекреаційну, наукову та естетичну цінність. Водно-болотні угіддя можуть набувати статусу міжнародного, національного та місцевого значення. Водночас вони можуть бути і природно-заповідними територіями та об'єктами.

В Україні офіційне визначення поняття «водно-болотні угіддя» дається на прикладі водно-болотних угідь міжнародного значення в Постанові Кабінету Міністрів України «Про Порядок надання водно-болотним угіддям статусу водно-болотних угідь міжнародного значення» від 29 серпня 2002 року № 1287, в якій водно-болотні угіддя міжнародного значення визначаються як цінні природні комплекси боліт, заплавлених лук і лісів, а також водних об'єктів — природних або штучно створених, постійних чи тимчасових, стоячих або проточних, прісних, солонкуватих чи солоних, у тому числі морських акваторій, що знаходяться в межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду, земель водного та лісового фонду України [9]. Крім цього, в Україні розроблено Національну стратегію збереження водно-болотних угідь та Національний план дій щодо збереження водно-болотних угідь, який прийнято рішенням Державної служби заповідної справи Мінприроди України в 2004 р. і рекомендовано для забезпечення збереження водно-болотних угідь.

Це зумовлено тим, що болотні геокомплекси виконують важливу багатогранну роль, а саме: екологічну (водоохоронну й водорегульовальну, кліматорегульовальну, біогеохімічну, протиерозійну); санітарно-гігієнічну (сфagnoві болота — могутній біологічний фільтр); ресурсну (наявні рідкісні представники флори та фауни, поклади торфу); лікувальну (деякі види торфу використовують у грязелікуванні, фармакології та ветеринарії); рекреаційну (з болотами пов'язане мисливство, рибальство, збирання ягід, туризм, відпочинок); наукову (болота — еталони природних ландшафтів, місце реліктових, ендемічних і зникаючих видів флори та фауни); навчальну, загальнокультурну та загальнопізнавальну (болота — місце проведення екскурсій, навчальних практик,

уроків); природоохоронну роль у міжнародному плані (болота є місцем гніздування, відпочинку й притулку рідкісних перелітних птахів).

В Україні більшість боліт є торфовищами. Акумуляуючи у своїх надрах вуглець, торфові болота відіграють важливу роль у балансі вуглецю в атмосфері і впливають на зміни клімату, пом'якшуючи його негативні наслідки. В результаті широкомасштабної осушувальної меліорації, що мало місце на території Українського Полісся в 50–90-х роках ХХ ст., відбулося порушення вуглецевого циклу, і зараз осушені торфовища в Україні є потужним джерелом емісії парникових газів. Надмірний видобуток торфу і зняття торфового шару призвели до ряду негативних процесів не тільки на територіях видобутку, й на прилеглих до них озерах і річках, спричиняючи до зниження рівня ґрунтових вод і обміління річок.

Крім усього, ресурси торфу містять значний енергетичний та агрохімічний потенціал, оскільки торф використовується як комунально-побутове місцеве паливо, є джерелом сировини для хімічної та медичної галузей, використовується як органічне добриво в сільському господарстві, становить наукову цінність. Загальний енергетичний потенціал промислових запасів торфу в Україні сягає 836,5 млн т, а доцільно-економічний, або енергетичний, потенціал балансових родовищ — 362 млн т умовного палива [8].

Відповідно до статті 150 Земельного кодексу України (2001), «...торфовища з глибиною залягання торфу більше 1 м і осушені незалежно від глибини...» належать до особливо цінних земель, а отже, потребують особливої охорони і раціонального використання [3, с. 53].

Тому в обов'язковому порядку повторному заболочуванню повинні підлягати відпрацьовані торфові родовища в районах з порушеними водним режимом та екологічною рівновагою, де відбулись обміління річок, озер, деградація ландшафтів, знищення флори і фауни. Незалежно від геоморфологічних умов повторному заболочуванню підлягають родовища, де торф добувався екскаваторним способом.

Тільки реабілітація порушених боліт забезпечує відновлення всіх їхніх біосферних функцій, тому необхідність у проведенні реабілітаційних заходів на порушених болотах очевидна [5].

Таким чином, проблема збереження торфових екосистем є актуальною і необхідно докласти чимало зусиль, щоб питання їх збереження було відрегульовано належним чином. Реабілітаційні заходи щодо відновлення господарських функцій меліоративних систем доцільно проводити лише тих осушених

болотних масивах, які значною мірою зберегли продуктивність і на яких проведення експлуатаційних і сільськогосподарських робіт економічно й соціально виправдане. Необхідно відновити біосферні функції цих об'єктів шляхом створення, відновлення або поліпшення всього комплексу природоохоронних елементів і заходів, таких як лісонасадження, внутрішньоконтурні біологічні резервати, водоохоронні смуги, штучні водойми, протипожежні заходи тощо.

Крім цього, слід врахувати й те, що болота, як і інші природні системи, характеризуються не тільки набором загальних властивостей і ознак, й певною індивідуальністю, внутрішньотиповими відмінностями. Такі відмінності проявляють неоднозначну реакцію боліт на антропогенний вплив. Крім того, з внутрішньотиповими особливостями пов'язані й деякі аспекти їхнього використання. Тому вважаємо, що визначенню шляхів раціонального використання, відновлення та оптимізації унікальних природних ландшафтів повинна передувати їхня диференціація.

Розуміння необхідності запровадження нових підходів до управління та використання ресурсів водно-болотних угідь і земель із торфовим ґрунтом задля підтримання їхньої здатності зв'язувати вуглець започаткувало в науці новий термін — Paludiculture, що на практиці означає ефективне використання й вирощування біомаси для економічних потреб населення й екологічно збалансованого відновлення природного середовища.

Так, найбільші перспективи впровадження технологій вирощування енергетичних культур можуть бути саме на осушених торфовищах. Ці ґрунти мають практично ідеальні умови для отримання максимальних урожаїв енергетичної біомаси, а при врахуванні того, що великі площі зараз вилучені з обробки, можна з упевненістю прогнозувати стрімкий розвиток цієї нової системи землеробства на осушених угіддях.

Переваги вирощування і перероблення біомаси в екологічній перспективі полягають насамперед у тому, що вирощувати біомасу можна і на деградованих землях, які з різних причин не можуть бути використані для потреб сільського господарства. Таким чином, вирощування біомаси на торфовищах та землях із торфовим ґрунтом сприяє їх відновленню, запобігає емісії парникових газів у навколишнє середовище, сприяє відновленню лучних і водних екосистем і водночас формує середовище для продуктивної реінтродукції тих видів флори і фауни, які є показовими для цієї екосистеми.

Вирощування біомаси на торфовищах — не тільки шлях до підтримки водно-болотної екосистеми та збереження її біорізноманіття. Економічний ефект для місцевих громад від таких заходів також очевидний. Так, започаткування бізнесу з перероблення біомаси дасть можливість створити додаткові робочі місця для місцевого населення, що надзвичайно важливо для добробуту регіонів. Прибуток, згенерований від бізнесу з перероблення біомаси, допоможе сільській території розвиватися, відроджуючи зруйновані економічним безладдям села. Фермери матимуть можливість диверсифікувати свої виробництва та ринки збуту, зросте конкурентна спроможність сільськогосподарської продукції. Використання біомаси для виробництва енергії зменшить енергетичну залежність території від традиційних енергетичних джерел і сприятиме формуванню залишкових коштів у регіоні. Зрештою, заснування такого бізнесу може стати ключем до розв'язання проблеми відтоку сільського населення в міста і збереження культурно-історичної спадщини українського села.

На нашу думку, прийняття рішення щодо використання екосистеми водно-болотного угіддя і торфовища для виробництва біоенергії має ґрунтуватися на врахуванні ряду факторів впливу (рис.1).

Таким чином, використання осушених торфовищ енергетичних угідь в умовах України не призведе до зменшення посівних площ традиційних продовольчих культур, а, навпаки, сприятиме [6]:

- впровадженню нового напрямку використання осушених угідь, який може стати порядком для багатьох деградуючих меліоративних систем у заплавах малих річок та створить нові робочі місця в сільській місцевості;
- дасть можливість знизити непродуктивне спрацювання торфу і матиме набагато менші негативні впливи на довкілля за використання засобів захисту рослин і мінеральних добрив;
- важливою перевагою цього напрямку є його рекреаційне значення, особливо за вирощування деревних порід;
- економічна ефективність вирощування більшості енергетичних культур на осушених торфовищах суттєво вища, ніж у богарних умовах, оскільки відпадає потреба в додатковому азотному живленні і достатньому зволоженні, а наслідком є висока продуктивність.

Отже, вибирати варіанти екологічної реабілітації промислововироблених торфових родовищ необхідно з урахуванням негативних екологічних наслідків для навколишнього природного середовища на прилеглих до них територіях і способів реалізації цього процесу.

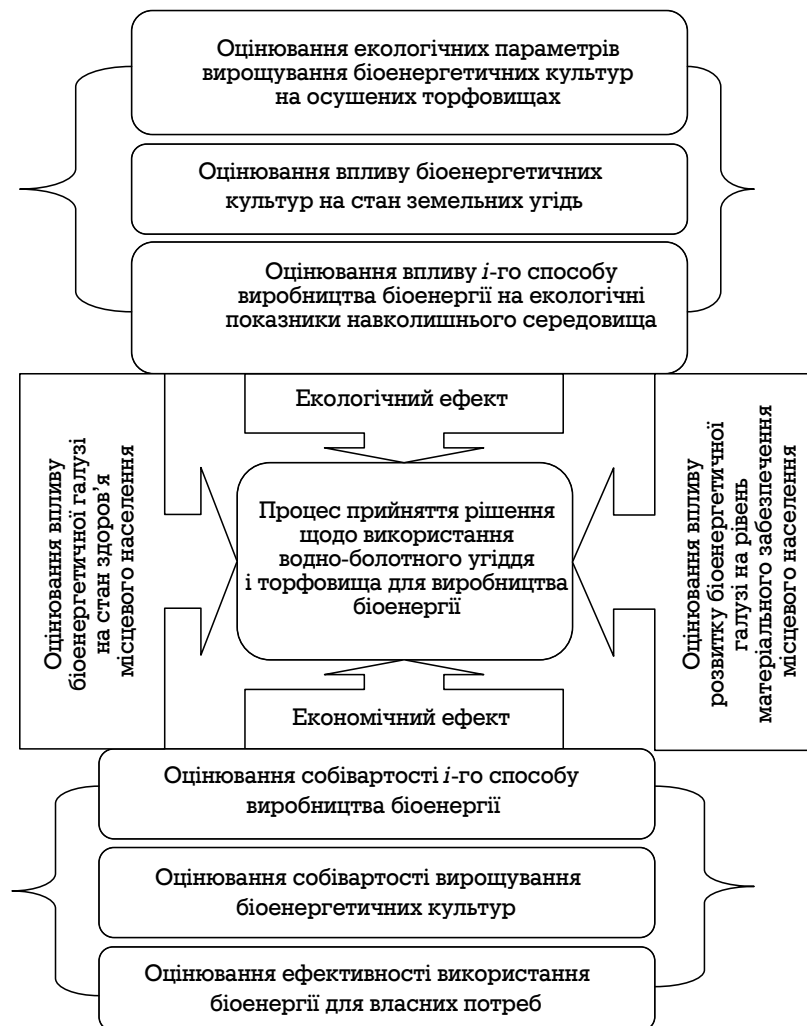


Рис. 1. Система оцінювання загальної соціо-еколого-економічної ефективності використання екосистем водно-болотних угідь і торфовищ для виробництва біоенергії

Таким чином, для досягнення екологічно обґрунтованої мережі охоронних і відновлених водно-болотних угідь (як частини збережених і відновлених водно-болотних угідь складової загальноєвропейської мережі) необхідно здійснити: впровадження в практику широкого використання такого напрямку рекультивациі, як природоохоронний; відновлення ландшафтного і біотичного різноманіття боліт завдяки організації планового використання неефективно осушених земель; організація комплексного наукового моніторингу; удосконалення мережі природоохоронних болотних територій; виконання робіт щодо реабілітації порушених боліт [4].

Отже, в такому випадку важливе значення для забезпечення збалансованого використання водно-болотних угідь і торфовищ має використання екосистемного підходу, який являє собою методологічну структуру для обґрунтування економічними суб'єктами управлінських

рішень у процесі розроблення стратегій розвитку та формування способів планування. Цей підхід не замінює інших стратегій екологічного управління та екологічного менеджменту і програм спрямованих на охорону природного середовища, збереження окремих видів живих організмів, а, скоріше, має сприяти інтеграції усіх існуючих міжнародних та національних програм і норм.

Екосистемний підхід до вивчення цілісної системи природокористування дає змогу виробити найбільш ефективні заходи її збалансування. Суть такого підходу полягає в оптимізації різних видів використання природних ресурсів на різних ієрархічних рівнях з одночасним збереженням і оздоровленням природного середовища для його використання в майбутньому.

Таким чином, будь-яке рішення щодо управління екосистемою повинно:

а) усувати диспропорції в структурі ринку, які негативно впливають на біологічне різноманіття;

б) надавати стимули для збереження біологічного різноманіття та збалансованого використання біоресурсів;

в) у міру можливості зосереджувати всі витрати та вигоди всередині самої екосистеми.

Екосистемний підхід необхідно здійснювати у відповідних просторових та часових межах. Враховуючи мінливість часових характеристик та можливість отримання наслідків у довгостроковому періоді, властивих екосистемним процесам, цілі управління екосистемою мають бути довгостроковими.

З метою врахування основних принципів екосистемного підходу Рамсарський комітет пропонує застосовувати до управління водно-болотними угіддями триступеневий підхід, який передбачає:

1) запобігання впливам на водно-болотні угіддя;

2) пом'якшення неминучого впливу (наприклад, шляхом зведення до мінімуму впливу при здійсненні проекту та відновлення водно-болотного угіддя після його закінчення);

3) компенсацію або відшкодування за залишкові впливи (наприклад, відновлення іншого угіддя).

Тому при управлінні екосистемами необхідно враховувати неминучість змін. Так, погіршення стану екосистеми визначається зниженням її відтворювальних функцій (зниженням потоку екосистемних благ), які можуть, до певних меж, компенсуватися фізичним капіталом.

Таким чином, екосистемний підхід повинен забезпечувати досягнення належної рівноваги між збереженням та використанням біологічного різноманіття та їхню інтеграцію.

Екосистемний підхід має враховувати будь-які форми відповідної інформації, включаючи наукову інформацію, а також знання, інновації та практику місцевих громад. До його реалізації мають бути залучені всі зацікавлені групи суспільства [2].

Таким чином, враховуючи наукові дослідження В.В. Коніщука [7], концепція збалансованого розвитку боліт і торфовищ України має включати такі структурні елементи:

- систему оцінки екостану водно-болотних угідь, управління, контролю, прогнозування;

- кадастр усіх боліт і торфовищ із їхньою екологічною паспортизацією;

- наукове обґрунтування відновлення відпрацьованих торфових розробок, порушених боліт, реабілітації екосистем, збереження біорізноманіття;

- напрями розвитку, перспективи та забезпечення ефективності торфової галузі;

- державне регулювання, вдосконалення нормативно-правової бази з урахуванням норм міжнародних угод та забезпечення громадського контролю;

- ефективні агротехнічні та агроекологічні заходи на торфовищах;

- державні програми, проекти, благодійні фонди, гранти щодо реалізації заходів концепції.

ВИСНОВКИ

Проведені нами наукові обґрунтування напрямів використання водно-болотних угідь і торфовищ підтверджують необхідність застосувати екосистемний підхід для забезпечення збалансованого використання їхнього природно-ресурсного потенціалу.

З позиції екосистемного підходу, на наш погляд, необхідно брати до уваги природу основних елементів та особливостей функціонування двох підсистем — природної та антропогенної й виділяти чинник впливу в структурі екологічно збалансованої природно-господарської системи, визначати та застосувати необхідні позитивні заходи й послаблювати (ліквідувати) негативні природні та економічні чинники впливу. Процес прийняття управлінських рішень потребує врахування взаємозв'язків між результатами антропогенної діяльності на різних за призначенням землях та екологічними умовами навколишнього природного середовища.

Урахування екосистемних принципів у процесі забезпечення збалансованого використання водно-болотних угідь і торфовищ сприятиме раціоналізації природокористування в цих угіддях і зменшенню негативного антропогенного впливу на стан природних екосистем.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гаськевич В. Пірогенна деградація ґрунтів малого Полісся: ґрунтово-екологічні та соціально-економічні аспекти / В. Гаськевич, М. Нецик // Вісн. Львів. ун-ту. — Вип. 35. — 2008. — С. 49–57.
2. Экосистемный подход / Приложение к Решению КС V/6 Конференции сторон Конвенции о биологическом разнообразии. — Найроби. — 15–26 мая 2000 г., с. 40 — 46. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.cbd.int/doc/decisions/cop-05/full/cop-05-dec-ru.pdf>.
3. Земельний кодекс України. — Львів: НВФ «Українські технології», 2001. — 80 с.
4. Ільїна О.В. Антропогенні трансформації болотних комплексів Волині / О.В. Ільїна // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2003. — № 11. — С. 111–114.

5. Ільїна О.В. Роль болотних комплексів у збереженні біотичного різноманіття / О.В. Ільїна // Шацький національний природний парк: Наук. дослідж. 1994–2004 рр.: Матер. Міжнар. наук.-прак. конф. — Луцьк: Волин. обл. друкарня, 2004. — С. 74–75.
6. Камінський В.Ф. Осушені торфовища — найперспективніші угіддя України для енергетичних культур / В.Ф. Камінський, О.І. Ткачов // Зб. наук. пр. ННЦ «Інститут землеробства НААН». — Вип. 3–4. — 2013. — С. 3–7.
7. Коніщук В.В. Концепція збалансованого розвитку боліт і торфовищ України / В.В. Коніщук // Агроеколог. журн. — 2010. — № 4 — С. 18–23.
8. Національна стратегія збереження водно-болотних угідь України (проект) / Міністерство екології та природних ресурсів України, Держлужба заповідної справи, Чорноморська програма Ветландс Інтернешнл. — К., 2003. — 85 с.
9. Постанова Кабінету Міністрів України «Про Порядок надання водно-болотним угіддям статусу водно-болотних угідь міжнародного значення» від 29 серпня 2002 року. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua>
10. Трускавецький Р.С. Агроекологічний моніторинг торфових земель України / Р.С. Трускавецький // Агроекологія і біотехнологія: Зб. наук. пр. — К.: Аграрна наука, 1996. — С. 46–55.
11. Управління водно-болотними угіддями міжнародного значення: Метод. рек. до планування і впровадження / За ред. Г.В. Коломійця, С.В. Таращука; відп. ред. В.А. Костюшин. — К., — 2005. — С. 5–6.

УДК 502.13 : 630

ІНСТИТУЦІОНАЛЬНІ ТА ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ПРИРОДОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

І.Є. Ярова

кандидат економічних наук, доцент

доцент кафедри економіки

Сумський національний аграрний університет

Н.В. Мішеніна

кандидат економічних наук, доцент

доцент кафедри економіки та бізнес-адміністрування

Сумський державний університет

О.М. Дутченко

кандидат економічних наук, доцент

доцент кафедри теоретичної і прикладної економіки

Українська академія банківської справи

Г.А. Мішеніна

кандидат економічних наук

доцент кафедри управління

Сумський державний університет

Визначено інституціональні та соціально-еколого-економічні орієнтири розвитку підприємництва в природно-ресурсній сфері, зокрема у сфері лісогосподарювання. Визначено сутність та принципи розвитку екологічно орієнтованого, екологічного та екосистемного підприємництва, а також наведено їх функціональну характеристику.

Ключові слова: *природогосподарювання, природогосподарське підприємництво, природно-ресурсна сфера, екологічно орієнтоване підприємництво, екологічне підприємництво, екосистемне підприємництво, функції.*

Формування еколого-економічних засад розвитку підприємництва в природно-ресурсній сфері обумовлено екологізацією відтворювальних процесів природогосподарювання,

яка забезпечує реалізацію принципів сталого природокористування, екологічного управління природними ресурсами, а також становлення механізму соціальної відповідальності під-