



ДІДУХ
Яків Петрович – академік НАН України, завідувач відділу геоботаніки та екології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України



ВАКАРЕНКО
Людмила Павлівна – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник відділу геоботаніки та екології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

КАДАСТР БІОТОПІВ ЯК ОСНОВА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗЕМЛІ ПРИ РИНКОВИХ ВІДНОСИНАХ

У зв'язку із запровадженням ринку земель сільськогосподарського призначення відносини між суспільством і природою можуть ускладнитися, оскільки категорія таких земель чітко не визначена, що спричиняє гострі дискусії, зокрема при наданні їм природоохоронного статусу. Одним з ефективних способів регуляції цих відносин є формування кадастрів різних категорій природних ресурсів з використанням ГІС-технологій, баз даних та сучасних методів їх аналізу. Оскільки у наявних кадастрах (зокрема і Державному земельному) немає необхідної інформації щодо комплексної оцінки екосистем, а наведено лише оцінку їх господарського використання із зазначенням суб'єктів господарювання, пропонується створення кадастру біотопів, класифікація яких розроблена для України на загальноєвропейських принципах EUNIS. Такий кадастр забезпечить не лише інвентаризацію екосистем топологічного рівня, їх різноманітності, а й слугуватиме основою для оцінки збитків, екосистемних послуг, моніторингу, менеджменту, прогнозування, формування екомережі, створення заповідних об'єктів, прийняття відповідних рішень щодо ефективного управління та невиснажливого використання природних ресурсів на еколого-економічних принципах. У перспективі на основі наявних кадастрів пропонується створення Національного кадастру природних ресурсів України, який був би інтегрований до загальноєвропейського кадастру INSPIRE.

Ключові слова: ринок землі, землі сільськогосподарського призначення, земельний кадастр, кадастр біотопів, EUNIS, INSPIRE.

Розпад СРСР ознаменувався не лише територіальним поділом і створенням окремих незалежних держав, а й руйнацією функцій соціалістичної системи, що ґрунтувалася на державній власності. У результаті сформувалася корумпована система олігархічного капіталізму, вплив якої поширюється не лише на всі суспільні інституції (владні, судові), а й позначається на відносинах людини і природи. Хоча за період незалежності України прийнято чимало законодавчих актів, які прямо чи опосередковано стосуються охорони природи, механізми її захисту виписано недосконало і працюють вони недостатньо ефективно. При цьому головну роль у цих відносинах відведено забезпеченню потреб людини, суспільства.

У сільськогосподарській сфері у зв'язку з ліквідацією колгоспів та радгоспів відбулося розпаювання землі, а сьогодні на порядку денному стоїть питання щодо введення ринку землі сільськогосподарського призначення. Однак визначення таких земель досить розмите, неконкретне і некоректне, а тому є предметом дискусій та спекуляцій. Адже колгоспи і радгоспи володіли не лише орними землями, а й сіножатями, пасовищами і навіть лісами, які підпадають під категорію сільськогосподарського призначення, хоча можуть мати велике природоохоронне значення. При цьому склалася ситуація, коли, з одного боку, владні структури не володіють інформацією щодо цінності угідь, не мають оцінки їх екологічної значущості, а з іншого — закони, що регулюють використання таких земель, прописані не на користь їх захисту чи збереження.

Як приклад можна навести кілька статей Земельного кодексу України (2002). Стаття 20 регулює встановлення та зміну цільового призначення земельних ділянок. Згідно з нею, це здійснюється за проектами землеустрою щодо їх відведення, а зміна цільового призначення земельних ділянок приватної власності відбувається за ініціативою власників земельних ділянок. Це означає, що для створення заповідного об'єкта потрібно отримати узгодження землевласника, а за знищення рідкісних видів останній відповідальності практично не несе. Стаття 23 визначає пріоритетність земель сільськогосподарського призначення. Так, землі, придатні для потреб сільського господарства, повинні надаватися насамперед для сільськогосподарського використання. Визначення земель, придатних для потреб сільського господарства, провадиться на підставі даних Державного земельного кадастру. Тобто і в цьому випадку створення заповідного об'єкта може не відбутися.

Уже сьогодні ці статті Земельного кодексу породжують конфлікти, а у зв'язку з можливим запровадженням ринку землі та дозволів на її продаж ці конфлікти будуть лише загострюватися. При цьому найбільш вразливими є природні об'єкти та землі, які мають велику наукову цінність і потребують збереження.

Водночас Україна, підписавши ряд міжнародних угод і проголосивши наміри приєднатися до ЄС, має забезпечити виконання цілої низки директив щодо охорони природи. Йдеться про розроблення екомережі та мережі Емеральд (Emerald Network), збільшення площі заповідних об'єктів від 6,5% до середньоєвропейського показника 15%, виконання Директиви ЄС 92/43/ЄЕС від 21 травня 1992 р. та інших міжнародних документів. З цією метою Україна розробила і прийняла кілька законодавчих документів, які стосуються розширення площі лісів від 15,6% у середньому по Україні до оптимального показника 18%, введення норм щодо вирубування лісів та заборони вивозу за кордон кругляку, охорони водних басейнів та очищення вод, розроблення екомережі тощо. У 2000 р. було прийнято Закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000–2015 роки», а у 2004 р. — закон «Про екологічну мережу України». Уже на етапі планування екомережі, станом на 1 січня 2016 р., до неї було включено 38,16% території України, що означає профанацію самої ідеї, хоча вона показала потенційні можливості збереження площ природних угідь, а з іншого боку — засвідчила можливість скорочення площ орних земель, які в Україні становлять близько 32 млн га (65% її території), і цей показник є одним з найвищих у Європі. Цих орних земель цілком вистачає для забезпечення харчових потреб України та для експорту аграрної продукції, тому величезні площі, які щороку збільшуються, засівають виснажливими для ґрунтів технічними культурами, такими як ріпак і соняшник. Така ситуація потребує контролю та регулювання.

Разом з тим, організація заповідних об'єктів стає все складнішою справою, оскільки вимагає узгодження із землевласниками, яких іноді буває кілька десятків. У результаті може виявитися, що організація заповідного об'єкта не відповідає тій меті, заради якої він створювався. Можна спрогнозувати, що в разі запровадження ринку землі ці проблеми стануть ще гострішими.

Отже, ситуація потребує розроблення інших, більш дієвих механізмів регулювання відносин між людиною і природою, причому пріоритет має належати саме природі, оскільки вона беззахисна, а апетити людини, суспільства зростають постійно і непомірно. Суть механізму регуляції цих відносин полягає в тому, щоб природні компоненти мали економічну, вартісну оцінку не лише споживчих, а й екологічних послуг [1–3], тобто оцінку їх клімато- і водорегулювальної, ґрунтової, протиерозійної, рекреаційної, науково-созологічної ролі.

Одна з нагальних проблем для такої оцінки — інвентаризація природних ресурсів з використанням сучасних інструментальних засобів (картографування на основі ГІС-технологій, розроблення комп'ютерних багаточільових програм, створення і наповнення баз даних, нові методики розрахунків тощо) для планування, моніторингу, прогнозування, регулювання співвідношення між різними категоріями земель.

Одним з ефективних та дієвих способів регулювання відносин природи і суспільства на засадах сталого розвитку є складання системи кадастрів. Кадастр — це систематизований фонд відомостей, який періодично поповнюють і уточнюють за допомогою відповідної системи спостережень за тим чи іншим природним об'єктом. Кадастр тісно взаємопов'язаний з процесом обліку та оцінки природних ресурсів, об'єктів побутового, соціально-економічного та промислового призначення. Він передбачає виокремлення територіальних одиниць (адміністративних, господарських, промислових), їх картографування, опис і складання інформаційної системи щодо якісних і кількісних характеристик цих одиниць. Кадастр поєднує в собі інтегровані бази даних, інформаційні та геоінформаційні технології, цифрові електронні карти, аерофото- і космічні знімки. Дані кадастрів мають використовуватися в процесах державного управління, сприяти вирішенню тих чи інших завдань. При цьому кадастрові системи функціонують у режимі безперервного оновлення, оскільки природні ресурси зазнають змін у результаті господарської ді-

яльності, інших факторів і, відповідно, інформація, зібрана кілька років тому, нині може бути вже застарілою. Хоча завданням кадастру не є власне моніторинг чи прогнозування, але наявна у ньому інформація забезпечує ці функції [4].

Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 № 1264-12 передбачає, що для обліку кількісних, якісних та інших характеристик природних ресурсів, обсягу, характеру та режиму їх використання ведуться державні кадастри природних ресурсів. На сьогодні в Україні розроблено та затверджено 12 кадастрів і 19 реєстрів [5]. З них 9 кадастрів стосуються інвентаризації природних ресурсів, а шість (земельний, водний, лісовий, рослинного світу, тваринного світу, природно-заповідного фонду) безпосередньо пов'язані з охороною та збереженням навколишнього природного середовища. Якщо ведення Земельного кадастру покладено на Держгеокадастр і відповідні служби функціонують на всіх рівнях від державного до місцевого, то збір інформації для інших кадастрів не упорядковано і покладено на профільні відомства, які по-різному організують цю роботу. Кожен з кадастрів існує окремо, відсутня будь-яка взаємодія між фахівцями різних галузей, які займаються наповненням кадастрових систем відповідною інформацією.

Хоча й передбачається, що Державний земельний кадастр має бути основою для ведення кадастрів інших природних ресурсів, на сьогодні він практично не виконує цієї функції.

Завдання земельного кадастру полягає в отриманні необхідних відомостей про землю як першоджерело матеріальних благ та об'єкт оподаткування [6]. При цьому систему економічної оцінки та оподаткування земель розроблено досить детально. Однак через неузгодженість багатьох питань щодо Державного кадастру є багато нарікань.

Аналіз формулювання завдань та наповнення кадастру інформацією засвідчує його неповноцінність щодо охоплення всіх компонентів земельних угідь. Проблема полягає в самому трактуванні основного поняття «земля».

У словнику Ожегова можна знайти кілька визначень землі: 1) суша, земна твердь; 2) ґрунт, верхній шар кори нашої планети; 3) країна, держава; 4) територія з угіддями, що перебуває в чийсь володінні, користуванні. Подібні визначення містяться в інших словниках, наприклад, у тлумачному словнику Даля висвітлено різні аспекти поняття «землі» як фізичного простору, природного ресурсу, сфери виробництва, товару та ін. Згідно зі ст. 1 Закону України «Про охорону земель» від 19.06.2003 № 962-IV, земля — це поверхня суші з ґрунтами, корисними копалинами та іншими природними елементами, що органічно поєднані та функціонують разом з нею. У Конвенції ООН про боротьбу зі спустелюванням подано міжнародне правове визначення поняття землі як земної біопродуктивної системи, що включає в себе ґрунт, воду, рослинність, іншу біомасу, а також екологічні і гідрологічні процеси, які відбуваються всередині системи (ст. 1). Отже, землю розглядають як екосистему певної території, яка виконує три взаємопов'язані функції: 1) просторового операційного базису; 2) інтегрального природного ресурсу — джерела продовольства і засобу виробництва; 3) носія соціальних інтересів і екологічних умов життя населення, тобто її розглядають у трьох аспектах: соціальному, економічному та екологічному [7–9].

Натомість аналіз суті Земельного кадастру України свідчить, що земля трактується не як поверхня (land), а як ґрунт (soil) і аналізується за певними його показниками, що визначають умови сільськогосподарського виробництва (продукції). З огляду на її сприйняття як складової частини природи, наголошується, що земля — це ґрунт, родючий верхній шар літосфери, єдиний природний комплекс, утворений живими організмами і середовищем їх існування, в якому живі й неживі елементи пов'язані між собою обміном речовин і енергії [10, 11].

Для виходу з цієї колізії часто використовують термін «земельна ділянка». За визначенням В.В. Носіка [12], земельна ділянка — це розташована над надрами частина земної поверхні, що є основою ландшафту, нерухома за

місцем знаходження, індивідуально визначена в конкретній місцевості за розмірами, межами, цільовим (функціональним) призначенням, встановленими законом, адміністративним актом чи договором правами та обов'язками на неї громадян та юридичних осіб та інших суб'єктів земельного права.

Основою кадастру є поділ земельних ділянок не за функціональною роллю, а за характером їх утилітарного призначення: рілля, багаторічні насадження, сінокоси і пасовища, перелogi, лісові площі; деревно-чагарникові насадження; болота; землі, зайняті під водою, дорогами, прогонами і просіками; будівлями, дворами, вулицями, площами; інші землі, не використовувані у сільському господарстві [13].

Методи економічної оцінки земель розроблені досить глибоко й детально [8, 9], однак обсяг сутнісної інформації наповненість кадастру даними є недостатніми. Одними з головних ознак для характеристики земель є бонітування ґрунтів, яке відображає їх родючість, тобто потенціал для отримання сільськогосподарської продукції, та вартісна оцінка цієї продукції. Земельний кадастр не має необхідної інформації щодо поняття «землі» як територіальної екосистеми з оцінкою кліматичних, біотичних, гідрологічних характеристик, а містить лише відомості про ґрунтові умови та сільськогосподарську продукцію, тобто акценти зміщені в бік господарської цінності землі, а не еколого-созологічних функцій усіх природних складових. Формування Земельного кадастру в сучасному вигляді не забезпечує розв'язання складних і гострих проблем відносин суспільства і природи.

У перспективі можливі два варіанти подальшого удосконалення кадастрової системи: 1) виходячи з визначення поняття «земля» як екосистеми, що включає в себе ґрунт, воду, рослинність, інші біокомпоненти, внести відповідні зміни в Земельний кадастр, який, по суті, стане інтегральним, поліфункціональним; 2) продовжувати формування окремих кадастрів як складових інтегрального поліфункціонального Кадастру природних ресурсів з використанням європейського та світового досвіду.

Створення такого кадастру, враховуючи національний менталітет та пріоритети України, характер суспільних відносин, адміністративно-територіальний устрій, сучасний стан нормативно-правового та матеріально-технічного забезпечення, було б спрямоване на інтеграцію України у світовий економічний, екологічний, соціальний та гуманітарний простір [4, 14].

У світі є аналоги поліфункціональних кадастрів [15–19]. Загальний напрям розвитку європейських кадастрових систем було задано ініціативою «Кадастр-2014», яка передбачає забезпечення відповідності правової і документальної характеристики об'єкта і його просторового опису на кадастрових картах; повноти опису правового стану земель; розвитку ринку землевпорядних послуг; активного залучення приватного сектору в роботу з формування та опису об'єктів кадастрового обліку; автоматизацію бізнес-процесів і процедур опису об'єктів; самоокупності кадастрових систем.

Результатом міжнародного співробітництва став проєкт EULIS (European Land Information Service), в якому беруть участь Швеція, Нідерланди, Англія, Велс, Норвегія, Литва, Ірландія. Однак найбільш перспективним слід вважати кадастр INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in the European Community), мета якого полягає у формуванні інфраструктури просторової інформації, мультидисциплінарних даних для здійснення екологічної політики з метою поліпшення стану природного середовища, пом'якшення негативних наслідків впливу на нього та розв'язання глобальних екологічних проблем. Для його розроблення у 2001 р. було створено комісію, яка запропонувала певну інфраструктуру, а 14 березня 2007 р. було прийнято Директиву Inspire 2007/2/ЄС і затверджено покрокові плани до 2020 р. З метою реалізації завдань Директиви проводять конференції, симпозиуми та інші зібрання, а у 2017 р. було підбито підсумки її виконання [20, 21]. На нинішньому етапі йдеться про уніфікацію принципів, підходів, трактування відповідних термінів, стандартизацію даних тощо [5, 22]. Основну увагу в цьому проєкті зосереджено на екологічних питаннях, але зважаючи

на його універсальність, накопичений досвід можна використовувати і в інших галузях.

Очевидно, Україна має рухатися саме у напрямі впровадження європейських стандартів. Це непростий процес, хоча б тому, що вітчизняна наука користується класифікаціями, поняттями, які почасти несумісні з європейськими (наприклад, класифікація ґрунтів). Лише після імплементації європейських підходів, понять, стандартів ми можемо вийти на узгодження позицій, критеріїв, кількісних характеристик, які давали б можливість здійснювати порівняльний аналіз та приймати спільні, узгоджені рішення. Особливо це стосується вартісних оцінок, розроблення прогнозів тощо.

З огляду на те, що в Україні прийнято закони щодо розроблення цілої системи кадастрів, їх ліквідація і заміна Земельним кадастром з розширеними функціями не на часі. Доцільно прийняти інший варіант — створення інтегрального поліфункціонального кадастру природних ресурсів, при цьому наявну систему кадастрів, які не відображають ряд важливих екологічних аспектів, слід доповнити Кадастром екосистем (біотопів).

Біотоп — це екосистема топологічного рівня, що являє собою ділянку (територію, акваторію) з порівняно однорідними умовами середовища, зайняту певним рослинним угрупованням з відповідним тваринним світом [23]. Ми трактуємо біотоп як більш широке поняття, що охоплює всі природні і напівприродні екосистеми, в яких рослинних угруповань може й не бути, але наявна біота є індикатором умов існування. Тобтодо біотопів належать природні виходи скель (літотопи) та водойми (гідротопи), але не входять штучно створені споруди та їх комплекси (технотопи), для яких потрібно розробити відповідну класифікацію [24, 25]. Такий широкий підхід зумовлений ще й тим, що в окремих європейських країнах і для Європи в цілому розробляється широка класифікація «габітатів», які трактують як біотопи.

Біотоп є: елементарною одиницею територіально вираженої природної екосистеми, що функціонує на певному просторі і тривалий час; об'єктом класифікації, порівняння, про-

сторового виміру, картування. Він характеризується певними лімітувальними показниками екофакторів, певними загрозами зовнішнього впливу, показниками екосистемних послуг, потребує відповідного режиму менеджменту, охорони та використання. Саме через збереження біотопу забезпечується збереження біорізноманіття на популяційно-видовому та ценотично-екосистемному рівні. Таке визначення і характеристика означає, що вся земна поверхня — від природних суходолів, сільськогосподарських полів до штучних парків і скверів, доріг, будівель — складається з біотопів (габітатів).

Науковою основою формування кадастру є розроблена класифікація біотопів Європи (Palearctic Habitats, CORINE, EUNIS) та окремих держав (Чехія, Словаччина, Угорщина, Румунія, Німеччина та ін.). Для України розроблено детальну класифікацію біотопів Лісової, Лісостепової, Степової зон, Гірського Криму і певною мірою Карпат [24–26]. Крім того, розроблено Національний каталог біотопів України до четвертого ієрархічного рівня, який налічує 217 типів, узгоджених з європейською класифікацією EUNIS і таких, що відображають специфіку України [27].

Оскільки біотоп поєднує в собі абіотичні і біотичні складові, а діагностичною ознакою є біота наземної поверхні, його характеристика має включати дані про положення в ландшафті, геологічну основу, гідрорежим, клімат, ґрунти, фіто-, зоокомпоненти та мікробіоту. Відповідно, картка первинного обліку біотопу, яка має бути основним носієм інформації, повинна мати певну структуру: назва біотопу, його ідентифікація відносно загальноєвропейських систем (EUNIS, CORINE, Palearctic Habitats, NATURA 2000), синтаксономія (рослинне угруповання), константні та характерні діагностичні і рідкісні види, просторова структура (будова), екологічна характеристика (положення в рельєфі, ґрунти, геологічна основа, гідрорежим, клімат тощо), поширення, загрози існуванню, природоохоронне значення та цінність, рекомендації та заходи щодо збереження й експлуатації, інформативні дані (фото, літе-

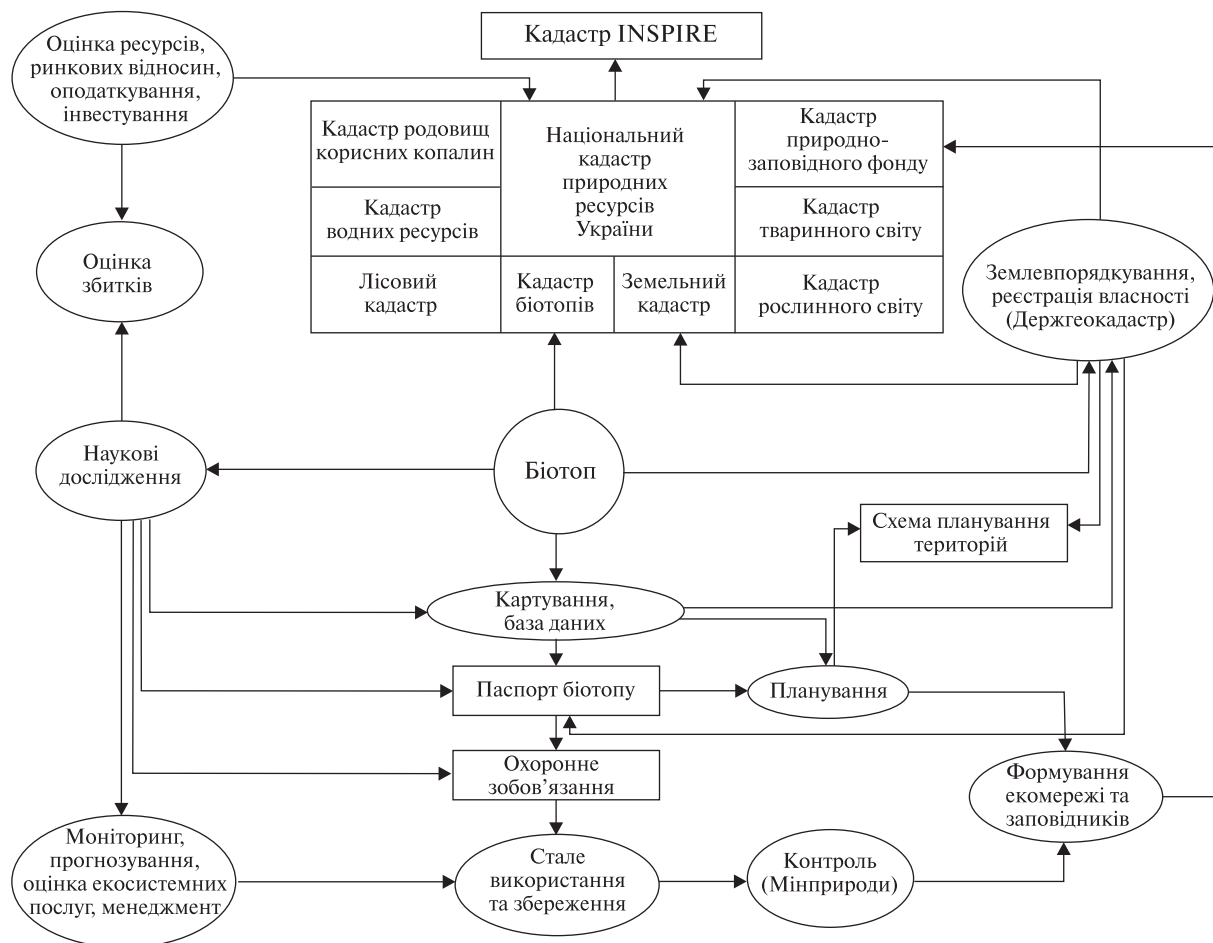
ратурні джерела, інша документація тощо). На основі узагальнення та порівняння цих даних, а також додаткової наукової інформації оцінюються екосистемні послуги біотопів [2, 3].

Такий підхід дозволяє перевести екологічні характеристики, позиції, які мають словесне вираження, у кількісні показники, в одиниці, якими оперують економісти, що є основою для категоризації біотопів за способом їх використання.

За функціональними властивостями всі біотопи розподіляють на три великі категорії: R — ресурсні (експлуатаційні), F — функціональні (регуляторні) та I — інформаційні (созологічні). Перші (R), до яких належать сільгоспугіддя, що обробляються, будівлі, комунікації тощо, закріплюються за власниками і використовуються за призначенням, яке регулюється відповідно до чинних законодавчих документів, визначається наявними потребами і може бути змінено. І тільки щодо цієї категорії (практично — це орні землі) можуть запроваджуватися ринкові відносини.

До регуляторних (F) належать природні біотопи, які виконують функцію акумуляції сонячної енергії, захисту ґрунтів, протидії ерозії, регуляції водного режиму. Вони можуть мати різне підпорядкування, але повинні експлуатуватися чи використовуватися за цільовим призначенням відповідно до приписів і не підлягають знищенню або таким формам експлуатації, які спричиняють їх деградацію чи знищення. Це — сінокоси, пасовища, лучні, степові угіддя, болота, водойми, ліси (які слід вивести з категорії сільськогосподарських угідь) тощо.

Інформаційно-созологічні (I) біотопи, хоча і можуть належати до різних форм власності, але підлягають суворому контролю державних органів. Це заповідні об'єкти, ділянки, на яких трапляються види, занесені до червоних книг, угруповання, внесені до Зеленої книги, біотопи, що підлягають охороні відповідно до Директиви ЄС 92/43, водно-болотні угіддя, що охороняються Рамсарською конвенцією, тощо. Їх використання обмежене і спрямоване на збереження відповідних компонентів.



Місце біотопу в інформаційно-організаційній сфері використання

За природоохоронною значущістю всі біотопи розподіляють на п'ять класів:

I клас — мають високу соціологічну значущість, «вузьке» поширення, погано відтворюються і мають високий ризик втрати;

II клас — рідкісні, мають обмежене поширення, слабе відтворення, чутливі до впливу антропогенних факторів і потребують певних цільових заходів охорони;

III клас — виявляють тенденції до скорочення, характеризуються недостатнім, повільним відновленням і потребують часткової охорони, ощадливого режиму використання;

IV клас — похідні, вторинні, порушені природні біотопи (пасовища, сінокоси, лісопосад-

ки), що характеризуються екстенсивним режимом користування і швидким відновленням;

V клас — штучно створені людиною ценози сегетального та рудерального типу (поля, гори, сади, перелоги, узбіччя доріг та околиці населених пунктів, насадження алей, лісозахисні смуги), що характеризуються інтенсивним режимом використання. Для цього класу експлуатаційних (ресурсних) біотопів можливе запровадження ринкових відносин.

Для формування Кадастру біотопів України слід провести інвентаризацію і картування всіх біотопів та створити електронну базу даних. Такий кадастр має функціонувати як спеціалізована інформаційно-аналітична система,

створена на базі ГІС-технологій, і виконувати роль інформаційної системи в галузі управління природокористуванням та охороною навколишнього середовища на державному і регіональному рівнях. Його створення забезпечить практичну реалізацію природоохоронних законодавчих актів, адаптацію України до європейських підходів, імплементацію положень Директиви ЄС 92/43 від 21 травня 1992 р. про збереження природного середовища існування, дикої флори та фауни (Розпорядження КМ України від 17.09.2014 № 847-р), слугуватиме основою формування та функціонування екомережі і сприятиме збереженню біорізноманіття. Створення кадастру та його використання для формування екомережі принципово змінює підходи, забезпечує перехід від територіального до екосистемного принципу [28]. Крім того, інформація, закладена в кадастр біотопів, дасть змогу сформувавши Червоний список біотопів України як документ, що має стати реальним механізмом забезпечення збереження біо- та ландшафтної різноманітності на екосистемному рівні.

Крім інформативного забезпечення, необхідно вжити низку організаційно-адміністративних заходів, щоб цей кадастр був «вмонтований» у систему кадастрів природних ресурсів і така система працювала (див. рис.).

Передбачається, що кожний власник земельної ділянки отримує паспорт біотопу та підписує охоронне зобов'язання, яке регулює форми і засоби використання. Тобто землевласник одержує інформацію щодо способу експлуатації, наукової, екологічної та соціально-економічної цінності ділянки. Такий механізм зумовлює для нього і певну відповідальність. У разі порушення правил господарювання на власника накладають штрафні санкції. Тоді для створення заповідного об'єкта державі не потрібно буде вмовляти власника землі дати дозвіл на заповідання, землекористувач сам буде зацікавлений у цьому, оскільки отримує відповідну компенсацію.

Дані цього кадастру важливі і для організацій, що розробляють схеми планування те-

риторій, населених пунктів, у тому числі для потреб будівництва, розвитку транспорту та інженерно-технічних мереж.

З метою ведення Кадастру біотопів на фахівців наукових та науково-освітніх установ покладається завдання з розроблення наукових основ класифікації та характеристики біотопів, формування Червоного списку, підготовки прогнозів, менеджмент-планів, оцінки різноманіття, ведення моніторингу біотопів тощо. Паралельно створюються цільові бази даних на зразок бази даних геоботанічних описів України (UkrVeg), яка одночасно адаптована до європейської та світової баз даних (EVA, sPlot). На основі цього розробляються наукові пропозиції щодо створення заповідних об'єктів, зокрема введення нових категорій поліфункціонального типу з гнучким режимом заповідання [28].

Функції Держгеокадастру слід розширити і додати до них формування бази даних не тільки земельного, а й усіх наявних кадастрів природних ресурсів, вони мають бути спрямовані на імплементацію загальноєвропейських принципів і норм. Мінприроди повинне мати у підпорядкуванні обласні організації, а також екологічних інспекторів на рівні районів чи об'єднаних громад, на яких буде покладено функції контролю.

Адміністративні органи державного, обласного, районного рівня мають забезпечувати координацію та загальний контроль діяльності цих відомств, їх фінансових надходжень і приймати відповідні управлінські рішення щодо територіального розвитку регіонів, збереження та невиснажливого використання природних ресурсів. Такий механізм надасть можливість для ефективного управління землею.

При цьому категорію земель, що підлягають операціям купівлі-продажу, слід обмежити орними угіддями, площа яких в Україні становить близько 32, а не 40 млн га, а решту сільськогосподарських угідь (пасовища, сінокоси, степи тощо) доцільно перевести в іншу категорію, яка потребує певного захисту і такого використання, що забезпечує їх відновлення.

Робота виконувалася в рамках Цільової комплексної міждисциплінарної програми наукових досліджень НАН України з розроблення

наукових засад раціонального використання природно-ресурсного потенціалу та сталого розвитку.

REFERENCES

[СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ]

1. Costanza R., d'Arge R., de Groot R., Farber S., Grasso M., Hannon B., Limburg K., Naeem S., O'Neill R.V., Paruelo J., Raskin R.G., Sutton P., van den Belt M. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*. 1997. **387**: 253. DOI: <https://doi.org/10.1038/387253a0>
2. Reid W.V. et al. *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis*. A Report of the Millennium Ecosystem Assessment (MEA). Island Press, Washington, DC, 2005. <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>
3. Kumar P. (ed.) *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Ecological and Economic Foundations*. TEEB Foundations. Earthscan, London, Washington, 2010. <http://www.teebweb.org/our-publications/teeb-study-reports/ecological-and-economic-foundations/>
4. Тукхенко О. Peculiarities of the formation of a multi-purpose cadastre of Ukraine. *Land Management, Cadastre and Land Monitoring*. 2018. (2): 50. DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy2018.02.050>
[Тихенко О.В. Особливості формування багатопільового кадастру в Україні. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. 2018. № 2. С. 50–57.]
5. Shypulin V.D. *Zemlevporiadnyi visnyk*. 2016. (2): 34.
[Шипулін В.Д. Кадастри та інфраструктура просторових даних у системі земельного адміністрування. *Землевопорядний вісник*. 2016. № 2. С. 34–38.]
6. Mahazynshchukov T.P. *Zemelnyi kadastr (Land cadastre)*. Lviv: Svit, 1991.
[Магазинщиков Т.П. *Земельний кадастр*: підручник. Львів: Світ, 1991.]
7. Tretyak A.M., Bambidra D.I. *Zemelni resursy Ukrainy ta yikh vykorystannia*. Kyiv: TSZRU, 2003.
[Третяк А.М., Бамбідра Д.І. *Земельні ресурси України та їх використання*. К.: ЦЗРУ, 2003.]
8. Tretyak A.M., Druhak V.M. *Naukovi osnovy ekonomiky zemlekorystuvannia ta zemlevporiadkuvannia*. Kyiv: TSZRU, 2003.
[Третяк А.М., Другак В.М. *Наукові основи економіки землекористування та землевопорядкування*. К.: ЦЗРУ, 2003.]
9. Tretyak A.M. *Zemlevporiadne proektuvannia: teoretychni osnovy i terytorialnyi zemleustrii*. Kyiv: Vyshcha osvita, 2006.
[Третяк А.М. *Землевопорядне проектування: теоретичні основи і територіальний землеустрій*: навчальний посібник. К.: Вища освіта, 2006.]
10. Shulga V.M. *Scientific Herald of NULES of Ukraine. Series: Jurisprudence*. 2015. **218**: 116.
[Шульга В.М. Правове забезпечення плати за землю. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Право*. 2015. Вип. 218. С. 116–112.]
11. Serhiyenko S.S. Land resources: concept, course, value. *Prychornomorski ekonomichni studii*. 2019. **37**: 121.
[Сергієнко С.С. Земельні ресурси: поняття, суть, значення. *Причорноморські економічні студії*. 2019. Вип. 37. С. 121–125.]
12. Nosik V.V. *Pravo vlasnosti na zemliu Ukrainського narodu*. K.: Yurinkom Inter, 2006.
[Носік В.В. *Право власності на землю Українського народу*. К.: Юрінком Інтер, 2006.]
13. Voznyak R.P., Stupen M.H., Padlyak I.M. *Zemelno-pravovyi protses*. Lviv: Noviy Svit-2000, 2006.
[Возняк Р.П., Ступень М.Г., Падляк І.М. *Земельно-правовий процес*: навчальний посібник. Львів: Новий Світ-2000, 2006.]
14. Profatylo A.I., Voroshylova L.I. Modern land registry as mechanism of a sustainable development of economy. *Naukovi pratsi Chornomorskoho derzhavnogo universytetu imeni Petra Mohyly. Ekologhiia*. 2014. **232(220)**: 36.
[Профатило А.І., Ворошилова Л.І. Сучасний земельний кадастр як механізм сталого розвитку економіки. *Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили. Серія: Екологія*. 2014. Т. 232, № 220. С. 36–38.]

15. Larsson G. *Land Registration and Cadastral System: Tools for Land Information and Management*. Addison-Wesley, 1991.
16. Cheremshynsky M.D. *Inzhenerna heodeziia*. 1998. **39**: 153.
[Черемшинський М.Д. Кадастр та кадастрова реформа. Короткий огляд кадастрових систем зарубіжних країн. *Інженерна геодезія*. 1998. Вип. 39. С. 153–156.]
17. Markov S.Yu. *Zemleporjadnyi visnyk*. 2003. (1): 46.
[Марков С.Ю. Загальносвітові тенденції розвитку кадастрових систем. *Землепорядний вісник*. 2003. № 1. С. 46–49.]
18. Kaufmann, J., Steudler D. Cadastre 2014. A vision for a future cadastral system. FIG XXI Int. Congress. Brighton, UK, 1998. <https://www.fig.net/resources/publications/figpub/cadastre2014/presentation/2002-05-kaufmann-granada-cad2014-paper.pdf>
19. Duncan E.E., Rahman A.A. A Multipurpose Cadastral Framework for Developing Countries – Concepts. *EJISDC*. 2013. **58**(4): 1. DOI: <https://doi.org/10.1002/j.1681-4835.2013.tb00411.x> PDF: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/j.1681-4835.2013.tb00411.x>
20. INSPIRED. Economic Commission for Europe, Committee on Human Settlements, Working Party on Land Administration. Geneva, 21–22 November, 2005. Report on the fourth session. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/hlm/documents/2005/hbp/wp.7/hbp.wp.7.2005.2.e.pdf>
[Европейская экономическая комиссия ООН, комитет по населенным пунктам, рабочая группа по управлению земельными ресурсами. IV сессия, Женева, 21–22 ноября 2005 г. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/hlm/documents/2005/hbp/wp.7/hbp.wp.7.2005.2.r.pdf>]
21. INSPIRE. D2.8.I.6 Data on Specifications Cadastral Parcels – Technical Guidelines 3.1. https://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_CP_v3.0.pdf
22. Shypulin V.D. *Posibnyk z navchannya roboti z kadastravo-reiestratsiinoiu systemoiu*. Kyiv, 2011.
[Шипулін В.Д. *Посібник з навчання роботі з кадастрово-реєстраційною системою*. К: ЕКОММ, ІЛС Україна. 2011.]
23. Davies C.E., Moss D., Hill M.O. *EUNIS Habitat Classification Revised*. Report to the European Environment Agency, European Topic Centre on Nature Protection and Biodiversity. Paris, 2004.
24. Didukh Ya.P., Fitsaylo T.V., Korotchenko I.A., Yakushenko D.M., Pashkevych N.A. *Biotopes of Forest and Forest-Steppe Zones of Ukraine*. Kyiv: Makros, 2011.
[Дідух Я.П., Фіцайло Т.В., Коротченко І.А., Якушенко Д.М., Пашкевич Н.А. *Біотопи лісової та лісостепової зон України*. К.: Макрос, 2011.]
25. Didukh Ya.P. (ed.) *Biotopes of the Crimean Mountains*. Kyiv: Interservis, 2016. http://www.botany.kiev.ua/doc/diduh_monog_2016.pdf
[*Біотопи Гірського Криму*. За ред. Я.П. Дідуха. К.: НВП Інтерсервіс, 2016.]
26. Prots V., Kahalo O. (eds.) *Catalogue of habitat types of the Ukrainian Carpathians and Transcarpathian Lowland*. Lviv: Merkator, 2012. <http://geobot.org.ua/files/publication/1880/maket-katalog-new.pdf>
[*Каталог типів оселищ Українських Карпат і Закарпатської низовини*. За ред. Б. Проць і О. Кагало. Львів: Меркатор, 2012.]
27. Kuzemko A.A., Didukh Ya.P., Onyshchenko V.A., Sheffer Ya. *National Habitat Catalogue of Ukraine*. Kyiv, 2018. https://menr.gov.ua/files/images/news_2019/23042019/Catalog_final_LR.pdf
[*Національний каталог біотопів України*. За ред. А.А. Куземко, Я.П. Дідуха, В.А. Онищенко, Я. Шеффера. К.: ФОП Клименко Ю.Я., 2018.]
28. Didukh Ya.P., Kuzemko A.A., Vakarenko L.P. Cadastre and assessment of importance of the rare habitats of Ukraine as a basis for the biodiversity conservation. In: *Classification of vegetation and biotopes of Ukraine*: Proc. III Ukrainian Scientific-theoretical Conference (Kyiv, April, 19–21, 2018). Kyiv, 2018. http://www.botany.kiev.ua/doc/zbirnyk_class_biotop_2018.pdf
[Дідух Я.П., Куземко А.А., Вакаренко Л.П. Оцінка значимості та кадастр рідкісних біотопів України для збереження біорізноманіття та моніторингу довкілля. В кн.: *Класифікація рослинності та біотопів України*. матер. III наук.-теор. конф. (Київ, 19–21 квітня 2018 р.). К., 2018.]

Ya.P. Didukh, L.P. Vakarenko

Kholodny Institute of Botany of the National Academy of Sciences of Ukraine (Kyiv)

BIOTOPE CADASTRE AS A BASIS FOR LAND CONSERVATION IN MARKET RELATIONS

In connection with the introduction of the agricultural land market, relations between society and nature may aggravate, since the category of such lands is not clearly defined, which causes heated debate, in particular when granting them environmental status. One of the effective ways to regulate these relations is the formation of cadastres of various categories of natural resources using GIS technologies, databases and modern methods of their analysis. Since the available cadastres (including the State Land) do not have the necessary information on a comprehensive assessment of ecosystems, and only an assessment of their economic use and business entities is given, the creation of a biotope cadastre is proposed, the classification of which is developed for Ukraine on the European principles of EUNIS. Such a cadastre will not only provide an inventory of ecosystems of a topological level, their diversity, but will also serve as the basis for damage assessment, monitoring, ecosystem services, management, forecasting, the formation of an ecological network, the creation of conservation sites, the adoption of appropriate decisions on effective management and balanced use of natural resources according to environmental and economic principles. In the future, based on existing inventories, it is proposed to create a National Natural Resources Cadastre of Ukraine, which would be implemented in the INSPIRE pan-European cadastre.

Keywords: land market, agricultural land, land cadastre, biotope cadastre, EUNIS, INSPIRE.