

УДК 582.275.39 (262.5); 574.587

КП 10.03.07

№ держреєстрації 0119U103549

Інв. №

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України

НДУ «УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР ЕКОЛОГІЇ МОРЯ»

(УкрНЦЕМ)

65009, м. Одеса, Французький бульвар, 89. тел. (0482) 63 66 22, факс (0482) 637322  
e-mail: acsem@te.net.ua, www.sea.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор УкрНЦЕМ

канд. геогр. наук, старш. наук.  
співроб.

\_\_\_\_\_ В. М. Коморін

\_\_\_\_\_ 2021 року

ЗВІТ

ПРО НАУКОВО-ДОСЛІДНУ РОБОТУ

(проміжний)

НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТВОРЕННЯ  
ТА РОЗВИТКУ МЕРЕЖ ОХОРОНЮВАНИХ МОРСЬКИХ АКВАТОРІЙ  
ТА ПРИМОРСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

2 етап: Аналіз інституційного та інформаційного забезпечення  
функціонування морських охоронюваних районів.

Науковий керівник

директор УкрНЦЕМ

канд. геогр. наук, старш. наук. співроб.

В. М. Коморін

2020

Рукопис закінчено 24 грудня 2020 р.

Результати цієї роботи розглянуто Вченою Радою УкрНЦЕМ,  
протокол № \_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2021 року

## СПИСОК АВТОРІВ

Керівник НДР директор УкрНЦЕМ, канд. геогр. наук, старш. наук. співроб.	_____ (підпис) «__»_____2020	В. М. Коморін (вступ; висновки; загальна редакція)
Наук. співроб. відділу наукових основ морського природокористування, екологічної експертизи та аудиту	_____ (підпис) «__»_____2020	Л. В. Савіних- Пальцева (розділ 1, 2; висновки)
Зав. сектору охорони морських біоценозів відділу наукових досліджень та охорони морських біоценозів	_____ (підпис) «__»_____2020	І. П. Трет'як (розділ 2)
Наук. співроб. відділу інформаційного забезпечення наукових досліджень, канд. біол. наук	_____ (підпис) «__»_____2020	К.О. Вишнякова (розділ 3)
Наук. співроб. сектору біологічних методів оцінки якості морських вод	_____ (підпис) «__»_____2020	О.В. Савенко (розділ 3.1)

## РЕФЕРАТ

Звіт про НДР: 96 с., 1 табл., 5 рис., 88 інф. джерел.

ІНСТИТУЦІЙНЕ ТА ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, МОРСЬКІ ОХОРОНЮВАНІ РАЙОНИ, АЗОВО-ЧОРНОМОРСЬКИЙ РЕГІОН, ІНТЕГРОВАНЕ УПРАВЛІННЯ, АНТАРКТИДА.

Робота продовжує та доповнює попередні багаторічні дослідження щодо перспектив розвитку та проблем функціонування мереж морських та прибережних природних охоронюваних територій та акваторій Азово-Чорноморського регіону відповідно до вимог Рамкової Директиви про морську стратегію 2008/56/ЄС. Необхідність виконання НДР обумовлена рекомендаціями останньої редакції Транскордонного Діагностичного аналізу Чорного моря (ТДА; GEF/UNDP BSERP, 2009 р.) щодо збільшення площ морських охоронюваних природних акваторій, оновленого Стратегічного плану відновлення та захисту Чорного моря (BSSAP), вимогами стратегії створення Європейської мережі морських охоронюваних територій (ECMEN, Софія, 1995),

Метою НДР є підготовка науково-методичного забезпечення створення та функціонування мереж морських та прибережних природоохоронних об'єктів, територій та їх розвитку.

Основним завданням НДР у 2020 р. було проведення аналізу інституційного та інформаційного забезпечення функціонування морських охоронюваних районів, зокрема Азово-Чорноморського регіону.

Об'єктами дослідження є інституційне та інформаційне забезпечення створення, функціонування та розвитку мережі морських охоронюваних районів, зокрема Азово-Чорноморського регіону та дослідження структури популяцій морських ссавців з метою створення морських охоронюваних районів в Південному океані.

Предметом дослідження є показники стану та тенденцій інституційного розвитку та інформаційного забезпечення функціонування мережі морських та прибережних охоронюваних районів. Інструментом дослідження є системний підхід. Науково-технічний звіт містить рекомендації щодо вирішення проблем інституціонального та інформаційного характеру, які можуть вплинути на ефективність реалізації положень Рамкової Директиви про морську стратегію 2008/56/ЄС та пропозиції щодо оптимізації інституційного та інформаційного забезпечення морських охоронюваних районів та їх мереж в Азово-Чорноморському регіоні.

## ЗМІСТ

	С.
ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	6
ВСТУП.....	7
1 ОГЛЯД ІНСТИТУЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ МОРСЬКИХ ОХОРОНЮВАНИХ РАЙОНІВ.....	9
1.1 Інституційно-організаційна система.....	15
1.2 Інституційно-правова система.....	19
1.3 Інституційно-інформаційна та кадрова система.....	31
2 ОГЛЯД ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ МЕРЕЖ МОРСЬКИХ ОХОРОНЮВАНИХ РАЙОНІВ.....	40
2.1 Кадастри природних ресурсів України.....	51
2.1.1 Державний земельний кадастр.....	53
2.1.2 Державний лісовий кадастр.....	54
2.1.3 Державний водний кадастр.....	56
2.1.4 Державний кадастр родовищ і проявів корисних копалин.....	57
2.1.5 Державний кадастр природних територій курортів.....	58
2.1.6 Державний кадастр лікувальних ресурсів.....	58
2.1.7 Державний кадастр територій та об'єктів природно- заповідного фонду.....	61
2.1.8 Державний кадастр тваринного світу.....	62
2.1.9 Державний кадастр рослинного світу.....	65
2.1.10 Містобудівний кадастр.....	67
2.2 Взаємодія кадастрів природних ресурсів: стан, проблеми та перспективи.....	69

3 ДОСЛІДЖЕННЯ ЩОДО ОБГРУНТУВАННЯ СТВОРЕННЯ МОРСЬКИХ ОХОРОННИХ РАЙОНІВ В ПІВДЕННОМУ ОКЕАНІ.....	79
3.1 Сезонний розподіл і структура популяцій морських хребетних Південного океану в районі західного узбережжя Антарктичного півострова.....	81
ВИСНОВКИ.....	83
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ.....	86

## ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АЗМС - Атлас захисту морського середовища

АНТКОМ – Комісія зі збереження морських живих ресурсів Антарктики

АУ – адаптивне управління

БД – база даних

ВМЕЗ - виключна морська економічна зона

ГІС – геоінформаційна система

ЕУ – екосистемне управління

ІУПР – інтегроване управління прибережними регіонами

МСОП – Міжнародний союз охорони природи

МОР – морський охоронюваний район

НГО – неурядова громадська організація

ОПТ – охоронювана природна територія

УкрНЦЕМ – Український науковий центр екології моря

WDPA – Всесвітня база даних з охоронюваних територій

## ВСТУП

Головна мета реалізації інституційного забезпечення екологічної політики щодо створення та функціонування мереж охоронюваних природних територій (ОПТ) полягає в досягненні стійкості системи або зниженні рівня її невизначеності шляхом запровадження більш стійких і довготривалих механізмів взаємодії між окремими інститутами та структурними елементами системи [1], [2].

Найважливішими інституційними засадами, які забезпечать відкритість і демократичність екологічної політики щодо створення та функціонування мереж ОПТ зокрема морських, визначено:

- інститути, які забезпечують основу для залучення місцевих органів влади та управління до процесу прийняття рішень щодо створення та функціонування мереж ОПТ, на національному рівні;

- консультативні інститути з надання послуг аналітичного змісту та для можливості проведення публічних слухань, експертних обговорень, консультацій щодо створення та функціонування мереж ОПТ;

- інститути, здатні проводити соціальний діалог, оскільки існує потреба в системних послідовних комунікаціях представників державних та місцевих органів, громадськості, зацікавлених осіб безпосередньо на всіх стадіях розробки та прийняття адміністративних рішень, пов'язаних із розвитком громади.

Таким чином, необхідними передумовами інституційних трансформацій є повнота та узгодженість законодавчої бази, розмежування влади, власності та фінансів. Крім того достатньо уваги слід приділити дебіюрократизації, пов'язаній зі звуженням адміністративного регулювання і контролю, що супроводжується підвищенням суспільної відповідальності,

формуванням громадянсько-правових інститутів і організацій саморегулювання, а також удосконаленням законодавчої бази [3], [4].

Інформаційне забезпечення є невідомою складовою моніторингу та оцінки успіху розвитку та функціонування як мереж ОПТ, так і окремих охоронюваних територій. Створення інформаційних баз даних (БД) та геоінформаційних систем (ГІС) дозволяє шляхом аналізу наборів статистичних даних підвищити ефективність управління, ОПТ та їх мережами. Крім того окремі інструменти дозволяють оптимізувати підходи до управління мережами ОПТ.



## 1 ОГЛЯД ІНСТИТУЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ МОРСЬКИХ ОХОРОНЮВАНИХ РАЙОНІВ

Інституційне забезпечення – це сукупність правил, норм і санкцій, у рамках яких укладаються інституціональні угоди, тобто політичні, юридичні та соціальні рамки взаємодій між людьми. За визначенням відомого економіста Д. Норта, інститут – це правило гри в суспільстві, незалежно від сфери його діяльності [5]. Інститут виконує такі функції, як регулювання поведінки людей для запобігання збиткам чи їх компенсації, мінімізація витрат на домовленості, організація процесу передачі інформації чи навчання.

Концептуально слід чітко відрізнити інститути (правила) від інституційних одиниць (організацій): мета перших – забезпечити умови діяльності, других – за допомогою майстерності та стратегії досягти бажаного результату.

МСОП розробила класифікацію ОПТ, призначену рівною мірою для наземних і для морських ОПТ. Всі категорії цієї класифікації базуються на завданнях ОПТ, а не на конкретних підходах до управління ними, дозволених або заборонених видах діяльності, або ефективності менеджменту, і всі категорії рівноцінні. Система категорій була розроблена для того, щоб:

- полегшити процес збору даних про ОПТ;
- створити міжнародні стандарти, що забезпечують можливість порівняння подібних по завданнях ОПТ різних країн. Для виконання цих цілей, необхідно регулярне відновлення інформації по всіх ОПТ світу, включаючи морські охоронювані райони (МОР) [6].

Однієї з давніх тем дискусій серед фахівців, що мають відношення до системи категорій МСОП, є визначення поняття «МОР». Стандартне визначення ОПТ по МСОП – «ділянка землі або водної поверхні, повністю

або частково вилучений з господарського використання з метою збереження біорізноманіття та природних і асоційованих з ними культурних ресурсів, керований юридичним або іншою шляхом» – рівною мірою поширюється як на наземні, так і морські території.

Однак, на підставі резолюцій Асамблей МСОП від 1988 р. та 1994 р., було розроблено більш детальне визначення «МОР», сумісне із загальним визначенням. Відповідно до нього, «МОР – це ділянка шельфу, материкового схилу й/або ложа океану, розташована над ним товща води та види, що перебувають у ній, рослин і тваринних, історичні й культурні об'єкти, виділені з метою охорони всієї екосистеми або її частини юридичним або іншою шляхом» [6].

Деякі фахівці вважають, що це визначення важко використати. Так, Ніджкамп і Піт відзначають, що:

- визначення підкреслює пріоритетність охорони шельфу, схилу або ложа океану (тобто земної поверхні) у порівнянні зі збереженням самої товщі води й/або її флори й фауни;

- до числа «об'єктів охорони» попадають тільки рослини та тварини океану, тоді як такі важливі природні комплекси та процеси, як зони вентиляції, апвелінгу та інші взагалі не згадані;

- ділянки, «виділені юридично», не обов'язково будуть охоронятися із застосуванням адекватних правових механізмів.

ОПТ, як зокрема і МОР, лежать в основі територіальної охорони природи національного та регіонального рівнів, від ефективності їхнього функціонування залежить успішність усього комплексу заходів щодо збереження біорізноманіття планети. ОПТ - щось більше, ніж просто місця перебування диких рослин і тварин. Вони забезпечують людство такими екосистемними послугами, як захист ґрунту та джерел питної води та збереження територій традиційного природокористування, у т.ч. місць компактного проживання корінних і нечисленних народів [7] - [9].

На ОПТ розташовані пам'ятники духовної та матеріальної культури, тут «виробляються» істотні економічні блага (такі, як турпродукт), тут ми відпочиваємо та відновлюємо сили.

Поняття «ОПТ» не однозначне - у світі спостерігається широкий спектр підходів до управління ОПТ. У спробі привнести деякий порядок у хаотичний набір видів і типів охоронюваних територій, МСОП розробив систему категорій ОПТ, остання версія якої була прийнята на IV Всесвітньому конгресі по охоронюваних територіях в 1992 р. та остаточно відредагована та опублікована в 1994 р. [6].

Система категорій ОПТ лежить в основі роботи МСОП та його місії; контроль за її ефективним використанням - важливе завдання всіх його членів. МСОП визначає захищену область (МОР), як: «Чітко визначений географічний простір, визнаний, виділений і керований за допомогою юридичних або інших ефективних засобів для досягнення довгострокового збереження природи з відповідними екосистемними послугами та культурними цінностями». Це визначення призначене для того, щоб ускладнити отримання статусу МОР для регіонів, де відбувається експлуатація морських ресурсів. Якщо не існує певних довгострокових завдань щодо збереження, екологічного відновлення та видобутку морських ресурсів, регіон не є МОР, що охороняється. «Морська територія, що охороняється (МОР)» - це термін, що позначає охоронювані території, які включають морське середовище і біорізноманіття. Визначення МСОП включають таке поняття (2010): «Будь-яка частина приливно-відливної або субліторальній території разом з розташованою над нею водою і пов'язаною з нею флорою, фауною, історичними та культурними особливостями, яка була зарезервована законом або іншими ефективними засобами для захисту частини або всієї замкнутої середовища». Виконавчим указом США № 13158 в травні 2000 р. були засновані МОР, що визначені як: «Будь-яка область морського середовища, яка була зарезервована федеральними, державними, племінними, територіальними або місцевими законами або постановами для

забезпечення тривалого захисту їх частини або повністю, та всіх природних і культурних ресурсів, які там знаходяться». Конвенція про біорізноманіття визначила більш широкий термін МОР: «Будь-який певний район в морському середовищі або поруч з нею, разом з встановленими вище водами і пов'язаної з нею флорою, фауною, історичними та культурними особливостями, який був зарезервованій законодавством або іншими ефективними засобами, включаючи звичаї, з тим ефектом, що його морські та / або прибережне біорізноманіття знаходиться під більш високим рівнем захисту, ніж його околиці». Очевидно, унікальне розширення значення використовується Національним управлінням з питань океану та атмосфери США (National Oceanic and Atmospheric Administration - NOAA) для позначення територій, що охороняються Великих озер Північної Америки.

Екорегіональний підхід до охорони природи означає бачення за межами ізольованих ОПТ, сприйняття всієї сукупності охоронюваних територій різних категорій як єдиної системи із загальним завданням збереження природи. Ця система включає всі охоронювані території, з'єднані коридорами з територій традиційного та іншого сталого природокористування. Один з найбільш амбіційних прикладів такого підходу - проект створення Мезо-Американського біологічного коридору, що складається з резерватів і територій сталого природокористування, що перетинає 7 країн і місця оселення видів та діяльності сотен місцевих співтовариств, організацій і бізнес-структур [7] - [9].

Система категорій може відігравати роль як у плануванні, так і в оцінці успішності подібних ініціатив. Більшість проектів екорегіонів по колишньому фокусуються на ОПТ категорій I - III, рідше IV та інші, або при плануванні взагалі не враховують, або розглядають застосування системи категорій у специфічних типах екосистем. Система категорій ОПТ, застосовувана МСОП з 1994 р. представлена в табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Система категорій ОПТ МСОП [11], [13], [19].

Категорія	Найменування категорії	Режим охорони та використання (якщо воно передбачене)	Завдання
1	2	3	4
Ia	Жорсткий природний резерват (STRICT NATURE RESERVE)	Це ділянка з незайманою природою, яка служить для захисту природи та підтримки природного розвитку незайманого навколишнього середовища, що представляє інтерес для наукових цілей, екологічного моніторингу, екологічного навчання, збереження генетичних ресурсів в природному розвитку і в природному середовищі.	Ділянка суші і / або моря, що включає унікальні або типові екосистеми, геологічні або біологічні об'єкти і / або види, що охороняються, головним чином, для проведення наукових досліджень і / або моніторингу довкілля.
Ib	Територія дикої природи (WILDERNESS AREA)	Територія, що охороняється, керована, головним чином, для збереження дикої природи. Використовується для охорони непорушених екосистем, проведення наукових досліджень, екологічного моніторингу, жорстко обмеженої та переважно безпечної рекреації; в жорстко обмежених екологічно обґрунтованих масштабах допускається використання ресурсів аборигенним (місцевим) населенням.	Велика за площею непорушена або мало порушена ділянка суші і / або моря, яка зберегла свої природні властивості і зв'язки, не має постійних або значних за розміром населених пунктів, що охороняється і керована таким чином, щоб зберегти її природний стан.
II	Національний парк (NATIONAL PARK)	Служить для збереження природних територій, а також природних територій міжнародного значення в наукових, освітніх і рекреаційних цілях. Категорія створена для охорони загальнонаціонального або глобального природного та історико-культурного надбання, розвитку різних видів туризму і відпочинку (в регламентованих і науково обґрунтованих масштабах), природоохоронної освіти, проведення наукових досліджень та екологічного моніторингу; з урахуванням потреб місцевого населення може бути жорстко обмежене використання окремих видів природних ресурсів.	Природна ділянка суші і / або моря, призначена для: а) збереження екологічної цілісності однієї або більше екосистем в інтересах нинішнього і майбутніх поколінь; б) виключення природокористування та іншої діяльності, що суперечать цілям збереження ділянки; в) задоволення духовних, наукових, пізнавальних, рекреаційних і туристичних потреб населення формами і способами, сумісними з цілями збереження природного середовища та об'єктів культури.

Продовження табл. 1.1.

1	2	3	4
III	Природна пам'ятка (NATURAL MONUMENT)	Служить для захисту і збереження національних природних пам'яток в силу їх унікальності та особливостей. Ці порівняно невеликі площі, які відведені спеціально для захисту пам'ятки природи та оточуючих її оселищ. Природні пам'ятки або об'єкти можуть бути природними цілком, або включати в себе елементи, які були під антропогенним тиском. Природні пам'ятки або об'єкти мають високу культурну або духовну цінність, яка може використовуватися, щоб отримати підтримку для її збереження.	Територія, що включає один або більше природних або природно-культурних об'єктів, що мають видатну або унікальну екологічну, наукову, естетичну, культурну чи іншу цінність через свою репрезентативність, рідкість або інші властивості.
IV	Керована природна територія (HABITAT / SPECIES MANAGEMENT AREA)	Керований природна охоронювана ділянки дикої природи, яка служить для підтримання біорізноманіття та управління природними процесами з метою ефективного збереження оселищ різних видів рослин та тварин і для примноження їх чисельності, для здійснення наукових досліджень, екологічного моніторингу, роботи з природоохоронної освіти та туризму. Місцевому населенню, яке мешкає на більшій частині даних територій, дозволяється контрольована господарська діяльність.	Ділянка суші і / або моря, керована шляхом активного втручання людини в цілях підтримки оселищ і / або збереження інших умов, необхідних для існування певних видів.
V	Охоронювані наземні та морські акваторії, ландшафти (PROTECTED LANDSCAPE / SEASCAPE)	Служать для збереження окремих природних об'єктів та об'єктів культурної спадщини, розвитку різних форм рекреації, проведення наукових досліджень та екологічного моніторингу. Здійснюється традиційна господарська діяльність в екологічно прийнятних формах і масштабах. Особлива увага приділяється підвищенню умов життя та формам господарської діяльності місцевого населення.	Ділянка суші, а де необхідно - узбережжя і моря, на якому довгострокова взаємодія людини і природи сформувала ландшафт / морський ландшафт з цінними екологічними, естетичними та / або культурними характеристиками і високим рівнем біологічного різноманіття.

Кінець табл. 1.1.

1	2	3	4
			Збереження цілісності такої традиційної взаємодії - необхідна умова збереження, підтримки та розвитку подібної території.
VI	Територія сталого використання природних ресурсів (MANAGED RESOURCE PROTECTED AREA)	Служить для підтримання біологічного і ландшафтного різноманіття, параметрів природного середовища, управління в комплексі з використанням різних видів природних ресурсів, підтримки місцевої економіки, розвитку безпечних напрямків природокористування, проведення наукових досліджень та екологічного моніторингу, розвитку рекреації і природоохоронної освіти.	Територія, що включає переважно незмінні природні системи, керовані з метою забезпечення довгострокового збереження та підтримання біологічного різноманіття при одночасному забезпеченні сталого потоку природних (екосистемних) товарів та послуг для задоволення суспільних потреб. Ділянка повинна також відповідати загальним визначенням території, що охороняється.

Використання класифікації МСОП для МОР; використання категорій для оцінки лісових охоронюваних територій; застосування категорій як критерію так і індикатора для сталого лісокористування; сертифікація управління лісами і її зв'язок з ОПТ і їхніми категоріями.

### 1.1 Інституційно-організаційна система

Інституційне забезпечення екологічної політики щодо створення та функціонування ОПТ складається із сукупності основоположних правил та

впорядкованого набору інститутів, що встановлюють правила координації державної екологічної політики.

Розрізняють офіційні інститути (державно-владні), що формуються державними органами влади та недержавними галузевими організаціями, рішення яких формалізується в певному документі, обов'язковому до виконання членами організації. До таких належать органи державної влади, місцевого самоврядування, наукові та освітні заклади, підприємства й підприємці, громадські організації тощо.

Неофіційні інститути (саморегульовані) – це неформалізовані рішення самоврядних організацій (колективів), неурядових громадських організацій (НГО), громад, усні домовленості, спеціалізовані установи з проведення аудиту, розробки норм та нормативів, експертизи, контролю, моніторингу, ліцензування, сертифікації, прогнозування національного розвитку.

Ці суб'єкти включаються як розробники та виконавці або здійснюють контролюючі функції у процесі розробки та реалізації екологоорієнтованих стратегічних планів розвитку національної економіки [10].

Модельним регіоном для вивчення різних аспектів функціонування МОР стало Середземне море. До 2000 р. тільки в країнах - членах ЄС - створено 33 резервати в північно-західній частині Середземного моря. Площа охоронюваних акваторій варіює від 21,5 га (морський парк Медес (Medes), Іспанія, Каталонія) до 220 тис. га (національний парк Алоннізос (Alonnisos), Греція) [6], [7].

Одна з найважливіших функцій будь-яких МОР - їхня роль у соціальному та економічному житті місцевого населення. Детальні соціально-економічні дослідження морських резерватів виявили деякі серйозні проблеми, пов'язані з розвитком туризму. На тлі високих доходів від туризму в цілому для країни або провінції, лише невелика частина цих грошей приходиться на частку місцевих жителів в МОР. Чим нижче рівень розвитку економіки й індустріалізації регіону, тим більша частина втрат туристів-підводників, які їдуть за його межі.



Оскільки більша частина МОР створюється поза розвиненими індустріальними районами, місцеве населення часто буває не готово до участі в такому, досить високотехнологічному бізнесі, як організація підводних занурень. У цьому випадку дайв-клуби створюються та обслуговуються, здебільшого силами приїжджих. Відповідно, і основні доходи дістаються туристичним фірмам за межами охоронюваного району. У крайньому своєму прояві це протиріччя може призвести до серйозних конфліктів, запобігання яких вимагає грамотного підходу до проектування та управління резерватами. Виникнення подібного роду конфліктів досить легко передбачити ще на стадії проектування та провести спеціальну підготовку місцевого населення. Це збільшує сумарні витрати на створення парку або резервату, але швидко окупається надалі [7], [8], [11], [12].

Біорегіональний підхід до охорони природи, що припускає створення в системі МОР, коридорів, буферних зон та ділянок раціонального природокористування, він набуває все більшої популярності. Оскільки МОР є лише одним з можливих природоохоронних методів, має сенс не тільки намагатися застосовувати класифікацію для всіх можливих ОПТ, але й розробити типологію для територій сталого природокористування. Об'єднавши в єдиній базі даних всі дані про ОПТ, можна одержати більше повну картину можливих підходів до збереження біорізноманіття [7], [9], [13].

Морська робоча група створена в рамках Всесвітньої комісії в 1986 р. Її завданням є: «забезпечення збереження, відновлення та раціонального використання світової морської спадщини за допомогою створення глобальної системи МОР і підвищення кваліфікації фахівців цих територій для управління ними відповідно до принципів Всесвітньої стратегії біорізноманіття».

Для досягнення цих цілей група здійснює діяльність за 3 основними напрямкам:

- демонстрація ефективності МОР, як інструмента сталого рибальства, збереження та відновлення біорізноманіття морів та океанів;
- управління МОР у контексті інтегрованого управління морськими та прибережними зонами;
- сприяння розвитку сталого туризму шляхом просування нових форм партнерства з туристичним бізнесом і залучення останнього до управління МОР [6], [7], [13].

МОР охоплюють різноманітний набір просторових інструментів, як, тимчасових так і постійних та системи управління ресурсами. МОР існують у різних формах, з різними визначеннями та цілями. Різноманітний набір цілей МОР (наприклад, збереження біорізноманіття, рибальство, соціальний розвиток та збереження культурно-історичного надбання) та їх відносний пріоритет різняться у всьому світі, починаючи з територій, що управляються громадою на рівні сільських територій, і закінчуючи багатомільйонними національними парками. Крім того, для опису, серед інших, використовуються різні назви, включаючи «морський заповідник», «рибний заповідник», «закриту територію», «заборонену зону» або просто «зону», «заповідник», «парк» та «територію, що управляється на місцях» тощо.

Для ефективної роботи в рамках існуючих структур управління МОР проектувальники мереж МОР та менеджери повинні координувати та налагоджувати зв'язки з усіма зацікавленими сторонами, так званими стейкхолдерами. Це включає взаємодію з відповідними відомствами, органами влади різних рівнів, установами та організаціями, дотримання прав корінних та місцевих громад та розробку відповідних інструментів (тобто екологічної політики та галузевих стратегій, положень та стандартів), специфічних для даного регіону. На перших етапах процесу планування мереж МОР потрібно визначити структуру та юридичні повноваження, а також інституційні та функціональні обов'язки, пов'язані з мережею МОР [14], [15].

На рисунку 1.1 представлено перспективу того, що потрібно для створення та функціонування як окремих МОР, так і їх мереж. Цей рисунок нагадує нам, що існує декілька наборів практик та процесів, які перекриваються один з одним і є важливими для забезпечення якнайкращого проектування МОР, так й їх мереж, та найбільш сталого їх функціонування і розвитку.



Рисунок 1.1 – Неважливіші компоненти для створення та успіху мережі МОР

[14], [16]

## 1.2 Інституційно-правова система

Визначення терміну МОР у національних законах може дуже різнитися, залежно від національного, місцевого або міжнародного контексту [17], [18]. Наприклад, у Кенії та Белізі «морські заповідники» дозволяють

неруйнуючі форми риболовлі; тоді як у Танзанії «морські заповідники» взагалі забороняють природокористування і мають жорсткий режим охорони.

Говорячи про визначення терміну «ОПТ», необхідно відзначити наступне:

- воно застосовано до морських територій також, як і до ділянок суходолу,
- вимагає наявності спеціальної політики в області охорони біорізноманіття на національному рівні,
- ураховує охорону природних та асоційованих з ними культурних ресурсів,
- вимагає наявності спеціального режиму управління ОПТ, але визнає, що в ряді місць управління може здійснюватися більш ефективно традиційним шляхом або через права власності, ніж з використанням формального юридичного механізму.

Керівництво містить аналіз основних завдань, для виконання яких можуть створюватися ОПТ. Базуючись на цьому аналізі, керівництво дає докладний опис шести категоріям ОПТ [11], [13], [19].

На початку 2004 р. у рамках Конвенції по біорізноманіттю була прийнята Програма робіт з ОПТ, побудована на основі системи категорій МСОП. Міжурядовий лісовий форум по лісах (IFF) в 2000 р. визнав систему категорій, але категорії МСОП дотепер недостатньо впливають на інші інструменти та конвенції глобального масштабу [8], [19]. Категорії МСОП були включені тільки в один із проаналізованих документів цього рівня (Африканську конвенцію).

Управління МОР часто є частиною інтегрованої системи інтегрованого управління прибережними регіонами (ІУПР). У випадках, коли установи ІУПР не створені, управління МОР має стосуватися галузевих установ, що займаються управлінням водозборів, рибальством, туризмом, морськими перевезеннями або іншою діяльністю. Підтримка такої міжвідомчої співпраці та координації між усіма зацікавленими сторонами вимагає сталого

керівництва та визнання того, що різноманітність та спроможність установ, та залучених у групи (стейкхолдерів), які впливатимуть на ефективність мережі МОР [14], [15].

Процес ІУПР спрямований на управління розвитком прибережних територій екологічно, соціально та економічно стало, в контексті наступних пріоритетів:

- захист оселищ;
- відновлення та захист видів та популяцій;
- відновлення стійкості екосистеми;
- захист від невизначеності управління;
- зменшення конфліктів щодо використання океанічного простору;
- забезпечення економічних та культурних переваги;
- сприяння освіті та задоволенню населення [14], [22].

Зони та категорії морського управління в рамках ІУПР наведені на рис. 1.2.



Рисунок 1.2 – Зони та категорії морського управління в рамках ІУПР [14]

У місцях, де ІУПР недостатньо або його не вистачає, розробка МОР може сприяти більш інтегрованому підходу до законодавства про прибережні зони та більш ефективному управлінню прибережними зонами взагалі [16], [17]. МОР, які відповідають заявленим цілям, можуть служити позитивному зміцненню, або слугувати будівельним матеріалом для створення додаткових МОР та масштабування до мереж МОР, а також інших ініціатив з управління прибережжям [17]. На даний час ІУПР впроваджується приблизно в 100 країнах, як правило, на субнаціональному рівні. Воно надає потенціал для збільшення масштабів управління морським транспортом. Цей процес відбувся на Філіппінах, де зараз МОР з 1980-х рр. управляються в рамках ІУПР [23], [24].

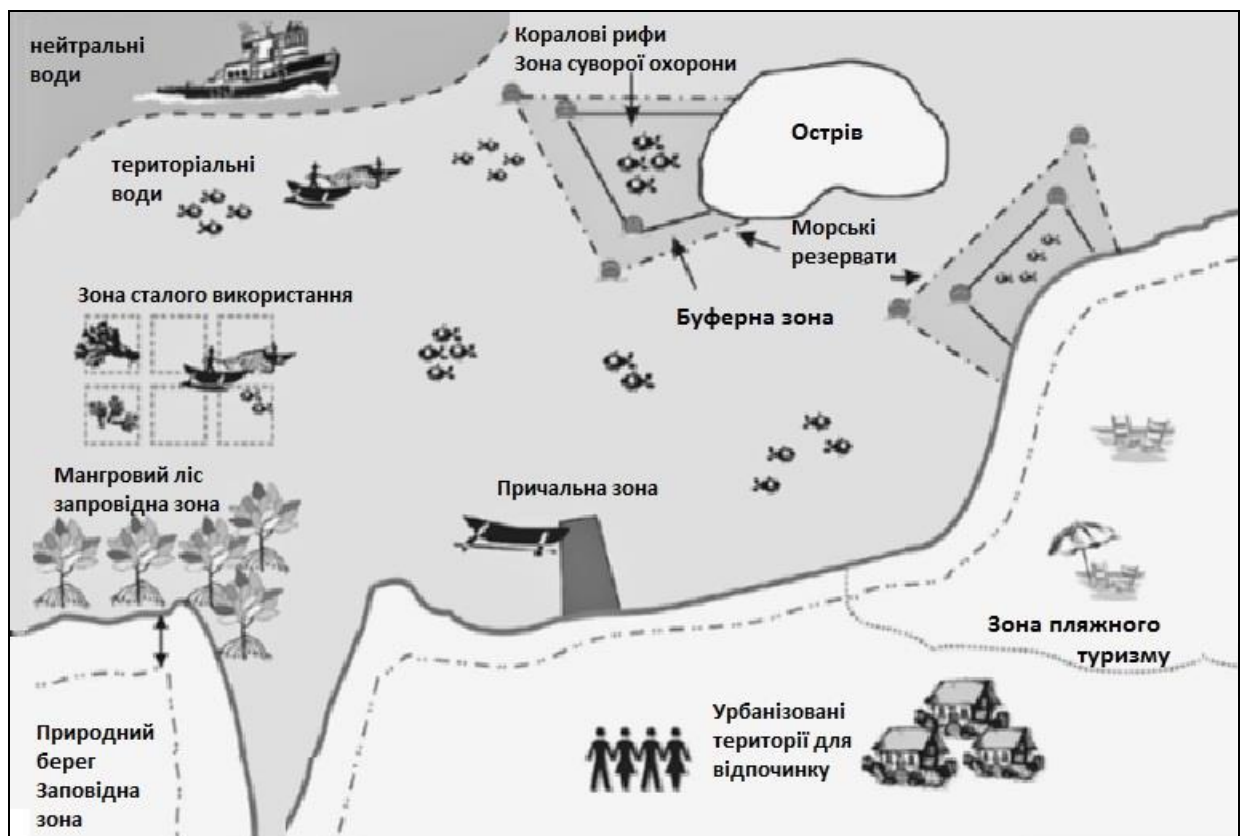


Рисунок 1.3 – Район ІУПР на Філіппінах з різними інструментами просторового управління, включаючи МОР [22].

Ще один підхід до управління МОР - підхід на основі екосистемного управління (ЕУ) враховує сукупний вплив різних секторів, що впливає на структуру, функціональність та ключові процеси екосистеми. ЕУ, як правило, визначається як такий, що включає всю екосистему, включаючи людську спільноту. Таким чином, моделі використання людиною, культура та соціальні норми знаходяться в рамках планування ЕУ. Незважаючи на чутливість ЕУ до справжніх морських екологічних параметрів, не виключає соціальних елементів системи.

Мережі МОР, сформовані шляхом масштабування окремих МОР до зонованих мереж з багаторазовими МОР, можуть забезпечити підхід до управління на основі екосистеми [25]. Широкомасштабні багатofункціональні заповідні зони демонструють концепцію ЕУ, де географічний ступінь захисту базується на переміщенні організмів та фізично пов'язаних процесах. Визнаючи ці зв'язки, менеджери та планувальники МОР повинні розглянути питання захисту екосистемних функцій, структури та цілісності, на додаток до окремих ресурсів (наприклад, конкретних видів або середовищ існування) та фізичних характеристик, набуття стійкості [17].

Стійкі (еластичні) системи пристосовані, гнучкі та підготовлені до змін та невизначеності. Термін «стійкість» включає здатність соціально-екологічних систем справлятися, пристосовуватися до змін і формуватись та «вчитися жити» з невизначеністю та спонтанністю [26], [27]

Нестійкі системи, навпаки, схильні до незворотних змін і ризикують перейти в інший, часто небажаний, стан [28]. Стійкість є найважливішим аспектом проектування мережі МОР, особливо в умовах глобальних кліматичних змін. Якщо МОР або мережа МОР є стійкими, вони можуть уникнути або витримати коливання факторів навколишнього середовища чи несподівані катастрофи та підтримати популяції, які потенційно можуть поповнити інші пошкоджені популяції.

Висока стійкість може включати, як внутрішні фактори, такі як біологічні чи екологічні характеристики спільноти (тобто потенціал для

успішного видтворення), так і зовнішні фактори, такі як фізичні особливості (тобто сучасні моделі, які можуть сприяти розповсюдженню та новій генерації або ефективному режиму управління) [29]. Наприклад, певні фактори навколишнього середовища, такі як ті, що викликають охолодження нагрітих поверхневих вод, можуть зменшити стрес, пов'язаний з термічним відбілюванням коралів у тропічних системах. Території, що демонструють ці риси, можуть отримувати вищий пріоритет у процесі відбору, як засіб пом'якшення втрат біорізноманіття внаслідок зміни клімату. Подібним чином, в помірному середовищі очікується зміна океанографічних режимів внаслідок кліматичних змін, і деякі види можуть рухатися в полюсі, коли води теплі. Планування функціонуючої мережі МОР через широтні градієнти можуть допомогти захистити види, коли їх ареал змінюється. МОР можуть забезпечити більш здорові екосистеми, які також можуть протистояти змінам клімату та іншим стресам довше, ніж сильно порушені або деградовані екосистеми.

В 20 з 164 досліджених країн категорії МСОП так або інакше вплинули на національне законодавство й/або інші політичні документи. Використовуючи типологію, описану вище, можна сказати, що з 322 досліджених прикладів національних законів 2 документи (0,6 %) відносяться до типу 1, 20 (6,2 %) - до типу 2, 114 (35,4 %) - до типу 3 й 186 (57,8 %) - до типу. Таким чином, близько 7 % національних правових документів використовують безпосередньо категорії МСОП або категорії ОПТ дуже їм подібні [8].

Якщо розглядати винятково закони, прийняті після 1994 р. (усього було проаналізовано 126 документів), цей відсоток збільшується до 10 % (13 законів): з них 1,6 % - країни першого типу, 8,7 % - другого.

Більш висока частка країн другого типу говорить про те, що категорії МСОП застосовуються у вигляді, адаптованому під національні умови, що цілком відповідає рекомендаціям Керівництва 1994 р.



Категорії ОПТ одержали більше відображення в політичних документах, ніж у національному законодавстві - 16 держав включили поняття категорій у політичні документи: з них 9 країн одночасно внесли посилання на систему категорій у національне законодавство, у 7 – взагалі відсутні [6], [8], [12].

Недавні дослідження ролі охоронюваних непромислових акваторій у збільшенні чисельності риб і збереженні морських екосистем і біорізноманіття призвели до бурхливого росту кількості МОР. Важливість їхнього створення була також підтверджена в політичних документах, наприклад, у зобов'язаннях, прийнятих на Всесвітньому саміті сталого розвитку. Оскільки класифікація МСОП заснована на розходженнях у завданнях МОР, а не в конкретних підходах до управління ними, вона не може застосовуватися для виміру прогресу в створенні охоронюваних непромислових акваторій, як одного з видів МОР [6], [7], [19].

Рибальство є однією з головних загроз для вразливих морських акваторій. Нераціональне управління рибпромисловими акваторіями часто призводить до перевилу, руйнування оселищ, знищення непромислових видів риб і порушення екологічних процесів. Очевидно, що створення охоронюваних непромислових акваторій є найбільш ефективною формою збереження морських екосистем. Однак взяти під жорстку охорону всі моря та океани планети неможливо. Саме тому важливо створювати навколо морських заповідних акваторій буферні зони, де дозволяється регульоване рибальство [11], [22] – [25].

Ефективне збереження різних типів бентосних і планктонних співтовариств, донних і пелагічних риб можливо лише з використанням широкого спектра рішень, підходів і форм управління МОР. Найбільш руйнівні методи рибальства - це придонне тралення з використанням важкої техніки та драг і багаторазове тралення, що порушує здатність оселищ до відновлення. У регіонах, де застосовуються ці способи, урятувати екосистеми від повної деградації можна, тільки застосувавши екстрені природоохоронні

заходи. Деякі ділянки, такі як нерестовища або шляхи міграції риб, більш важливі для охорони, ніж інші; чутливість різних видів до зовнішнього впливу відрізняється по сезонах року та залежить від інших факторів. В усіх цих випадках необхідний індивідуальний підхід до управління відповідними МОР, що виходить за рамки системи категорій МСОП. Прикладом такої ситуації є «Трісковий квадрат в Ірландському морі» - програма, у рамках якої розроблені природоохоронні заходи для захисту популяції тріски в Ірландському морі, в основі яких лежить повна заборона рибальства в період нересту. Всі ці випадки та заходи ніяк не зазначені в класифікації МСОП [7], [8].

Система категорій повинна бути основою для планування мереж МОР у контексті сталого розвитку, а також для прийняття рішень з політичних питань, що безпосередньо впливають на діяльність МОР.

Присвоєння категорії МСОП є важливою частиною процесу планування розвитку конкретних МОР. При цьому в процес управління МОР активно включаються всі зацікавлені сторони, що представляють широкий спектр інтересів [7], [8].

Питання, суперечки та іноді протести проти присвоєння тієї чи іншої МОР певної категорії повинні проходити через єдину міжнародну систему подачі скарг. Національні служби МОР повинні залучати незалежних експертів до проведення сертифікації правильності призначення категорій.

Всесвітня комісія з охоронюваних територій МСОП мусить забезпечити підтримку розвитку системи категорій, у т.ч. відновлення Керівництва, підвищення кваліфікації особи, що застосовує систему, і моніторинг її ефективності.

Міністерства охорони навколишнього середовища можуть запропонувати цілий ряд управлінських стратегій, починаючи від повного захисту або заборони відвідування до районів багатофункціонального використання, які не забороняють обмежену діяльність. Широке

застосування МОР, як інструменту охорони та управління морськими ресурсами охоплює широкий спектр сфер діяльності [21].

МОР передбачають низку компромісів, які повинні бути збалансовані для досягнення цілей захисту екосистем. Наприклад, великий МОР може бути екологічно оптимальним, але економічно чи інституційно недоцільним. Багатоцільове зонування МОР, яке включає зони заборони, забезпечує розміщення кількох користувачів, балансує компромісами між цілями сталого використання та збереження для ефективного управління.

Відповідні законодавчі та нормативні рамки мають фундаментальне значення для досягнення ефективної мережі МОР. У багатьох країнах існує спеціальне законодавство, що дозволяє окремим МОР, поряд з різноманітними відомствами, що несуть морські обов'язки, однак у небагатьох є стратегічна законодавча база чи інституційні механізми для представницьких МОР мережі. Якщо не буде досягнуто ясності, погано інтегрований набір юридичних та інституційних обов'язків може призвести до таких проблем, як конкуруючі мандати, дублювання, прогалини та неефективність, котра підриває ефективну мережу МОР.

Іноді для координації дублюючих та складних юрисдикційних угод потрібні спеціальні органи. Вони можуть допомогти встановити координацію між прибережними та морськими режимами управління та навіть встановити механізми залучення громадськості та зацікавлених сторін до розробки ефективної, сталої мережі МОР.

Щоб бути успішними, відповідальними за управління МОР та мережами, установи повинні бути ефективними та результативними у досягненні цілей та законними для відповідних зацікавлених сторін. Серед ключових інституційних атрибутів слід виділити наступні:

- охоплення невизначеності, використання адаптивних та здатних функціонувати з динамічними та схильними до коливань екологічними ресурсами та умовами;

- визначення стейкхолдерів та управління колом користувачів, використання компромісів між ними;
- формування знань та розумінь динаміки ресурсів та екосистем;
- розробка практик управління, які вимірюються, інтерпретуються та реагують на екологічні відгуки;
- забезпечення розподілу управлінської влади та відповідальності через зв'язки між громадами, урядовими установами та неурядовими організаціями [37].

Зрідка коли одна установа має повноваження; натомість різноманітне коло установ та організацій може бути залучене до управління мережею МОР. Оскільки кожен регіон унікальний, жоден єдиний підхід до управління МОР чи законодавства не може бути загальновідповідним або застосовуваним.

Створення широкої політичної підтримки серед державних установ та ключових зацікавлених сторін має важливе значення для забезпечення джерел доходів, а також забезпечення систем управління та політики, необхідних для побудови мереж МОР. Також важливо враховувати політичні часові рамки та необхідність політичного компромісу. У багатьох випадках краще піти на компроміс і досягти розумного результату збереження, ніж відстоювати ідеальну мережу МОР і нічого не досягти, оскільки мета була політично нежиттєздатною.

Сильне та ефективне управління також має фундаментальне значення для розвитку та підтримки ефективної мережі МОР. Багато програм морського планування у всьому світі ґрунтуються на наукових знаннях, але пропорційно менше приділяють уваги залученню громадськості та осіб, що приймають політичні рішення, до всього процесу планування. Цей короткозорий підхід може підірвати впровадження мережі МОР та її перспективи на успіх.

Екосистеми та розподіл видового багатства часто не відповідають політичним або юрисдикційним межам. Тому необхідне кооперативне

управління між державами, регіонами, державами та юрисдикціями. У випадку МОР така співпраця може бути у формі транскордонних МОР або «світових парків» [39]. Ці сфери розширюють межі юрисдикції та суверенітету і часто включають політичні ініціативи більш високого рівня з боку урядів, місцевих груп чи втручання сторонніх організацій, громадськості, наукових установ або міжнародних конвенцій.

Транскордонні мережі МОР можуть забезпечити цілий ряд потенційних переваг [39]. Вони можуть:

- посилити збереження та управління спільними природними ресурсами, екосистемами, оселищами та видами;
- сприяти міжнародному співробітництву та спільним відповідальності (включаючи освіту та пропаганду, правозастосування, моніторинг та розбудову потенціалу);
- залучати зацікавлені сторони на декількох рівнях шляхом збільшення зобов'язань;
- гармонізувати законодавство та управління, а також розширити механізми фінансування.

Використання місцевих та регіональних консультативних комітетів для розробки та підтримки управління мережею МОР сприяє регіональній актуальності, підзвітності та відповідальності. Технічні консультативні комітети (науково-технічні ради при заповідних установах), що мають проводити відповідну наукову, соціальну чи економічну експертизу, також є важливими для етапів планування та розробки МОР.

Економічні та соціальні проблеми є фундаментальними стовпами сталого розвитку та важливими компонентами найкращої практики для планування та впровадження мереж МОР.

Мережі МОР можуть бути розроблені та управлятися ними як невід'ємна частина національних та місцевих стратегій досягнення сталого розвитку. Для досягнення цієї інтеграції проектантами мереж МОР, чи

окремих МОР, повинні бути чутливими до економічних та соціально-культурних умов та сприяти діяльності, яка максимізує позитивні вигоди.

Повне розуміння витрат та переваг функціонування прибережних та морських екосистем та ресурсів є важливою відправною точкою для планування ефективних мереж МОР. Наприклад, мережі можуть надавати послуги з доданою вартістю, такі як: захист узбережжя, переробка поживних речовини та збільшення нересту чи функціонування розсадників (розплідників) економічно важливих видів або зменшення витрат на управління на одиницю площі. Вони можуть надавати економічні внески за рахунок альтернативних засобів до існування, таких як туризм. Витрати на бездіяльність можуть передбачати постійні втрати ресурсів, зниження стійкості екосистем та зменшення економічної віддачі від потенційних джерел або зниження якості життя [28].

У процесі масштабування від окремих МОР до національних та регіональних мереж, а також систем стратегії фінансування на мережевому рівні включатимуть компроміси, наприклад, між утриманням доходу у конкретних галузях проти об'єднання ресурсів до загальної мережі або концентрації туристичних впливів, зокрема в районах де отримуються кошти на збереження більш природних об'єктів [15].

Потенційні витрати та переваги МОР часто різняться між групами користувачів. Створення МОР може створити фінансове та соціальне навантаження на ресурсозалежні громади, навіть в очікуванні більш високих врожаїв (уловів) у майбутньому [29].

Прямими витратами, пов'язаними з МОР, зокрема, забороненими рибними запасами, є вплив, який закриття матиме на навколишнє середовище, як соціальне, так і біологічне [18]. Наприклад, МОР можуть спричинити обмеження щодо комерційного та рекреаційного рибальства, що безпосередньо впливає на особисті доходи рибалок. Інший розгляд стосується прав комерційних груп користувачів, таких, як туристична галузь (круїзні судна та екотуризм) та комерційна рибальська промисловість.

Завдяки зонуванню мережі МОР можуть допомогти підтримувати справедливість, враховуючи потреби різних груп користувачів та дозволяючи різні типи доступу до природних ресурсів.

Інформація, отримана в результаті економічного аналізу витрат та вигод, забезпечить надійну основу для інформування зацікавлених сторін та розвитку політичної волі. Мережам МОР може знадобитися включити економічну компенсацію або інші структурні коригування для переміщених груп користувачів для альтернативних витрат або втрачених вигод через обмеження на такі види діяльності, як риболовля. Компенсація може допомогти сприяти прийняттю мереж МОР та цілком може знизити витрати на її функціонування. Мережі МОР можуть також забезпечити переваги з доданою вартістю перед окремими МОР, такі як їм притаманні збільшення екосистемних послуг та зниження витрат на управління на одиницю площі.

### 1.3 Інституційно-інформаційна та кадрова система

Як і раніше спостерігаються недоліки у інформаційному забезпечення МОР. Недостатність даних про кількість, розподіл МОР та їхній внесок у збереження світового біорізноманіття. Ця проблема була зазначена групою експертів у рекомендаціях секретаріату Конвенції по біорізноманіттю. Експерти визначили перелік даних, які необхідно збирати про МОР і включити у Всесвітню базу даних по МОР: географічне положення, площа, ефективність керування, ключові загрози.

У рекомендаціях говориться, що «інші дані, які в цей час збираються по всій системі МОР, як відповідної категорії МСОП або дані про межі, також можуть надаватися, але вони не є інформацією першорядної важливості». Це положення, у черговий раз демонструє, що багато фахівців, як і раніше, не розглядають класифікацію МСОП як важливий інструмент

збору та упорядкування даних по МОР [7], [8], [13].

Матеріали по МОР повинні збиратися, аналізуватися та доводитися до широкої громадськості Всесвітнім центром природоохоронного моніторингу. У числі інформації, що представляється ним, будуть не тільки відомості про розміри, місце розташування та завданнях МОР, але також і про ефективність керування територіями, менеджмент-планах тощо. БД повинна постійно оновлюватися національними службами з питань МОР [7], [8], [13].

Основні завдання, які планувалося вирішити за допомогою зміни процедури звітності:

- оптимізувати процедуру призначення категорій «складовим» МОР, різні частини яких відрізняються по завданнях і правовому статусу;
- забезпечити надання більше адекватних даних по таких МОР у Всесвітню базу;
- одержати достовірну інформацію про території/ділянках МОР, для яких процедура призначення категорій ще не проведена, але необхідна.

Передбачається також, що нова система звітності буде сприяти усуненню інших недоліків у сфері застосування класифікації МСОП на МОР. Цей напрям досліджень буде докладніше викладений у другому розділі цієї роботи.

Створення та зміцнення мережі МОР може тривати так швидко, наскільки відповідальні установи та особи вироблять навички та властивості, необхідні для належного управління нею.

Менеджерам по створенню МОР та їх мереж можуть знадобитися нові навички в галузі науки, менеджменту, комунікацій, моніторингу та управління фінансами, серед іншого. Часто існуючим організаціям доведеться брати на себе нові та інші ролі. Іноді створюватимуться абсолютно нові установи контролювати або координувати діяльність на рівні мережі. Часто потрібні значні інвестиції для формування навичок, умінь, досвіду та репутації установ та менеджерів, відповідальних за



ключові функції в мережі МОР, і це займе певний час.

МОР можуть мати соціальні наслідки, змінюючи профіль та розподіл участі у заходах стейкхолдерів, що залежать від моря [28]. Одна із соціальних витрат, понесених громадою, полягає в тому, що МОР вважається нав'язаним місцевим жителям «сторонніми особами» або спробою охорони місцевої громади. Такі витрати можуть змінити інфраструктуру громади та порушити цілісність громади. Інша сторона проблеми, пов'язана з МОР, полягає у недосягненні запланованих цілей, що сприяє втраті довіри з боку громадськості та осіб, які приймають рішення [30]. Отже, соціальні відносини, культурні цінності та політичні процеси, що впливають на ставлення та рішення щодо використання та захисту прибережних та морських ресурсів, є важливими у проектуванні як мереж МОР, так і окремих МОР [14], [15].

Міністерства охорони навколишнього середовища, які використовують стратегії, що відображають місцеві соціально-економічні умови, можуть досягти кращого дотримання та, як наслідок, переваг у збереженні.

Завдання інструменту моніторингу полягали в отриманні основних кількісних показників щодо ставлення громади (тобто норм і правил, уявлень про стан ресурсів, програм охоплення та інформування тощо) та виявлення культурних та соціально-економічних факторів, які або перешкоджають, або сприяють стратегіям управління.

Включена в ширший контекст розробки МОР, соціально-економічна інформація, зібрана в рамках програми моніторингу, як проілюстровано вище, може вказувати на напрямки вдосконалення державних освітніх програм, інформувати про адаптивні заходи управління та вимірювати ефективність програми розвитку мережі МОР.

Соціально-економічні фактори та динаміка громади повинні враховуватися при плануванні МОР. Хоча дедалі більше наголошується на ролі МОР у захисті біорізноманіття та підтримці екосистем, мережі МОР

можуть відігравати важливу роль в управлінні рибальством.

Ця роль МОР та їх соціально-економічний вплив (позитивний та негативний) буде залежати від контексту управління рибним господарством. У районах з неефективним управлінням рибним господарством або поганим дотриманням рибогосподарських норм МОР можуть служити основним інструментом управління рибальством на місцевому рівні для захисту запасів цільових промислових видів. У цих випадках вигоди та витрати МОР можуть бути безпосередньо пов'язані або з поліпшенням вигод від риболовлі або з просторовою втратою можливостей риболовлі на місцевому рівні. У регіонах з регіоналізованим промисловим рибальством та централізованим управлінням рибальством зверху вниз, МОР часто накладаються на вже існуючу систему регулювання рибальства. Такі райони можуть включати інші типи, а саме заборону рибальства, обмеження вилову або заходи управління. Соціально-економічні витрати МОР повинні розглядатися в контексті цих та інших заходів управління рибальством. Вигоди від МОР риболовлі можуть бути не такими високими, коли рибальство вже добре управляється за межами МОР.

Завдання інструменту моніторингу функціонування МОР полягає в отриманні основних кількісно вимірюваних показників щодо ставлення громади (тобто норм і правил, уявлень про стан ресурсів, програм охоплення та інформування тощо) та виявлення культурних та соціально-економічних факторів, які або перешкоджають або сприяють стратегіям управління.

Систематичний моніторинг та збір інформації ключових показників для мереж МОР вимагають застосування відповідних наукових навичок, персоналу, навчання та партнерських відносин. Навчання, наукові програми та пріоритети досліджень повинні базуватися на стратегіях управління та потребах мережі, як методі оптимізації результатів. МОР можуть спричинити обмеження комерційного характеру, що може мати економічний та соціальний характер, а соціально-економічні витрати та вигоди від МОР

теж повинні бути враховані.

Необхідність супроводу та проведення прикладних досліджень щодо функціонування та стану екосистеми МОР, стале рибальство та аналіз економічної оцінки потребують посилення кадрового забезпечення, як керуючих установ, так і владних структур, а також природокористувачів.

Включена в ширший контекст розробки мережі МОР, соціально-економічна інформація, зібрана в рамках програми моніторингу, може вказувати на сфери необхідного вдосконалення державних освітніх програм, інформувати про необхідність адаптивних заходів управління та вимірювати ефективність екологічних програм по МОР.

Сприяння використанню стійких технологій та галузей у мережах МОР дає можливість отримати значні економічні вигоди та підтримати сталий економічний розвиток. Можливості впровадження та застосування стійких практик включають використання «зелених» будівель для розміщення менеджерів та обслуговуючого персоналу МОР, сприяння сертифікованій аквакультури або співпрацю з ресторанами, де подають морепродукти, вирощені завдяки сталим технологіям.

Адаптивне управління (АУ) означає використання найкращої доступної інформації для розвитку мережі МОР, а також включення систем моніторингу та оцінки для систематичного тестування ефективності методів управління та вдосконалення їх з плином часу (рис. 1.4). Наявність наукової інформації з часом змінюється. У міру розвитку науки та розповсюдження нової інформації, керівні принципи та стратегії МОР повинні бути змінені, якщо зміни є необхідними. Для цього керівництво (установи та зацікавлені сторони) має бути адаптивним. Адаптивні установи - це ті, які здатні мати справу з динамічними та коливальними екологічними умовами та ресурсами та визнавати коло користувачів та компроміси між ними; і який може вчитися на досвіді та адаптуватися до нього [30].

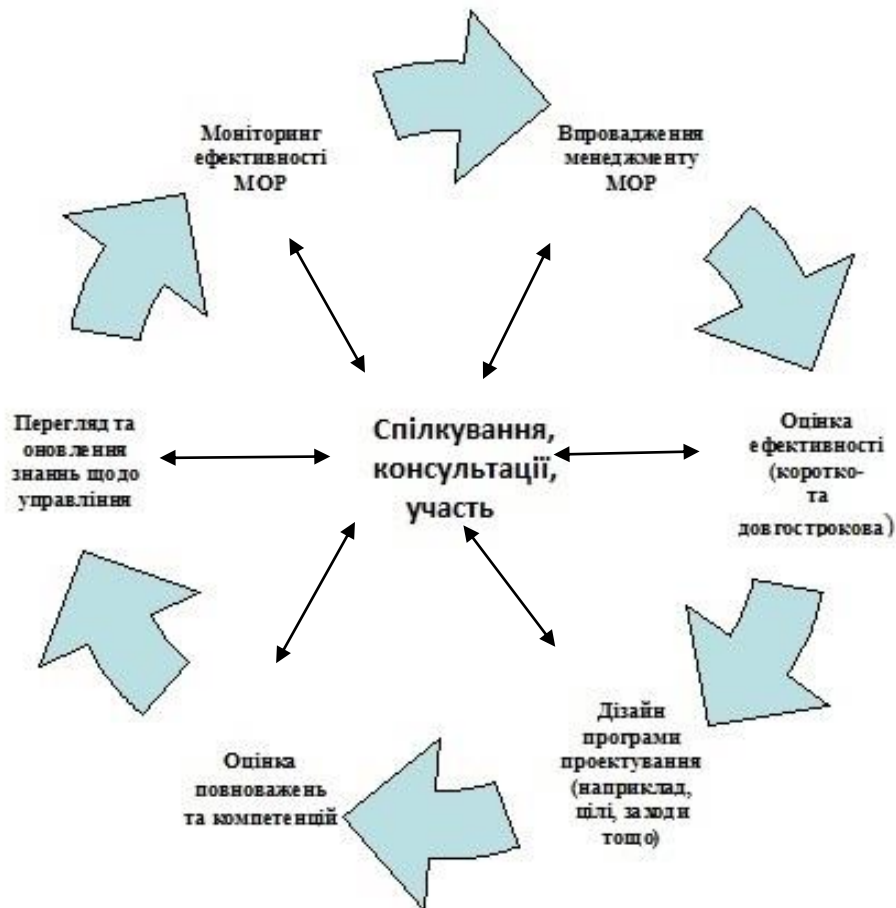


Рисунок 1.4 – Цикл АУ [31].

АУ передбачає включення протоколів мережевого моніторингу в структуру найперших етапів розробки. Методи моніторингу, багато з яких постійно розробляються для вдосконалення проектування та впровадження в умовах невизначеності, забезпечують цінний метод оновлення та вдосконалення стратегій управління. Для того, щоб скорегувати управлінські рішення, переформулювати цілі та знайти найбільш ефективні способи вирішення пріоритетів мережі МОР, менеджери повинні скласти план оцінки на кожному кроці процесу управління: під час визначення цілей, вибір методів управління, визначення масштабу мережі, а також під час збору коштів та розподілу бюджету.

Адаптивний підхід до управління забезпечує гнучку та своєчасну структуру прийняття рішень, що дозволяє швидко реагувати на нову

інформацію про екосистемні умови, зміни риболовлі, структури громад чи будь-які інші проблеми, які можуть бути виявлені.

Оцінка ефективності управління вимагає визначення відповідних показників для вимірювання успіху та створення довгострокових БД. Наприклад, на національному рівні планувальники та менеджери повинні приймати показники ефективності для вимірювання цілей та завдань мережі МОР та інституціоналізувати показники в рамках національних або місцевих планів управління.

На глобальному рівні планувальники та менеджери повинні створити групу експертів для подальшого моніторингу досягнень на регіональному рівні та розробити механізми для оцінки прогресу та вирішення нових питань. Показники повинні бути досить конкретними та вимірними послідовно та досить гнучко, щоб адаптуватися до мінливих обставин.

АУ також може бути використано для покращення управлінського потенціалу, особливо за допомогою програм професійного розвитку для менеджерів мереж та персоналу.

Навчання з розбудови управлінського потенціалу в мережі МОР забезпечує форум для обміну знаннями, та отриманим досвідом між МОР, а також можливостей для координації та спілкування з менеджерами та проектантами МОР за межами мережі.

Іншою важливою складовою адаптивного управління є акцент на місцевій участі шляхом включення «корінних» установ спільної власності, звичних практик управління та екологічних знань у режими охорони, що базуються на громаді [32].

Включення місцевих знань у процес прийняття рішень та створення систем управління ресурсами, що базуються на громаді, може бути адаптивним методом для проектування та управління МОР.

Прикладом використання заходів АУ в МОР можливо навести «Нуса-Хоп», Західні Соломонові острови. Після створення МОР «Нуса-Хоп» у 2002 р. стало зрозуміло, що акваторії нересту окуня не були включені в межі

МОР. Оскільки МОР під час проектування був сильний вплив місцевих природокористувачів. Так як було застосовано елементи запобіжного та адаптивного підходу до управління, система модифікації МОР вже існувала для адаптації нової інформації. На підставі виявлення цих місць, громада переглянула план управління та розширила МОР для охоплення цих нерестовищ. Цей тип гнучкості є результатом використання екологічних та соціальних методів дослідження, які доповнюють екологічні знання корінних народів [32].

Оскільки все більша частина планети включається до складу тих чи інших ОПТ, а управління територіями стає більш професійним, більше людей заявляють про свої права на участь у визначенні розміру і розташування охоронюваних територій, їх управлінських завдань і як результат - їх категорій.

Можна виділити п'ять основних груп зацікавлених сторін, вже сьогодні готові включитися в обговорення того, як розвивається система категорій і сприяти її вдосконаленню. В тому числі:

- НГО, включаючи природоохоронні, соціальні та правозахисні; НГО представляють різні інтереси, до того ж багато з них мають можливість брати участь в процесі присвоєння категорій через членство в МСОП;

- промислові підприємства, які вимагають розширення можливостей впливу на процес у випадках, коли рішення з присудження категорії матиме прямий вплив на інвестиції, та які взаємодіють з МСОП через спеціально створені робочі групи і програми, і також через членство своїх представників, як фізичних осіб;

- влада місцевого рівня, яка здійснює оперативне управління територіями все частіше переміщається на локальний рівень - сьогодні місцева влада має дуже обмежені можливості впливу на розвиток системи категорій, але в майбутньому ситуація може істотно змінитися в їх користь;

- місцеві громади, включаючи корінні народи, такі асоціації місцевих жителів стають все більш ефективними лобістами, а уряд і служби ОПТ все

частіше визнають їх вимоги правомірними;

- населення: туристи, відвідувачі ОПТ, люди, які цікавляться природною спадщиною, мають можливість впливати на процес через відповідні НГО.

## 2 ОГЛЯД ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ МЕРЕЖ МОРСЬКИХ ОХОРОНЮВАНИХ РАЙОНІВ

Інформація та дані для процесу планування також забезпечують основу та систему для розробки та впровадження програми моніторингу мереж МОР, яка буде частиною системи адаптивного управління. Для надання корисної та довготривалої інформації, яка допомагає в АУ мережами МОР, важливо, щоб були доступні постійні, довгострокові дані, щоб можна було виміряти зміни з часом. Довгострокова інформація забезпечує надійний зворотний зв'язок щодо ефективності управління, який може бути наданий менеджерам, науковцям, громадам та зацікавленим сторонам. Однак важливо визначити та узгодити відповідні показники моніторингу з цілями та завданнями мережі МОР з самого початку процесу планування. Це дозволить вдосконалити управління ОПТ шляхом вивчення, адаптації та діагностики конкретних питань, що впливають на досягнення цілей та завдань [42].

Моделювання, створення та функціонування геоінформаційних систем (ГІС) було розглянуто такими зарубіжними науковцями, як: І. Вілліамсон, І. Валлаце, С. Енемарк, Хр. Леммен, П. ван Оостером, А. Райабіфард, Р. Томпсон та багатьма іншими.

Систематичний моніторинг та збір інформації ключових показників для мереж МОР вимагають застосування відповідних наукових навичок, персоналу, навчання та партнерських відносин. Навчання, наукові програми та пріоритети досліджень повинні базуватися на стратегіях управління та потребах мережі як методі оптимізації результатів. Наприклад, прикладні дослідження функцій екосистеми, сталого риболовлю та аналіз економічної оцінки можуть надати важливу деталь та інформацію про систему, коли вони відповідають цілям та завданням мережі.

Керівники та вчені використовують ГІС та дистанційне зондування для картування та аналізу МОР. Центр прибережних служб NOAA склав



«Перелік інструментів підтримки прийняття рішень на основі ГІС для МОР». У звіті основна увага приділяється інструментам ГІС, найбільш корисним для процесів МОР. Дистанційне зондування використовує досягнення в області захоплення зображень з аерофотозйомки, спливаючих архівних супутникових тегів, супутникових зображень, акустичних даних і радіолокаційних зображень. Математичні моделі, які прагнуть відобразити складність природних умов, можуть допомогти в плануванні промислових стратегій і підтримці рибальських угідь.

Державні установи можуть зіграти важливу роль у покращенні доступу до інформації, роблячи доступною інформацію, що фінансується з державного бюджету. Вони також повинні прагнути робити приватні фінансування досліджень та інформації, купуючи права доступу або створюючи угоди про публічний доступ до інформації. Приватні донори можуть допомогти цьому обміну життєво важливою інформацією, вимагаючи, щоб їх грантодавці публічно обмінювались даними.

Згідно Програми ООН з навколишнього середовища Всесвітній центр моніторингу охорони природи ООН (UNEP-WCMC) є агентством, що відповідає за розрахунок і уявлення глобальних і регіональних показників за показником «Охоплення охоронюваних морських районів». Він відображає тимчасові тенденції в середній відсотковій частці кожного важливого для збереження морського біорізноманіття ділянки (тобто тих, які вносять значний вклад в глобальне збереження біорізноманіття), які охоплюються уповноваженими природоохоронними територіями. Працюючи спільно з Міжнародною асоціацією щодо захисту птахів (BLI) і МСОП над об'єднанням даних з ОПТ з даними по районах, важливих для збереження біорізноманіття. UNEPWCMC агрегує глобальні і регіональні дані з ОПТ з національних даних, які беруться для розрахунку з Всесвітньої БД з охоронюваних територій і поширюються через візуальний інтерфейс Захищена планета. Всесвітня БД з ОПТ і БД «Захищена планета» спільно управляються Програмою ООН з навколишнього середовища - Світовим

центром моніторингу охорони природи ООН (UNEP-WCMC) та МСОП, а також входить до нього Всесвітньої комісією з ОПТ.

Всесвітня БД з ОПТ (WDPA) знаходиться в ГІС, в якій зберігається інформація з ОПТ, так як їх назва, розмір, тип, дата створення, географічне розташування (Точка) і / або межа (полігон). Охоплення ОПТ розраховується з використанням інформації про всі ОПТ, зареєстровані у WDPA, розташування і протяжність яких відомі, за винятком територій, що охороняються без оцифрованих кордонів і тих ділянок, які мають статус пропонування або за якими немає звітності.

Національні процеси забезпечують основну частину даних, які згодом агрегуються як до WDPA, так і до Всесвітньої БД за ключовими районами збереження біорізноманіття, і тому між національними показниками та глобальними показниками дуже мало відмінностей. Одним з незначних відмінностей є те, що WDPA включає території, що охороняються, визначені на міжнародному рівні (наприклад, об'єкти всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, Рамсарської ділянки і т.д.), деякі з яких не вважаються в їхніх суверенних країнах територіями. Оскільки країни не надають повні дані по офіційно оголошеним ліквідованим ОПТ до WDPA, більш ранні значення показника можуть незначно занижувати охоплення. Крім того, існує відставання між часом, коли сталося наділення повноваженнями території, що охороняється на місцевості, і часом, коли про це повідомляється у WDPA. Таким чином, поточне або попереднє охоплення також може бути занижене.

WDPA бере свій початок з мандата ООН 1959 року, коли Економічна і соціальна рада ООН в резолюції 713 (XXVIII) закликала скласти Список національних парків та еквівалентних заповідників (детальна інформація доступна за посиланням: <https://www.protectedplanet.net/c/world-database-on-protected-areas>).

Список ОПТ ООН був опублікований в 1961/62, 1966/71, 1972 рр. (додаток до видання 1966/71), 1973, 1974, 1975, 1980, 1982, 1985, 1990, 1993, 1997, 2003 2014 рр. і 2018 р., внаслідок чого була створена глобальна мережа

національних постачальників даних для WDPA. Наприклад, в 2014 р. всі національні координаційні центри Конвенції про біологічне різноманіття (CBD) та всі національні координаційні центри Програми роботи з Конвенції про біологічне різноманіття з охоронюваних територій (PoWPA) запитували дані для Списку ООН з ОПТ 2014 р. (<https://www.protectedplanet.net/c/unitednations-list-of-protected-areas/united-nations-list-of-protected-areas-2014> ). Таким чином, дані з ОПТ збираються безпосередньо з державних органів, регіональних центрів та інших авторитетних джерел за відсутністю державного джерела. Всі звіти мають унікальний ідентифікатор метаданих (MetadataID), який пов'язує просторову БД з вихідною таблицею, в якій описані всі джерела. Дані зіставляються і наводяться в стандартизовану форму відповідно до стандартів даних WDPA і проходять процес валідації з джерелом. Процес зіставлення, валідації та публікації даних, а також протоколи і стандарти даних WDPA регулярно оновлюються в Керівництві користувача WDPA (<https://www.protectedplanet.net/c/wdpa-manual>) доступному за адресою [www.protectedplanet.net](http://www.protectedplanet.net) де все просторові дані та вихідна таблиця також публікуються щомісяця та можуть бути вивантажені.

Процес складання даних по сайтам, що вносить значний вклад у збереження біорізноманіття в усьому світі (ключові території збереження біорізноманіття), задокументований в інтернеті (<http://www.keybiodiversityareas.org/home>).

Зокрема, (<http://www.keybiodiversityareas.org/what-are-kbas>) процес ідентифікації ключових територій збереження біорізноманіття - це дуже усеохватний, консультативний та висхідний вертикально інтегрований процес. Хоча будь-яка людина, який володіє відповідними науковими даними, може запропонувати організувати ділянку, який кваліфікується як ключовий район збереження біорізноманіття, в процесі подачі заявки необхідні широкі консультації з зацікавленими сторонами на національному рівні (як неурядовими, так і урядовими організаціями).

Визначення ключових районів збереження біорізноманіття ґрунтується на існуючій мережі ключових районів збереження біорізноманіття, в тому числі тих, які визначені за допомогою 120 національних організацій Партнерства щодо захисту птахів, як ключових територій збереження орнітологічного біорізноманіття (<http://www.birdlife.org/worldwide/partnership/birdlife-partners>), 93 національними та міжнародними організаціями альянсу по запобіганню повному зникненню (<http://www.zeroextinction.org/partners.html>), а також в інших ключових областях збереження біорізноманіття організаціями громадянського суспільства за підтримки Фонду партнерства критичних екосистем в розробці профілів екосистем, названих в кожному з перерахованих тут профілів ([http://www.cepf.net/resources/publications/Pages/ecosystem\\_profiles.aspx](http://www.cepf.net/resources/publications/Pages/ecosystem_profiles.aspx)), з новим посиленням і розширенням даних, збільшують мережу цих ділянок.

Будь-яка пропозиція організації ділянки проходить незалежну наукову експертизу. Потім слід офіційна номінація ділянки з поданням повного пакету документації, що відповідає Стандартам по документації для ключових областей збереження біорізноманіття. Ділянки, підтвержені секретаріатом ключових районів збереження біорізноманіття в якості ключових районів збереження біорізноманіття, потім з'являються на веб-сайті ключових районів збереження біорізноманіття (<http://www.keybiodiversityareas.org/home>).

Керівництво користувача WDPА (<https://www.protectedplanet.net/c/wdpa-manual>) опубліковане англійською, іспанською та французькою мовами, містить рекомендації для країн з таких питань, як представляти дані з охоронюваних територій до WDPА, які є переваги при наданні таких даних, які стандарти даних і які перевірки якості виконуються. Ми також надаємо короткий виклад наших методів розрахунку охоплення ОПТ для всіх користувачів WDPА: <https://www.protectedplanet.net/c/calculating-protected-area-coverage>.

Глобальний стандарт визначення ключових областей збереження біорізноманіття (<https://portals.iucn.org/library/node/46259>) містить стандартні рекомендації, доступні країнам у визначенні ключових областей збереження біорізноманіття, з додатковими керівними вказівками, доступними на веб-сайті ключових областей біорізноманіття (<http://www.keybiodiversityareas.org/home>).

Зокрема (<http://www.keybiodiversityareas.org/get-involved>), основні етапи процесу визначення ключового району біорізноманіття наступні:

- представлення заяв регіональним координаційним центрам про наміри визначити ключову область збереження біорізноманіття;
- процес розробки пропозиції, в ході якого заявники збирають відповідні дані і документацію та консультуються з національними експертами, включаючи організації, які вже визначили ключові області збереження біорізноманіття в країні, або через національні координаційні групи по ключовим областям збереження біорізноманіття, або незалежно;
- огляд пропонованих ключових областей збереження біорізноманіття незалежними експертами-рецензентами з верифікацією точності інформації в межах їх компетенції;
- етап призначення ділянки, що включає уявлення всієї відповідної документації для перевірки Секретаріатом Ключових територій збереження біорізноманіття.

Після визначення ключового району збереження біорізноманіття стає важливим моніторинг його кваліфікуючих характеристик і статусу збереження. Автори пропозицій, рецензенти і ті, хто проводить моніторинг, можуть приєднатися до Спільноти по ключових областях збереження біорізноманіття, щоб обмінюватися своїм досвідом, результатами тематичних досліджень та прикладами передової практики.

Процес збору, стандартизації та публікації даних доступний в. Конкретні інструкції представлені на сторінці <https://www.protectedplanet.net/c/world-database-on-protected-area>, наприклад, в

регламентних полях або в таблицях у WDPA - <https://www.protectedplanet.net/c/wdpa-lookup-table>, як кодуються звіти WDPA, як збираються дані про міжнародні і регіональних позначеннях, як регулярно оновлюється БД і як представляти статистику охоплення ОПТ.

Процес визначення ключових територій збереження біорізноманіття підтримується Партнерством по ключовим областям збереження біорізноманіття (<http://www.keybiodiversityareas.org/kba-partners>.) Серед функцій Партнерства - створення секретаріату по ключовим областям збереження біорізноманіття, який перевіряє інформацію, представлену на етапі призначення ділянок, на предмет правильного застосування стандарту ключових областей збереження біорізноманіття (<https://portals.iucn.org/library/node/46259>), а також на відповідність документації ділянки і потім перевіряє ділянку, інформація про який потім публікується на веб-сайті ключових областей збереження біорізноманіття.

(<http://www.keybiodiversityareas.org/get-involved>). Крім того, голови Комісії з виживання видів МСОП і Всесвітньої комісії з ОПТ (обидва обираються членами МСОП, що входять до складу урядів і неурядових організацій), призначають голову незалежного Комітету зі стандартів і апеляцій ключових територій збереження біорізноманіття, що забезпечує правильне застосування Глобального стандарту для визначення ключових областей збереження біорізноманіття. Код R для розрахунку охоплення ОПТ МСОП, задокументований як Dias, M. (2017) код R для розрахунку охоплення ОПТ ключових областей збереження біорізноманіття.

Крім розповсюдження через веб-сайт «Захищена планета» (<https://www.protectedplanet.net/>), процес складання Списку ООН описує в п. 3.1 той факт, що дані про ОПТ збираються з національних агентств, достовірність яких підтверджена в метаданих Всесвітньої БД з ОПТ, і на веб-сайті ключових територій збереження біорізноманіття (<http://www.keybiodiversityareas.org/home>), даними по «Захищеній планеті» і ключовим територіям збереження біорізноманіття, які поширюються за

допомогою Інтегрованого інструменту оцінки біорізноманіття, доступного для дослідження і збереження в Інтернеті (<https://www.ibat-alliance.org/ibat-conservation/>). Він включає документи країнового профілю для всіх країн світу, в якому міститься документація по показнику охоплення ОПТ ключових територій збереження біорізноманіття. Кожне щорічне оновлення цих профілів країн направляється для консультацій національним координаторам Конвенції по біорізноманіттю (<https://www.cbd.int/information/nfp.shtml>), представникам національних статистичних управлінь і представникам постійних представництв ООН (Женева).

Дані з ОПТ збираються міністерствами навколишнього середовища та іншими міністерствами, відповідальними за наділення повноваженнями і зміст охоронюваних територій. Дані з ОПТ для об'єктів, позначених відповідно до Рамсарської конвенції та Конвенції всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, збираються через відповідні міжнародні секретаріати конвенцій. Дані з ОПТ, агреговані на глобальному рівні, завантажуються до WDPA Світовим центром моніторингу охорони навколишнього середовища ООН відповідно до повноважень щодо складання Списку ОПТ ООН (Deguignet et al. 2014 р.). Вони поширюються через візуальний інтерфейс «Захищена планета», яким спільно управляють Програма ООН з навколишнього середовища - Всесвітній центр моніторингу навколишнього середовища ООН (UNEP-WCMC) і МСОП, а також входить до нього Всесвітня комісія по ОПТ (UNEP-WCMC 2016).

Ключові території збереження біорізноманіття визначаються в національному масштабі в ході процесів за участю багатьох зацікавлених сторін, слідуючи стандартним критеріям і граничним значенням. Дані по ключовим територіям збереження біорізноманіття об'єднані у Всесвітню БД, розташовану за адресою - Key Biodiversity Areas, і керовану Міжнародною асоціацією щодо захисту птахів. Зокрема, дані по важливим орнітологічним територіям і територіям збереження біорізноманіття доступні в Інтернеті за

адресою <http://datazone.birdlife.org/site/search> , а дані по територіях Альянсу за запобігання повного зникнення доступні в інтернеті за адресою <https://zeroextinction.org>. Обидва набори даних разом з Ключовими територіями збереження біорізноманіття, були ідентифіковані за допомогою інших процесів, доступні в World Database on Key Biodiversity Areas, а також разом із WDPA поширюються через Integrated Biodiversity Assessment Tool for Research and Conservation Planning.

MPA Global - це БД морських заповідних територій світу. Це спільний проект між Університетом Британського колумбійського рибного центру, Проектом Sea Around Us, WWF, UNEP-WCMC та IUCN.

Проект має дві основні цілі: 1) розробити надійну глобальну базову лінію МОР та 2) розробити альтернативні сценарії розвитку глобальних мереж МОР, використовуючи методи просторового моделювання. Ця БД є вільною для пошуку за адресою <http://www.mpaglobal.org> та в даний час базується на інформації зі Всесвітньої БД з охоронюваних територій (WDPA) [42].

Крім того об'єднує доступну інформацію про захист морського середовища у всьому світі "Атлас захисту морського середовища" (АЗМС) цілю якого є співробітництво у сфері охорони морського середовища, для захисту не менше як 30 % світового океану до 2030 р. АЗМС збирає і поширює найкращу доступну інформацію про МОР для відстеження глобального прогресу і сприяння створенню ефективних мереж МОР в океані. Його мета - прояснити та візуалізувати рівень захисту та реалізації світових МОР, підкресливши важливість суворо охоронюваних територій, які мають компоненти, необхідні для досягнення позитивних результатів збереження. АЗМС служить сполучною ланкою між керівними органами і морським співтовариством, які займаються охороною навколишнього середовища, а також науковим співтовариством, щоб гарантувати, що МОР створення, активне управління та ефективність досягнення бажаних природоохоронних переваг [33].



АЗМС це онлайн-інструмент від Інституту охорони морського середовища, який оснований на останніх доступних глобальних даних з WDPА та інших регіональних і національних постачальників даних в стандартизовану БД. На карту АЗМС нанесено межі певних МОР, навіть ті, що проєктуються, перш ніж вони будуть доступні та затверджені в WDPА, позначаються вони жовтим кольором.

БД включає 215 морських країн та акваторій океанічних шельфової зони та 187 країн із захистом внутрішніх морів, поповнюється додатковою інформацією, в тому числі про місцезнаходження закритих заповідників та інших зон управління в межах МОР. Багато країн встановлюють національні цілі або створюють МОР в рамках своїх більш широких зобов'язань щодо захисту біорізноманіття. Національні води, райони в межах оголошених виключних морських економічних зон (ВМЕЗ), в яких країни мають юрисдикцію і можливістю створювати МОР, складають 39 % площі світового океану і включають безліч «гарячих точок» людської діяльності та промисловості. Визнаючи існуючі та потенційні майбутні загрози океану і важливість захисту біорізноманіття, багато країн погодилися з міжнародними зобов'язаннями по створенню МОР. Крім того, багато країн встановили свої власні національні цілі для МОР, що охоплюють від 10 % до 30 % їх океанічної території.

МОР, які включені в WDPА, з 2010 р. доступні для перегляду через Protected Planet (<https://www.protectedplanet.net/en>), інтерактивну пошукову систему онлайн, розміщену Світовим центром моніторингу охорони природи Програми ООН з навколишнього середовища (UNEP-WCMC). Protect Planet Ocean (<https://www.iucn.org/content/protect-planet-ocean-now>) – МОР, ключові для збереження біорізноманіття [44], [45]. Нажаль в АЗМС відсутній на мапі ботанічний заказник загальнодержавного значення «Велике філофорне поле Зернова», тобто в БД сайту цей морський заказник також не значиться.

На сайті Європейського агентства з навколишнього середовища (European Environment Agency - EEA) представлена карта «Смарагдової

мережі» в країнах «Східного партнерства» за станом на 2019 р., яка була підготовлена по проекту країнами «Східного партнерства». Ці країни успішно розширюють свої мережі особливо ОПТ, так за період з 2000 р. по 2019 р. площа ОПТ, організованих на рівні країн, більш ніж подвоїлася в Республіці Молдова та Азербайджані, істотно розширилася в Україні (на 75 %) та в меншій мірі збільшилася в Грузії (на 37 %), Вірменії (на 26 %) і Білорусі (на 17 %). За підтримки Європейського Союзу та Ради Європи до складу «Смарагдової мережі» була включена 561 територія, що охоплює 12,3 % загальної площі країн «Східного партнерства» [46].

Типи і статус ОПТ істотно відрізняються від країни до країни внаслідок відмінностей у законодавстві, що ускладнює порівняння рівня охорони між країнами регіону. Хоча країни доклали значних зусиль для організації звітності відповідно до міжнародних зобов'язань, практика моніторингу біорізноманіття та середовища існування вимагає подальшого поліпшення. В ході неофіційного діалогу на рівні міністрів між країнами «Східного партнерства» і ЄС, який відбувся 5 липня 2015 р. в Мінську (Білорусь), міністри довілля цих країн наголосили на необхідності подальшої співпраці в галузях, що становлять спільний інтерес. Однією з таких областей є охорона біорізноманіття та, зокрема, виконання прийнятих в Аїті цільових завдань в галузі збереження і сталого використання біологічного різноманіття на період до 2020 р. [47].

Країни «Східного партнерства» мають багате біорізноманіття. Так Кавказький регіон широко визнаний, як один з глобальних центрів біорізноманіття [38] - [40]. На території трьох східноєвропейських держав - Білорусі, Республіки Молдова та України знаходяться важливі водно-болотні та лісові угіддя і пов'язані з ними види тварин [48], [51], [52].

Цільова задача 11 в сфері збереження і сталого використання біорізноманіття, прийнята в Аїті в рамках Конвенції про біорізноманіття, поставлена на глобальному рівні. Вона передбачає, що «до 2020 р., як мінімум 17 % районів суші і внутрішніх вод та 10 % прибережних і морських

районів, буде зберігатися за рахунок ефективного і справедливого управління, існування екологічно репрезентативних і добре пов'язаних між собою систем ОПТ, застосування інших природоохоронних заходів на порайонній основі та включення цих районів в більш широкі ландшафти суші та морські ландшафти» [53]. Подібним чином, щоб цілі у сфері сталого розвитку ООН 14 і 15, спрямовані на забезпечення довгострокового захисту наземного і морського біорізноманіття за рахунок створення охоронюваних територій і акваторій [54].

Деякі країни «Східного партнерства» встановили власні цільові показники охоплення території країни особливо охоронюваними природними територіями, який повинен бути досягнутий до 2020 р. За два десятиліття (2000-2019 рр.) площа мереж ОПТ збільшилася приблизно на 150 % в Республіці Молдові, подвоїлася в Азербайджані та виросла на 75 % в Україні, 37 % в Грузії, 26 % у Вірменії і 17 % в Білорусі [55].

Створення природно-ресурсних ГІС на базі кадастрової інформації є одним з перспективних механізмів для оцінки, аналізу стану та подальшого менеджменту у відповідних галузях народного господарства, а також прийнятті управлінських рішень у сфері екологічної політики, раціонального використання природних ресурсів України.

## 2.1 Кадастрові системи України

Оскільки природні ресурси відіграють важливу роль в розвитку економіки та є функціональною основою для галузей виробництва, точкою тяжіння суміжних виробництв та згідно нових підходів до розуміння природних ресурсів, в своєму функціонуванні вони являють собою певний спільний базис, елементи якого мають тісний зв'язок один з одним та характеризуються взаємовпливом. Крім взаємодії між собою, природні

ресурси поступово інтегруються до зони ринку, – економісти це пояснюють феноменом наближення природоресурсного циклу і ринкового, в зоні контакту яких і формуються можливості до їх взаємодії. За умови наближення циклів природні ресурси більше та інтенсивніше використовуються.

З метою поліпшення характеристик використання природних ресурсів формуються кадастрові системи (КС), які відіграють важливу роль в процесі природокористування, адже забезпечують системні пріоритети реалізації державної політики (зокрема, при управлінні природними ресурсами, організації раціонального використання природних ресурсів, проведення їх оцінки, обліку).

Важливою є організація тісної взаємодії таких КС, яка має забезпечити більш детальний та об'єктивний облік природних ресурсів, врахування їх властивостей та характеристик, можливостей спільного використання. Крім того взаємодія КС має поліпшити характеристики процедури екологічної та економічної оцінки природних ресурсів, адже основою для такої оцінки є саме система обліку. Слід зазначити, що під час екологічної та економічної оцінки необхідно враховувати властивості природних ресурсів, які формуються в системній взаємодії з іншими природними ресурсами. Оскільки окремі екосистемні функції природних ресурсів тісно пов'язані, що відображається в межах оцінки екосистемних послуг, взаємодія КС сприятиме об'єктивній оцінці обсягів природних ресурсів та формуванню відповідного інституційного базису.

Кадастри є різновидом ГІС, які повинні використовуватися в процесі здійснення державного управління. Зважаючи на розмаїття існуючих на сьогодні кадастрів зрозуміло, що кадастровому обліку може підлягати інформація про стан різноманітних об'єктів. Серед них кадастри природних ресурсів (земельний, водний, лісовий, рослинний, тваринний та інші), містобудівний кадастр, кадастр нерухомості, екологічні кадастри (кадастри

відходів, кадастри небезпечних відходів, кадастр лавин, кадастр антропогенних викидів та абсорбції парникових газів та інші) [56].

В Україні створено наступні кадастри природних ресурсів та цінних територій і об'єктів: Державний земельний кадастр (ДЗК); Державний лісовий кадастр (ДЛК); Державний водний кадастр (ДВК); Державний кадастр родовищ і проявів корисних копалин (ДКРіПКК); Державний кадастр природних територій курортів (ДКПТК); Державний кадастр лікувальних ресурсів (ДКЛР); Державний кадастр територій та об'єктів природно-заповідного фонду (ДКТОПЗФ); Державний кадастр тваринного світу (ДКТС); Державний кадастр рослинного світу (ДКРС); Містобудівний кадастр (МК). Розглянемо кожен детальніше.

### 2.1.1 Державний земельний кадастр

ДЗК - це єдина державна геоінформаційна система відомостей про землі, розташовані в межах державного кордону України, їх цільове призначення, обмеження у їх використанні, а також дані про кількісну і якісну характеристику земель, їх оцінку, про розподіл земель між власниками і користувачами [57].

Важливим аспектом ведення ДЗК є проблема відкритості та доступності його даних. З одного боку функціонує Публічна кадастрова карта, яку можна передивитись в режимі реального часу та безоплатно. З іншого боку, більшість інформації знаходиться у закритому та платному режимі, який є доступним для обмеженого кола суб'єктів.

Можливо зазначити, що відповідно до п. 5 ст. 36 Закон «Про ДЗК» право на отримання відомостей ДЗК про земельну ділянку мають право теж обмежене коло осіб: власники/користувачі земельних ділянок, їх спадкоємці/ правонаступники, особи, в інтересах якої встановлено обмеження

або уповноважені трьома зазначеними категоріями осіб, органами державної влади та органи місцевого самоврядування для реалізації своїх повноважень, особи, які здійснюють землевпорядні, геодезичні, земельнооціночні роботи та земельні торги [58] – [59].

Закритість інформації про власників/користувачів земельних ділянок для широкого кола осіб суперечить самої суті такого реєстру, яка полягає в підтвердженні законності права власності/користування будь-якої особи, а також захисті цього права у зв'язку з відкритістю цього реєстру.

Звичайно, можна заперечити, що це не захистить від фактичного самозахоплення земельної ділянки, але закритість цього реєстру буде «виправдовувати» такі дії. В цілому можна вважати, що обмеження таким шляхом доступу до інформації про власників/користувачів земельних ділянок можна назвати способом приховати правопорушення в цій сфері [60].

### 2.1.2 Державний лісовий кадастр.

Ведення ДЛК кадастру покладено на Державне агентство лісових ресурсів України. Ведення цього кадастру регламентується Лісовим кодексом України. ДЛК передбачає організацію раціонального користування лісами, їхнього відтворення, охорони і захисту, планування розвитку лісового господарства і розміщення лісозаготівельного фонду за єдиною для країни системою і в порядку, встановленому урядом [61].

ДЛК і державний облік лісів містять систему відомостей і документів про:

- правовий режим лісового фонду та розподіл його між користувачами;
- якісний і кількісний стан лісового фонду;
- поділ лісів за групами та класифікація за категоріями захищеності;

- економічну оцінку та інші дані, необхідні для раціонального ведення лісового господарства та оцінку результатів господарської діяльності в лісовому фонді.

ДЛК і державний облік лісів здійснюють державні органи лісового господарства на основі матеріалів лісовпорядкування, інвентаризації, обстежень і первинного обліку лісів за єдиною для України системою на кошти державного бюджету.

Лісовпорядкування — це система державних заходів, спрямована на оцінку лісових ресурсів, забезпечення ефективної охорони і захисту, раціональне використання, підвищення продуктивності лісів та їхнє відновлення [62].

Метою ведення ДЛК є:

а) ефективна організація охорони і захисту лісів, раціонального використання лісового фонду України, відтворення лісів, здійснення систематичного контролю за якісними і кількісними змінами лісів;

б) забезпечення органів державної влади, органів місцевого самоврядування, заінтересованих підприємств, установ, організацій і громадян достовірною та об'єктивною інформацією щодо природного, господарського стану та правового режиму використання лісового фонду України [62].

Складовими частинами ДЛК є:

а) облік якісного і кількісного стану лісового фонду України;

б) поділ лісів на категорії залежно від основних виконуваних ними функцій;

в) грошову оцінку лісів (у необхідних випадках);

г) інші показники.

Документація ДЛК ведеться на основі даних державного земельного кадастру, матеріалів лісовпорядкування, інвентаризації, обстежень та первинного обліку лісів окремо за власниками лісів і постійними

лісокористувачами. Документація ДЛК має оновлюватися один раз на п'ять років [62], [63].

Облік лісів є складовою ДЛК, однак законодавство не встановлює строку проведення чергового обліку, відносячи його визначення до компетенції Державного агентства лісових ресурсів. Останній раз облік лісів був проведений у 2011 р. (який за інформацією Державного агентства лісових ресурсів підтвердив збільшення загальної площі лісів та підвищення лісистості України), а перед цим – 1996 р. Це ставить під сумнів належну якість ведення ДЛК [63].

Поряд з цим, проблемним аспектом є доступ до кадастру. По-перше, законодавством не передбачено, що ДЛК є автоматизованим. По-друге, документація державного лісового кадастру на рівні обласних управлінь лісового та мисливського господарства, області, держави та інша інформація відноситься до службової інформації, а тому не є відкритою і загальнодоступною [64].

### 2.1.3 Державний водний кадастр.

Ведення ДВК регулюється Водним кодексом України та Постановою КМУ «Про затвердження Порядку ведення ДВК». ДВК складається з метою систематизації даних державного обліку вод та визначення наявних для використання водних ресурсів. Державний облік вод складається з державного обліку водокористування, державного обліку поверхневих вод і державного обліку підземних вод. Його ведення покладено одночасно на три установи: Державна служба України з надзвичайних ситуацій; Держводагентство України; Державна служба геології та надр України [65], [66].



ДВК являє собою систематизований звіт відомостей про: поверхневі, підземні, внутрішні морські води та територіальне море; обсяги, режим, якість і використання вод (водних об'єктів); водокористувачів (крім вторинних); водогосподарські об'єкти, що забезпечують використання води, очищення та скид зворотних вод (споруди для акумуляції та регулювання поверхневих і підземних вод; споруди для забору та транспортування води; споруди для скиду зворотних вод; споруди, на яких здійснюється очистка зворотних вод (з оцінкою їх ефективності) [66].

#### 2.1.4 Державний кадастр родовищ і проявів корисних копалин.

Ведення ДКР регулюються Кодексом України про надра та Постановою КМУ «Про затвердження Порядку державного обліку родовищ, запасів і проявів корисних копалин». Кодекс про надра в ст. 43 встановив, що державний кадастр родовищ і проявів корисних копалин містить відомості про кожне родовище, включене до Державного фонду родовищ корисних копалин, щодо кількості та якості запасів корисних копалин і наявних у них компонентів, гірничо-технічних, гідрогеологічних та інших умов розробки родовища та його геолого-економічну оцінку, а також відомості про кожний прояв корисних копалин [67], [68].

Державний облік ведеться на підставі звітів про результати геологозйомочних, пошукових, геологорозвідувальних, тематичних, проектно-пошукових та науково-дослідних робіт геологічного профілю, річних звітів гірничодобувних підприємств, звітів про результати технологічних випробувань мінеральної сировини, техніко-економічних обґрунтувань, інших документів, що стосуються оцінки та списання запасів [69].

### 2.1.5 Державний кадастр природних територій курортів.

Ведення ДКПТК здійснюється відповідно до Закону України «Про курорти» та Постанови КМУ «Про затвердження Порядку створення і ведення ДКПТК».

ДКПТК України - є системою відомостей про правовий статус, належність, режим, географічне положення, площу, запаси природних лікувальних ресурсів, якісні характеристики цих територій, їх лікувальну, профілактичну, реабілітаційну, природоохоронну, наукову, рекреаційну та іншу цінність.

Відомості ДКПТК формуються з різних документованих джерел інформації, зокрема, серед яких – дані ДЗК (щодо властивостей земель), дані Державного картографо-геодезичного фонду (про географічне положення територій курортів). Відомості кадастру формуються у текстовій, цифровій та графічній (картографічній) формі. Для оперативного задоволення потреб користувачів створюється автоматизована система ведення кадастру, яка базується на використанні ГІС-технологій. Вказана Постанова покладає ведення цього кадастру на Держтурадміністрацію, яка нині не функціонує, тому незрозуміло який орган наразі здійснює ведення кадастру [70].

### 2.1.6 Державний кадастр лікувальних ресурсів.

Ведення ДКЛР забезпечує МОЗ. Об'єктами ДКЛР є мінеральні і термальні води, лікувальні грязі та озокерит, ропа лиманів та озер, морська вода, природні об'єкти і комплекси із сприятливими для лікування кліматичними умовами, придатні для використання з метою лікування, медичної реабілітації та профілактики захворювань. ДКЛР є системою

відомостей про кількість, якість та інші важливі характеристики всіх природних лікувальних ресурсів, що виявлені та підраховані на території України, а також про можливі обсяги, способи і режими їх використання.

Дані ДКЛР застосовуються для:

- здійснення ефективного поточного і перспективного використання природних лікувальних ресурсів у санаторно-курортному лікуванні, медичній реабілітації, рекреації населення;
- забезпечення раціонального видобутку, використання та охорони природних лікувальних ресурсів;
- створення сприятливих умов для лікування, профілактики захворювань та відпочинку людей;
- удосконалення системи проведення природоохоронних заходів, створення округів і зон санітарної (гірничо-санітарної) охорони курортів;
- вирішення інших питань, пов'язаних з використанням природних лікувальних ресурсів. ДКЛР включаються відомості у формі текстових, цифрових та графічних (картографічних) матеріалів щодо видів (типів) природних лікувальних ресурсів: мінеральні і термальні води, лікувальні грязі та озокерит, ропа лиманів та озер, морська вода, природні об'єкти і комплекси із сприятливими для лікування, медичної реабілітації та профілактики захворювань кліматичними умовами [71].

Для поповнення ДКЛР використовуються відомості з документованих джерел інформації, якими є:

- дані медико-біологічних (бальнеологічних) досліджень МОЗ щодо медико-біологічної оцінки якості та цінності природних лікувальних ресурсів, визначення методів їх використання;
- дані спеціальних натурних спостережень та аналітичних робіт, виконаних МОЗ;
- дані Державної геологічної служби;
- протоколи досліджень щодо фізико-хімічного складу природних лікувальних ресурсів, мікробного ценозу та санітарно-мікробіологічних

показників, які виконано лабораторіями, що акредитовані відповідно до чинного законодавства;

- спеціальні дозволи на користування надрами, що надаються Міндовкілля України;

- дані спостережень Державної гідрометеорологічної служби;

- дані Держагенції земельних ресурсів щодо земельних ділянок, на яких розташовані природні лікувальні ресурси;

- дані містобудівного ДКЛР населених пунктів про інженерну та транспортну інфраструктуру територій поширення природних лікувальних ресурсів;

- дані Державної служби геодезії, картографії та ДКЛР щодо географічних назв [71].

Відомості ДКЛР є накопичувальними і повинні поновлюватися.

Поновлення відомостей ДКЛР:

- щодо експлуатаційних запасів, обсягів видобутку та характеру використання родовищ корисних копалин, що належать до природних лікувальних ресурсів, здійснюється після відповідних геологічних робіт;

- щодо фізико-хімічного складу та санітарно-мікробіологічних показників мінеральних вод здійснюється щорічно;

- щодо фізико-хімічного складу та санітарно-мікробіологічних показників морської води, лікувальних грязей (пелоїдів) та бішофіту здійснюється не рідше ніж раз на п'ять років;

- щодо мікробного ценозу мінеральних вод та лікувальних грязей (пелоїдів) здійснюється не рідше ніж раз на п'ять років;

- щодо стану морського узбережжя здійснюється не рідше ніж раз на п'ять років;

- щодо кліматичних умов територій, що є природними об'єктами і сприятливими для лікування, медичної реабілітації та профілактики захворювань комплексами, здійснюється не рідше ніж раз на п'ять років [71].

2.1.7 Державний кадастр територій та об'єктів природно-заповідного фонду.

Ведення ДКТОПЗФ здійснюється відповідно до Закону України «Про ПЗФ». ДКТОПЗФ визначається як система необхідних і достовірних відомостей про природні, наукові, правові та інші характеристики територій та об'єктів, що входять до складу ПЗФ [72].

ДКТОПЗФ містить відомості про правовий статус, належність, режим, географічне положення, кількісні і якісні характеристики цих територій та об'єктів, їх природоохоронну, наукову, освітню, виховну, рекреаційну й іншу цінність.

Ведення ДКТОПЗФ покладено на Міністерство захисту довкілля. Фактично його ведення здійснює Департамент природно-заповідного фонду, який відповідно до Постанови КМУ 25.06.2020 р. № 614, діє у складі Міндовкілля України. Відповідно до Інструкції опублікування даних кадастру здійснюється один раз на 5 років (за станом на 1 січня відповідного року).

Згідно ст.ст. 56, 57 Закону України «Про ПЗФ України» ДКТОПЗФ є системою необхідних і достовірних відомостей про природні, наукові, правові та інші характеристики територій та об'єктів, що входять до складу ПЗФ [72].

ДКТОПЗФ ведеться з метою оцінки складу та перспектив розвитку ПЗФ, стану територій та об'єктів, що входять до нього, організації їх охорони й ефективного використання, планування наукових досліджень, а також забезпечення державних органів, заінтересованих підприємств, установ та організацій відповідною інформацією, необхідною для вирішення питань соціально-економічного розвитку, розміщення продуктивних сил та в інших цілях, передбачених законодавством України [73].

Відповідно до ст.ст. 58, 59 Закону України «Про ПЗФ України» ДКТОПЗФ містить відомості про правовий статус, належність, режим,

географічне положення, кількісні і якісні характеристики цих територій та об'єктів, їх природоохоронну, наукову, освітню, виховну, рекреаційну й іншу цінність [72].

ДКТОПЗФ ведеться Міндовкілля України, обласними, Київською та Севастопольською міськими державними адміністраціями, органом виконавчої влади АР Крим з питань охорони навколишнього природного середовища за рахунок державного бюджету.

Для ведення державного кадастру територій та об'єктів ПЗФ можуть використовуватися також кошти Державного, республіканського АР Крим та місцевих фондів охорони навколишнього природного середовища.

Первинний облік кадастрових відомостей щодо територій та об'єктів ПЗФ здійснюється адміністраціями природних заповідників, біосферних заповідників, національних природних парків, регіональних ландшафтних парків, ботанічних садів, дендрологічних парків, зоологічних парків загальнодержавного значення, а також підприємствами, установами та організаціями, у віданні яких перебувають інші території та об'єкти ПЗФ, за їх рахунок.

Формами кадастрової документації є картки первинного обліку і державні кадастри територій та об'єктів ПЗФ міст, районів, областей, АР Крим та України.

Зміст кадастрової документації, порядок її складення та строки подання документів первинного обліку визначаються Міндовкілля України [73].

#### 2.1.8 Державний кадастр тваринного світу.

ДКТС - систематизована сукупність відомостей про географічне поширення видів (груп видів) тварин, їх чисельність і стан, характеристики середовища їх перебування і сучасного господарського використання, а

також інших даних, необхідних для забезпечення охорони і раціонального використання тваринного світу [74], [75].

ДКТС ведеться на всій території України, її континентальному шельфі та у виключній (морській) економічній зоні. Ведення кадастрових робіт на територіях, що не перебувають під її юрисдикцією, Україна здійснює відповідно до укладених міжнародних договорів. ДКТС ведеться за окремими видами (групами видів) тварин із застосуванням єдиних, установлених для кожної конкретної групи методології та уніфікованих форм звітної кадастрової документації. Інструкції щодо ведення державного кадастру тваринного світу, які встановлюють вимоги до виконання кадастрових робіт, склад кадастрової документації та даних, які вона повинна містити, розробляються і затверджуються Міндовкіллям за участю Держлісагентства, Держрибагентства і Національної академії наук України. Ведення ДКТС передбачає виконання таких кадастрових робіт:

- визначення конкретних територій (акваторій), де будуть проводитись кадастрові роботи;
- проведення експедиційних робіт (спостереження і вивчення чисельності, стану та інших характеристик тваринного світу безпосередньо у природному середовищі);
- аналіз даних, одержаних під час проведення експедиційних робіт, а також даних, що містять у матеріалах державного лісовпорядкування, впорядкування мисливських угідь, державному лісовому, водному та земельному кадастрах, державній та відомчій статистичній звітності, про стан тваринного світу, чисельність і обсяги господарського використання диких тварин;
- оброблення, аналіз і узагальнення отриманої інформації, її підготовка до розгляду в Міндовкілля України і видання державного кадастру тваринного світу.

Організація ведення державного кадастру тваринного світу, координація діяльності, пов'язаної з виконанням кадастрових робіт,

здійснюється Міндовкіллям, Радою міністрів АР Крим, обласними, Київською та Севастопольською міськими держадміністраціями. Державний контроль за якістю і вірогідністю даних, що включаються до зазначеного кадастру, здійснюється Держекоінспекцією та її територіальними органами.

Міндовкілля, Рада міністрів АР Крим, відповідні обласні, Київська та Севастопольська міські держадміністрації визначають головні і базові наукові організації та установи, на які покладається ведення державного кадастру тваринного світу і які відповідають за виконання кадастрових робіт за окремими видами (групами видів) тварин [75].

Визначення головних наукових організацій та установ, на які покладається ведення ДКСТ, здійснюється за погодженням з Національною академією наук та міністерствами і відомствами, у віданні яких вони перебувають.

Головні наукові організації та установи розробляють інструкції щодо ведення державного кадастру тваринного світу, координують роботи базових організацій та установ, обробляють і узагальнюють одержану інформацію, готують її до розгляду в Міндовкіллі.

Базові наукові організації та установи здійснюють поточне проведення кадастрових робіт, збір і оброблення первинних даних на закріплених за ними територіях за певними видами (групами видів) тварин і передають ці дані для узагальнення відповідним головним науковим організаціям чи установам.

Наукові організації та установи, які не залучені до ведення кадастрових робіт, але не виконують наукові дослідження, що фінансуються з державного бюджету, зобов'язані надавати одержану під час виконання цих досліджень інформацію науковим організаціям і установам, які ведуть ДКСТ. Користувачі об'єктами тваринного світу відповідно до статті 34 Закону України "Про тваринний світ" зобов'язані проводити первинний облік чисельності і використання диких тварин, вивчати їх стан, характеристики угідь, де перебувають дикі тварини, і подавати цю інформацію базовим



організаціям та установам, які ведуть державний кадастр тваринного світу [75].

ДКТС видається один раз на п'ять років. За рішенням Міндовкілля України дані про зміну кадастрових показників окремих видів тварин можуть видаватись через коротші проміжки часу.

На сьогодні, Інститутом зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАНУ, на замовлення Міндовкілля, розроблено базу даних пов'язану з ГІС, до якої вносяться дані щодо тваринного світу України. Враховуючи, що в країні близько 45 тис. видів тварин, та інформація про них, завдяки новим дослідженням, постійно поповнюється, наповнення БД, поки що, ведеться за певними пріоритетними напрямками, – види, які потребують охорони (Червона книга України, міжнародні “червоні” списки, списки природоохоронних конвенцій), мисливські види, чужородні інвазійні види тварин.

#### 2.1.9 Державний кадастр рослинного світу.

Державний облік і ДКРС охоплює всю територію України, включаючи її внутрішні морські води і територіальне море, континентальний шельф та ВМЕЗ, і ведеться з метою визначення кількісних, якісних та інших характеристик природних рослинних ресурсів, обсягу, характеру та режиму їх використання, а також здійснення систематичного контролю за кількісними та якісними змінами в рослинному світі і забезпечення органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, власників або користувачів (у тому числі орендарів) земельних ділянок відомостями про стан рослинного світу. Ведення державного обліку і ДКРС є складовою формування єдиної системи відомостей і документів про наявність об'єктів рослинного світу, їх кількісні та якісні характеристики і економічну оцінку у

межах земельних ділянок, що перебувають у власності або користуванні (у тому числі в оренді), поділ природних рослинних угруповань на категорії, інші дані про природні рослинні ресурси, необхідні для забезпечення їх невиснажливого використання, відтворення та ефективної охорони [76], [77].

Держоблік і ДКРС ведеться за методиками, що затверджуються Міндовкіллям, шляхом виконання облікових і кадастрових робіт з використанням даних власників або користувачів (у тому числі орендарів) земельних ділянок стосовно наявності у них природних рослинних ресурсів, а також даних, що містяться у матеріалах лісо- і землевпорядкування, державного земельного, лісового та водного кадастрів, статистичної звітності про стан рослинного світу.

Форма звітної кадастрової документації та порядок її ведення визначаються Міндовкілля України за погодженням з відповідними центральними органами виконавчої влади.

Ведення державного обліку і ДКРС передбачає:

- визначення конкретних територій (акваторій), де виконуються облікові і кадастрові роботи, опрацювання матеріалів, що містять інформацію про флору, гриби, природні рослинні угруповання та природні рослинні ресурси на цих територіях;

- облік об'єктів рослинного світу, визначення їх основних характеристик безпосередньо у навколишньому природному середовищі;

- оброблення матеріалів обліку об'єктів рослинного світу із складенням зведеної відомості у розрізі АР Крим областей та районів;

- узагальнення одержаної інформації, ведення комп'ютерної БД.

Організація ведення державного обліку і ДКРС, координація діяльності, пов'язаної з виконанням цих робіт, зберіганням кадастрової інформації та її публікацією, здійснюється Міндовкілля України, структурними підрозділами екології та природних ресурсів обласних, Київської та Севастопольської міських держадміністрацій, органом

виконавчої влади АР Крим з питань охорони навколишнього природного середовища [77].

Міндовкілля України визначає наукові установи, на які покладається наукове супроводження робіт з ведення державного обліку і кадастру рослинного світу, систематизує і зберігає документацію, пов'язану з веденням державного обліку і ДКРС, а також готує та видає в установленому порядку відповідні матеріали.

Узагальнені матеріали державного обліку і ДКРС у розрізі АР Крим, областей, м. Києва та Севастополя розміщуються один раз на п'ять років на веб-сторінках Міндовкілля України, структурними підрозділами екології та природних ресурсів обласних, Київської та Севастопольської міських держадміністрацій, органом виконавчої влади АР Крим з питань охорони навколишнього природного середовища та видаються на паперових носіях.

У разі потреби за рішенням Міндовкілля України дані про зміну окремих кадастрових показників можуть видаватися через коротші проміжки часу. Контроль за додержанням порядку ведення держобліку і ДКРС здійснює Міндовкілля України [77].

#### 2.1.10 Містобудівний кадастр.

Створення МК передбачено ст. 22 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», а також Постановою КМУ від 25.05.2011 р. № 559 «Положення про МК». Вказаний Закон визначає МК, як державну систему зберігання і використання геопросторових даних про територію, адміністративно-територіальні одиниці, екологічні, інженерно-геологічні умови, інформаційних ресурсів будівельних норм, державних стандартів і правил для задоволення інформаційних потреб у плануванні територій та

будівництві, формування галузевої складової державних геоінформаційних ресурсів. МК ведеться з урахуванням даних ДЗК [78], [79].

Інформація, яка міститься у МК, є відкритою та загальнодоступною, крім відомостей, що належать до інформації з обмеженим доступом. Захист інформації, яка міститься у містобудівному кадастрі, здійснюють відповідні суб'єкти інформаційних відносин відповідно до законодавства. Порядок ведення й структура МК, порядок надання інформації з МК визначає КМУ.

На теперішній час дані про власників землі, землекористувачів та їх площі зосереджені у відповідних звітних документах та окремо на картографічних матеріалах. Для оперативного управління земельними ресурсами на території міста необхідне створення уніфікованої автоматизованої земельної інформаційної системи, яка за допомогою комп'ютерної технологій об'єднає всі дані в єдину БД для функціонування загальної інформаційної системи [80].

Муніципальна інформаційна система, яка призначена для оперативного збору, нагромадження, збереження і використання земельнокадастрових даних, здійснення оперативного управління земельними ресурсами. Система дає змогу отримувати довідкову інформацію про землекористувачів, земельні ділянки, правові документи, операції проведені із земельними ділянками, а також прив'язувати цю інформацію до електронних карт і виконувати деякі розрахункові задачі з наданням звітних матеріалів. Кадастрова інформація про земельні ділянки зберігається в геобазі даних.

Муніципальна інформаційна система базується і стандартизована під ГІС продукт ArcView 8x одного з лідерів на ринку ГІС систем – фірми ESRI. Вона проста і зручна у використанні, має гнучку систему індивідуальних налаштувань користувачів. Функціональність системи постійно розширюється за допомогою автоматизованої системи оновлень.

Надійне інформаційне забезпечення дасть змогу ефективно керувати процесами функціонування та розвитку населених пунктів, зокрема великих

міст, які є складними територіальними системами соціально-економічного та геологоекологічного типу [81].

2.2. Взаємодія кадастрів природних ресурсів: стан, проблеми та перспективи.

Попередній огляд кадастрів природних ресурсів в Україні, ще раз підтверджує те, що галузеві кадастри розрізнені організаційно і функціонально. Досі не затверджений нормативно-правовий акт, який би регулював питання взаємодії кадастрів природних ресурсів. Вищезазначені кадастри містять екологічну інформацію, до якої доступ повинен бути відкритим та безоплатним.

Всі кадастри повинні бути автоматизованими з можливістю он-лайн перегляду та мати можливості переходу з одного в інший за територіальним принципом. В сучасних умовах лише інтерактивні земельно-кадастрові БД спроможні забезпечити ефективну обробку та використання відомостей про природні ресурси та особливо цінні території і акваторії в Україні. – перетворення системи природних кадастрів на інформаційну основу функціонування систем екологічного управління та регулювання суспільних відносин у ринкових умовах;

– автоматизація ведення природних кадастрів на базі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій;

– створення і використання комплексної системи державних природних кадастрів у напрямі гармонізації співіснування суспільства і природи, збалансованого розвитку.

Кожен сучасний кадастр являє собою окрему інформаційну базу, яка ні структурно, ні функціонально не пов'язана з іншими кадастрами природних ресурсів. Комплексний характер екологічного управління зумовлює

необхідність досягнення повного взаємозв'язку між окремими компонентами інформаційного забезпечення, що стосуються характеристик природних ресурсів. У зв'язку з ним виникає завдання створити єдину систему природних кадастрів, яка передбачає узгодження критеріїв і показників обліку природних ресурсів, застосування єдиних підходів до їх економічної оцінки, узгодження завдань щодо використання природних ресурсів на національному, регіональному і місцевому рівнях управління [82].

Дані комплексних територіальних кадастрів природних ресурсів, які розробляються для окремих районів та областей України, можуть скласти інформаційну базу для національного кадастру. Першим кроком у напрямку створення комплексних природних кадастрів в Україні стала розробка Положення про регіональні кадастри природних ресурсів [83].

Перелік даних, форми документації, що входять до регіональних кадастрів, затверджуються Міндовкілля України.

При формуванні в Україні сучасних природних кадастрів дотримуються таких головних принципів [85].

– розвиток структури природних кадастрів на основі нового екологічного законодавства;

В процесі здійснення управління земельними ресурсами КС є різновидом інформаційних систем, які повинні використовуватися.

Досвід багатьох країн засвідчує, що інвестиції в ефективні КС дають важливі суспільні переваги, які трансформуються у кращі економічні результати, тому навіть високорозвинені країни продовжують інвестувати значні обсяги коштів у вдосконалення існуючих систем.

ДЗК за ознаками, можна, вважати «системою» з характерними особливостями, зумовленими специфікою функціонування [1]. Тобто він є системою, в якій вказується спрямованість відомостей, що вичерпно характеризують земельні ділянки як просторово-операційний базис розміщення будь-яких ресурсів.

Механізм обміну інформацією між КС і перелік відомостей, обмін якими може здійснюватися у процесі такої взаємодії, визначається порядком [2] та спрямований на:

- формування єдиної картографічної основи для геоінформаційних систем;
- забезпечення взаємного поповнення даними інформаційних систем;
- забезпечення обов'язковості передачі геопросторових даних до Державного земельного кадастру у випадках, передбачених законодавством;
- забезпечення об'єктивності, достовірності та повноти відомостей у ДЗК;
- визначення переліку відомостей, обмін якими може здійснюватися у процесі взаємодії між інформаційними системами;
- запобігання дублюванню робіт з інформаційного наповнення інформаційних систем;
- уніфікацію інформаційних систем;
- забезпечення актуальними геопросторовими даними органів державної влади, органів місцевого самоврядування, юридичних і фізичних осіб.

Всі перераховані КС на сьогоднішній день повинні бути інтегрованими в єдиний інформаційний простір України і зорієнтованим на застосування сучасних інформаційних та геоінформаційних технологій.

Відповідно на сьогодні порядок обміну даними та їх зміст, між ДЗК та іншими КС, встановлюється спільними рішеннями Мінагрополітики та держателями інформаційних систем органів виконавчої влади або договорами між держателем ДЗК та держателями інших публічних і приватних інформаційних систем. Доступ суб'єктам інформаційного обміну до ДЗК повинен надаватись для безпосереднього відображення геопросторових даних інших інформаційних систем на картографічній основі ДЗК у вигляді інформаційних шарів і атрибутів. Держателі інших публічних і

приватних інформаційних систем у разі створення інформації, має право передавати її на платній або безоплатній основі.

Для забезпечення органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, проектних установ, зацікавлені організації та громадян актуальною і об'єктивною геопросторовою інформацією про дійсний стан і статус об'єктів землекористування та нерухомості, лісових та водних ресурсів, зміни їх характеристик, функціонального використання, результатів економічної оцінки, необхідно створювати ефективне функціонування на державному рівні автоматизованої інформаційної системи геопросторових даних. Кадастрові геопортали в сучасному інформаційному суспільстві повинні сприяти можливості отримання інформації про природний ресурс кожному громадянину та ефективному захисту прав, інтересів власників природних ресурсів та природокористувачів. Однак в даний час територія України охоплена повністю тільки системою ДЗК із внесеною інформацією про земельні ділянки. Інформаційні ресурси галузевих кадастрів та інформаційних систем з питань використання територій, екологічного, інженерно-геологічного, сейсмічного, гідрогеологічного та іншого районування території на підставі даних відповідних галузевих кадастрів та інформаційних систем відсутні. Створення національної інфраструктури геопросторових даних дасть змогу запобігти дублюванню даних, сприятиме їх достовірності, швидкому цілодобовому доступу до інформації, скороченню витрат на створення, зберігання та захист даних. Окрім того, це покращить державне регулювання й управління в усіх сферах діяльності. Функціональна схема КС інформаційного забезпечення формування та ведення кадастрів природних ресурсів зображена на рис. 2.1



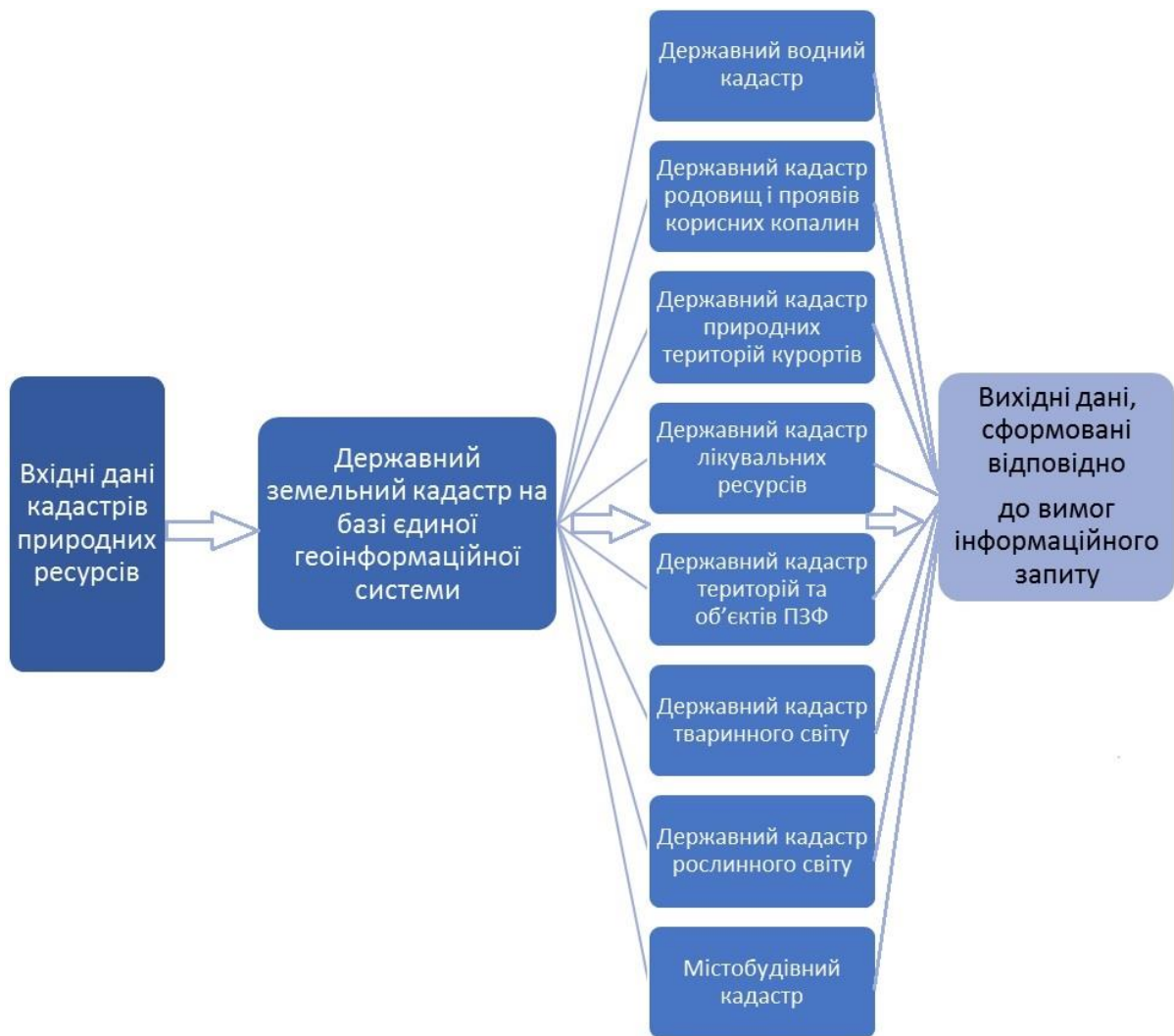


Рисунок 2.1 – Функціональна схема КС інформаційного забезпечення формування та ведення кадастрів природних ресурсів.

Роль інтеграції даних зростає, коли збільшується обсяг і необхідність спільного використання даних. Формування єдиної КС, або національного кадастру природних ресурсів, вибір її структури, кількісних і якісних параметрів необхідне для створення інформаційної бази, яка б забезпечила виконання завдань гармонізації взаємовідносин суспільства і природи.

Організація тісної взаємодії баз даних в єдиній КС передбачає формування позитивних змін у сфері охорони довкілля та раціонального природокористування. Актуальність розробки методологічних засад, інституційних та організаційних механізмів взаємодії в середині єдиної КС галузевих кадастрів та інших геоінформаційних систем зумовлена

необхідністю якісного інформаційного забезпечення інвестиційної діяльності задля стійкого економічного зростання й розвитку територій. Звичайно, що така діяльність має здійснюватися на основі ефективного використання відтворюваних і невідтворюваних природних ресурсів.

Для цього власне й існують КС, які крім фізичних відображають також правові атрибути об'єктів земельної власності, набір повноважень та зобов'язань їх власників і користувачів.

Разом з тим, ресурси представлені такими об'єктами власності не завжди вимірювані і незмінні. Далеко не завжди вони жорстко поєднані з об'єктами власності, а їх запаси не залишаються незмінними в силу динаміки природних процесів. Тому право власності імпліцитно включає повноваження і обов'язки власника як уповноваженого суспільством розпорядника виявляти, використовувати та відновлювати (якщо це можливо) ресурсний потенціал об'єкта власності в рамках заздалегідь встановленого, загального (незалежного від суб'єкта) режиму його використання. Це означає, що суспільство через механізми делегування надає власнику повноваження стосовно доступу до ресурсів, пов'язаних з об'єктом власності, та можливих вигід їх використання, дистанціюючись при цьому від можливих помилок його управлінських рішень та відповідних втрат.

Разом з тим, в процесі використання землі діючі та потенційні користувачі вступають в конкуренцію ідей стосовно альтернативних його варіантів. Враховуючи порівняно велику кількість таких варіантів та природну обмеженість інформації стосовно їх реалізації, комбінування наявних та доступних даних про ресурсний потенціал власності розширює можливості підготовки ефективних управлінських рішень потенційних інвесторів. Відтак спеціалізація баз даних стає необхідною передумовою відносно економічного їх формування, а унікальна (у кожному конкретному випадку) інтеграція даних за відповідними атрибутами – достатньою умовою позитивної фінансової дохідності їх використання.

Як наслідок, спільні критерії та стандарти формування баз даних, а також управлінські та технічні механізми їхньої взаємодії, підтримують (в кожному конкретному випадку) вищий чи нижчий рівень інформаційного забезпечення управлінських рішень щодо невизначеної кількості варіантів використання об'єктів власності та представлених ними ресурсів.

Разом з тим, невирішеними залишаються проблеми узгодженості даних стосовно кадастрових об'єктів та природних ресурсів, доступних в рамках їхніх визначених атрибутів, розвитку інституційної бази та інструментів взаємодії кадастрів при наданні споживачам наборів даних, які б включали коректне поєднання необхідної базової та спеціальної (профільної) інформації. Це зумовлює актуальність подальших досліджень інтеграції даних на основі взаємодії БД, що не тільки підвищить інформованість учасників земельних відносин, а й сприятиме наповненню та структуризації самих геоінформаційних КС, підвищенню достовірності та актуальності інформації, адміністраторами розпорядниками якої вони виступають. Наявність КС та спеціалізованих кадастрів природних ресурсів має об'єктивні передумови. До них слід віднести стійкі атрибути та варіативне ресурсне наповнення землі та її поліпшень, змінні можливості та розмаїття інтересів різних суб'єктів щодо їх використання, ринковий попит на інформацію щодо сформованих кадастрових об'єктів та можливості їх трансформації.

Відтак, наявність спеціалізованих баз даних зумовлює необхідність їх взаємодії в процесі інтеграції необхідних базових та галузевих (профільних) даних. При цьому комбінування інформації не обов'язково означає необхідність організаційного об'єднання цих баз даних. Перманентний моніторинг атрибутів, забезпечуваних різними формами КС є необхідною передумовою і головним підходом у визначенні найбільш ефективного використання ресурсів, представлених об'єктами земельної власності.

Зазначені вище методологічні засади «поділу праці» між кадастрами, що містять обов'язкові правові і додаткові дані стосовно об'єктів земельної

власності, значною мірою реалізовані цілим рядом вітчизняних законодавчих і нормативно-правових актів України. Це стосується, насамперед, відповідних положень Земельного, Цивільного, Водного, Лісового кодексів, а також Кодексу України про надра, Законів України «Про Державний земельний кадастр», «Про ПЗФ України», «Про тваринний світ», «Про рослинний світ», «Про державну реєстрацію речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень», «Про регулювання містобудівної діяльності» та інших, ряду постанов Уряду про затвердження порядків ведення ДЗК та інших галузевих кадастрів, а також порядку інформаційної взаємодії між кадастрами та інформаційними системами. Уряд підготував також ряд проектів законодавчих актів стосовно удосконалення такої взаємодії [1]-[5], [10], [85].

Зазначені законодавчі норми та зусилля стосовно інтеграції даних кадастово-реєстраційної системи та спеціалізованих галузевих кадастрів зумовлені як об'єктивними потребами суб'єктів економіки, так і інтеграцією України в європейське співтовариство. Зокрема, вони пов'язані з реалізацією ідей, положень та вимог, визначених Директивою 2007/2/ЄС Європейських парламенту і Ради від 14.03.2007 р. «Створення інфраструктури для просторової інформації в Європейському Співтоваристві (INSPIRE)», міжнародним стандартом ISO 19152 «Географічна інформація – модель домену земельного адміністрування (LADM), та політики міжнародних фінансових організацій стосовно реформи управління земельними ресурсами [56], [81], [82], [86].

Разом з тим, ряд об'єктивних та суб'єктивних обставин ускладнюють зазначений процес, уповільнюючи підготовку необхідних рішень та інструментів їх реалізації стосовно доступності даних геоданих для широкого кола потенційних/діючих землекористувачів та інвесторів.

Альтернативою має бути наявність операторів - «єдиних вікон», що надають (продають) набори інформації, які їм замовляють споживачі. Якщо інвестору потрібна інформація про наявність підземних вод на певній

території з метою визначення доцільності побудови заводу мінеральних вод, то наданий інформаційний продукт має містити перелік відповідних об'єктів власності, а також, можливо, інформацію про наявні розвідані запаси (водоносні шари) та якість води. Перша частина інформації необхідна для вивчення можливості відповідного варіанту використання землі (ресурсів), а друга є необхідною базою інвестиційного аналізу доцільності їх використання. Цілком можливо, що після прийняття позитивного рішення щодо освоєння, потенційному інвестору знадобиться додаткова інформація, яка забезпечуватиме якісний аналіз можливості забудови на конкретних ділянках тощо.

Головними напрямками розвитку взаємодії КС з галузевими кадастрами та іншими ГС є вирішення методологічної проблеми відповідності їх даних через визначення обмеженого набору обов'язкових атрибутів базової та спеціальної інформації щодо кадастрових об'єктів [10], [86].

Метою системної взаємодії кадастрів та інших БД має бути формування індивідуальних наборів інформації відповідно до запитів (попиту) учасників земельних відносин стосовно розпорядження та використання ресурсами, пов'язаними з кадастровими об'єктами.

Спрямованість на мінімальну вартість та максимальну частоту відвідувань «єдиних вікон», а не нав'язану регуляторами «необхідність», забезпечуватиме фінансову ефективність формування та реалізації інформаційного продукту на ринкових засадах.

Ринкову привабливість послуг, які надаватимуться в результаті системної взаємодії кадастрів, здатна підтримати відкритість до співробітництва з БД приватних структур та громадських організацій.

Системна взаємодія КС з необхідністю включає заходи, реалізація яких є передумовою формування відкритого, конкурентного, прозорого ринку геоданих, на противагу їх монополізації державними структурами.

Необхідними інституційними елементами КС є наступні:

- а) державна система опису об'єктів нерухомості, яка дозволяє ідентифікацію об'єктів нерухомості та виключає ототожнення будь-яких об'єктів (кадастр), одиницею обліку є земельна ділянка;
- б) адміністратор кадастру – державна установа;
- в) суб'єкти, в результаті діяльності яких здійснюється інформаційне наповнення КС;
- г) державний реєстр прав, який містить інформацію про права на об'єкти нерухомості, внесені до кадастру (право власності, право оренди, іпотека, обмеження та обтяження);
- д) визначені законом «пункти публічного доступу» до даних реєстру та кадастру;
- е) адміністратор реєстру – державна установа;
- ж) система формалізованих зв'язків та обміну інформацією між адміністраторами КС, органами державної влади та місцевого самоврядування;
- з) фонд відшкодування збитків, завданих помилкою або злочином реєстратора;
- і) фонд відшкодування збитків, завданих помилками кадастру.

### 3 ДОСЛІДЖЕННЯ ЩОДО ОБГРУНТУВАННЯ СТВОРЕННЯ МОРСЬКИХ ОХОРОННИХ РАЙОНІВ В ПІВДЕННОМУ ОКЕАНІ.

У 2011 р. Комісія зі збереження морських живих ресурсів Антарктики (АНТКОМ) прийняла «Охоронний захід 91-04» [87]. Загальні засади створення морських природоохоронних територій у відповідності зі статтею ІХ Конвенції, з тим щоб забезпечити рамки для створення Агентства з охорони навколишнього середовища АНТКОМ. У «Охоронному заході 91-04» зазначається, що АНТКОМ має керуватись результатами найкращих доступних наукових даних, що буде сприяти, беручи до уваги статтю ІІ Конвенції, раціональному використанню ресурсів для досягнення зазначених цілей по збереженню вразливих морських екосистем. У 2009 р. АНТКОМ створила перший у світі МОР у Південному океані – південний шельф Південних Оркнейських островів, який охоплює 94 000 км<sup>2</sup> у південній частині Атлантики, а створення МОР у тому ж 2009 р. на Північному шельфі Південних Оркнейських островів обговорювалось на протязі 2000 – 2009 рр. Підхід АНТКОМ до морського просторового захисту доповнює Антарктичні райони спеціального управління та Антарктичні особливо охоронювані райони створені сторонами договору про Антарктику. Крім того, великі морські заповідні зони були створені в зоні дії Конвенції у районах, що знаходяться в межах національної юрисдикції – це острови Південна Джорджія, Принца Едвард та Меріон. Триває робота з розгляду питання про створення МОР у дев'яти районах планування вилову у зоні Конвенції із збереження морських живих ресурсів Антарктики. Визначено наступні області планування «домени» для створення перспективних МОР:

- а) область 1: західний півострів – дуга Південна Скоттія;
- б) область 2: дуга Північна Скоттія;
- в) область 3: море Уедделла;
- г) область 4: район Буве Мод;

- д) область 5: район Крезт-дель-Кано;
- е) область 6: плато Кергелен;
- ж) область 7: східна Антарктида;
- к) область 8: море Росса;
- л) область 9: район Амундсена – Беллінсгаузена [87], .

Розташування та межі визначених АНТКОМ областей планування перспективних МОР представлено на рис. 3.1.

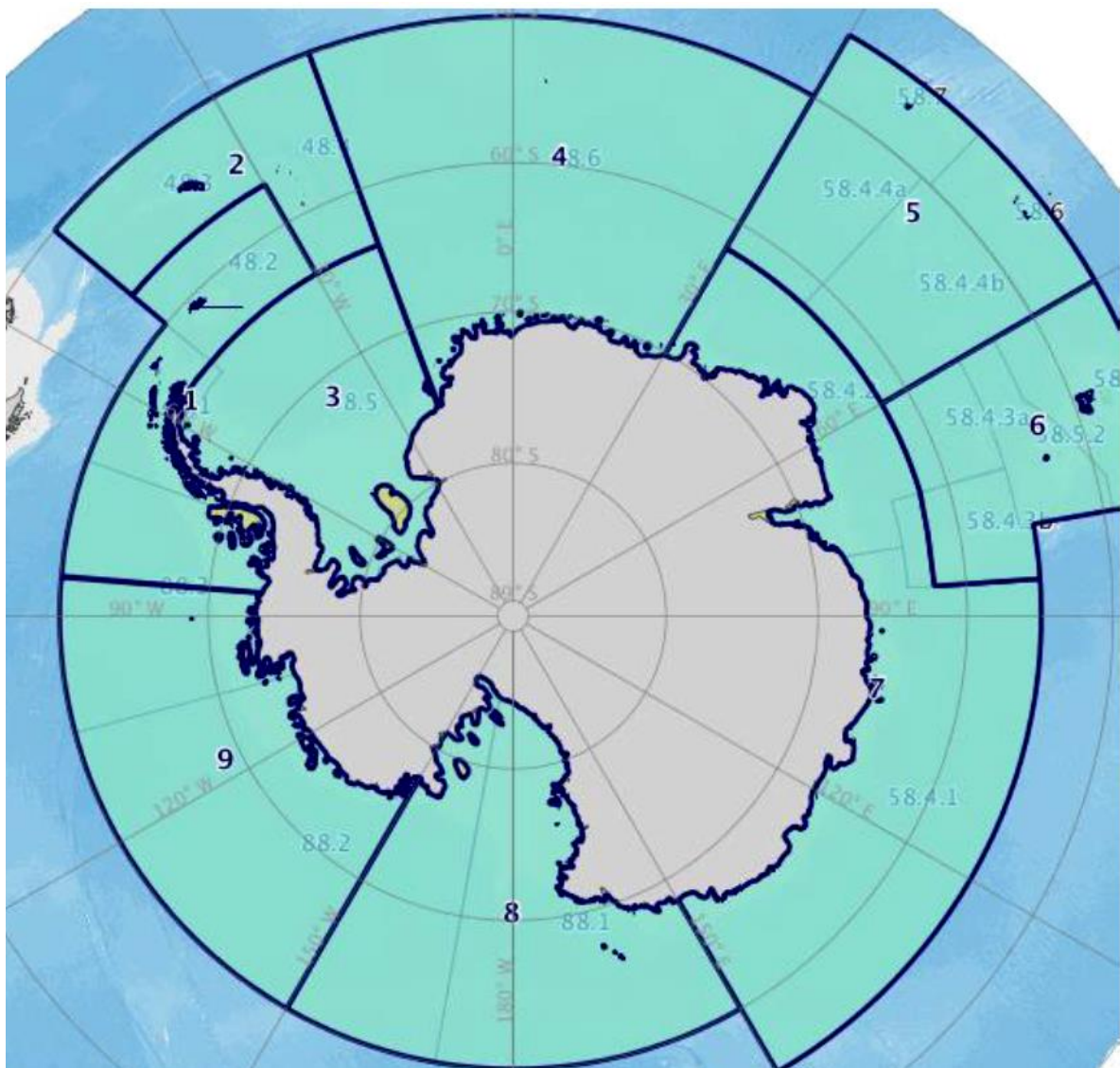


Рисунок 3.1 – Зони планування - «домени» для створення перспективних МОР у Антарктиці [88].



З цією метою Національний антарктичний центр НАН України спільно з УкрНЦЕМ організовує проведення досліджень популяцій морських хребетних Південного океану в районі західного узбережжя Антарктичного півострова.

### 3.1 Сезонний розподіл і структура популяцій морських хребетних Південного океану в районі західного узбережжя Антарктичного півострова

Морські хребетні тварини є едіфікаторами морських екосистем і важливими індикаторами їхнього стану, що є особливо актуальним в умовах стрімких змін клімату і спричинених ними трансформацій екосистем Південного океану, які відбуваються в районі Антарктичного півострова (Західна Антарктида).

Метою роботи було визначення характеристик сезонного розподілу і структури популяцій морських ссавців і птахів в районі західного узбережжя Антарктичного півострова.

Об'єктами дослідження були морські хребетні тварини Південного океану. Основним предметом дослідження були закономірності перебування морських хребетних в районі західного узбережжя Антарктичного півострова.

Районом досліджень були води Південного океану прилеглі до Антарктичного півострову, зокрема акваторії поблизу української антарктичної станції «Академік Вернадський», яка розташована на Аргентинських островах.

Дослідження виконувалося на основі первинних даних зібраних виконавцем в 2018 – 2020 рр., під час 23-ї і 24-ї Українських антарктичних експедицій. Визначено особливості сезонного розподілу, популяційної структури і поведінки 7 видів китоподібних і 5 видів ластоногих.

Зібрано і упорядковано відомості щодо сезонного розподілу 15 видів морських птахів Південного океану.

Для 6 видів китоподібних і 2 видів ластоногих здійснено дослідження із застосуванням методу фотоідентифікації за природними ознаками з метою вивчення їх чисельності, популяційної структури і міграцій. Для горбатих китів проведено перший етап аналізу ідентифікаційних даних: виявлено 133 реєстрації в різні роки для 45 особин і визначено два райони розмноження до яких належать кити, що живляться біля Антарктичного півострова.

Визначено місця високих концентрацій морських хребетних тварин для різних сезонів року. Дані спостережень упорядковано в фотоідентифікаційні каталоги та БД із застосуванням методів ГІС, з метою подальшого аналізу.

## ВИСНОВКИ

Не зважаючи на розроблені МСОП рекомендації до категорій ОПТ, зокрема МОР, їх типи і статус істотно відрізняються в різних країнах внаслідок відмінностей у законодавстві, що ускладнює порівняння рівня охорони між країнами Чорноморського регіону. Хоча країни доклали значних зусиль для організації звітності відповідно до міжнародних зобов'язань, практика моніторингу біорізноманіття та оселищ вимагає подальшого поліпшення.

Для надання корисної та довготривалої інформації, яка допомагає в управлінні мережами ОПТ, зокрема МОР, важливо, щоб були доступні постійні, довгострокові дані, для оцінки зміни, які з часом відбуваються. Довгострокова інформація дозволить забезпечити надійний зворотний зв'язок щодо ефективності управління МОР, який може бути наданий менеджерам, науковцям, громадам та зацікавленим сторонам. Однак важливо визначити та узгодити відповідні показники моніторингу з цілями та завданнями мережі МОР з самого початку процесу планування. Це дозволить вдосконалити управління МОР шляхом вивчення, адаптації та діагностики конкретних питань, що впливають на досягнення цілей та завдань.

Створення природно-ресурсних ГІС на базі кадастрової інформації є одним з перспективних механізмів для оцінки, аналізу стану та подальшого менеджменту ОПТ, а також прийнятті управлінських рішень у сфері екологічної політики, раціонального використання природних ресурсів України, зокрема й в Азово-Чорноморському регіоні. Керівники та вчені використовують ГІС і дистанційне зондування для картування та аналізу МОР, прикладом такої успішної реалізації є Центр прибережних служб NOAA (США), який склав «Перелік інструментів підтримки прийняття рішень на основі ГІС для МОР». Основна увага приділяється інструментам ГІС, найбільш корисним для управління МОР, таким як:

- дистанційне зондування, на основі супутникових зображень,
- акустичні дані,
- радіолокаційні зображення.

На ГІС підгрунття вже накладаються інші масиви БД, які формуються на основі натурних спостережень.

Широко використовуються математичні моделі, які намагаються відобразити складність природних умов, і можуть допомогти в плануванні промислових стратегій, зокрема підтримці рибальства. Один з ефективних програмних інструментів, рекомендований МСОП для використання в менеджменті МОР та їх мереж, є MARXAN-5.

Державні установи можуть зіграти важливу роль у покращенні доступу до інформації, роблячи її доступною та забезпечуючи державним фінансуванням. Крім того вони можуть ініціювати приватних інвесторів до фінансування досліджень та інформації, при купівлі права доступу або укладаючи угоди про публічний доступ до цієї інформації. Приватні донори, в свою чергу, можуть допомогти обміну необхідною інформацією, вимагаючи публічного обміну даними у грантодавців.

Існують всесвітні загальнодоступні БД МОР на ГІС підгрунтті, такі як:

- MPA Global,
- АЗМС,
- Protected Planet,
- БД на сайті Європейського агентства з навколишнього

середовища тощо.

Нажаль аналізуючи наявну інформацію нами було знайдена велика кількість неточностей, некоректностей або взагалі була відсутня інформація про заповідні території України, зокрема в Азово-Чорноморському регіоні.

Кожна країна власно організовує розробку БД на підгрунтті ГІС щодо національних мереж ОПТ та забезпечує доступ до цієї інформації, частина якої надається з обмеженим доступом чи взагалі має закритий доступ.

Так на теперішній час КС природних ресурсів, існуючі в Україні не є загальнодоступними та мають окремий фрагментований характер, не пов'язані одна з одною, що унеможлиблює проведення більшості екосистемних оцінювань, зокрема з метою оптимізації і розвитку мереж ОПТ, аналізу ефективності збереження цінних природних ландшафтів, біорізноманіття, оселищ в ОПТ та прийнятті управлінських рішень щодо менеджменту, заповідних територій та акваторій.

## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

- 1 Рогач С.М. Інституціоналізація відносин власності на природні ресурси аграрної сфери. [Електронний ресурс] / С.М. Рогач. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.global-national.in.ua/archive/2-2014/189.pdf>. – 20.12.2020.
- 2 Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року». / Офіційний сайт Верховної Ради України. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2818-17#Text> – 20.12.2020.
- 3 Природно-ресурсна сфера України: проблеми сталого розвитку та трансформацій : [монографія] / під заг. ред. чл.-кор. НАН України Б.М. Данилишина. – К. : Нічлава, 2006. – 704 с.
- 4 Концепція реформування місцевого самоврядування і територіальної організації влади в Україні. [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Верховної Ради України. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/333-2014-%D1%80>. – 20.12.2020.
- 5 Норт Дуглас. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Норт Дуглас ; [пер. с англ. А.Н. Нестеренко; предисл. и науч. ред. Б.З. Мильнера]. – М. : Фонд экономической книги «Начала», 1997. – 180 с.
- 6 Морские особо охраняемые территории / Офіційний сайт IUCN. – Режим доступу: - [www.iucn.org/themes/wcpa/biome/marine/](http://www.iucn.org/themes/wcpa/biome/marine/). – 20.12.2020
- 7 Мокиевский В.О. Морские резерваты – современные проблемы создания и функционирования. Заповедники и национальные парки, Ин-т океанологии Российской Академии Наук. 2000, № 31, С. 49–51
- 8 Бишоп К. Говорим на общем языке. Система категорий охраняемых природных территорий МСОП и ее применение на практике / К. Бишоп, Н. Дадли, А. Филлипс и С. Столтон. – М.: Р.Валент, 2006. – 172 с.

- 9 Бишоп К. Модели национальных парков. / К. Бишоп, М. Грин, А. Филлипс. - М.: Изд. ЦОДП, 2000. – 213 с.
- 10 Роман В.І. Моделі децентралізації влади країн Європейського Союзу / В.І. Роман // Демократичне врядування. – 2013. – Вип. 12. – С. 31–42.
- 11 Методическое пособие по разработке планов управления (менеджмент-планов) для особо охраняемых природных территорий. М.: Представительство МСОП, 2002. – 111 с.
- 12 IUCN World Commission on Protected Areas (IUCN-WCPA) (2008). Establishing Marine Protected Area Networks—Making It Happen. Washington, D.C.: IUCN-WCPA, National Oceanic and Atmospheric Administration and The Nature Conservancy. – 118 p.
- 13 Дурбанский аккорд: Материалы Пятого всемирного конгресса по особо охраняемым природным территориям. Пер. с англ. /Отв. ред. Ю. Л. Мазуров. М.: Институт наследия, 2004. – 272 с.
- 14 WCPA/IUCN. Establishing networks of marine protected areas: A guide for developing national and regional capacity for building MPA networks. Non-technical summary report, 2007. . – URL : <https://www.cbd.int/doc/pa/tools/Establishing%20Marine%20Protected%20Area%20Networks.pdf> – 20.12.2020.
- 15 Lutchman, I. Marine Protected Areas: Benefits and Costs for Islands, WWF the Netherlands, 2005. – URL : <http://awsassets.panda.org/downloads/50j185costbenefitsrap.pdf> – 20.12.2020.
- 16 World Bank (2006). Scaling up Marine Management: The role of Marine Protected Areas. Washington, DC, The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. 120. URL : [http://faspelib.denr.gov.ph/sites/default/files//Publication%20Files/values\\_of\\_coastal\\_resources.pdf](http://faspelib.denr.gov.ph/sites/default/files//Publication%20Files/values_of_coastal_resources.pdf) – 20.12.2020.
- 17 Agardy, T. and F. Staub. Marine Protected Areas and MPA Networks, National Science Foundation United States Fish and Wildlife Service, 2006. (Grant Agreement No. 98210-1-G017). – URL :

<https://www.cbd.int/doc/pa/tools/Establishing%20Marine%20Protected%20Area%20Networks.pdf> – 20.12.2020.

18 The Journal of Marine Education, Special Edition focused on Networks and Systems of MPAs. – URL: [http://www.mpa.gov/pdf/helpful-resources/education/current/current\\_jun\\_2010.pdf](http://www.mpa.gov/pdf/helpful-resources/education/current/current_jun_2010.pdf). – 20.12.2020.

19 Гродзинський М. Д. Заповідна справа в Україні: Навчальний посібник. /За загальною редакцією М. Д. Гродзинського, М. П. Стеценка. – К.: 2003. - 306 с.

20 Попович С.Ю. Природно-заповідна справа: Навч. посібник. – К.: Арістей, 2007. – 480 с.

21 Григор'єва Т. В. Правове регулювання використання й охорони водних живих ресурсів: Автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.06 / Національна юридична академія України ім. Я.Мудрого. – Харків, 2005. – 20 с.

22 White, A.T., P.M. Alino and A.T. Meneses. (2006). Creating and managing marine protected areas in the Philippines. Fisheries Improved for Sustainable Harvest Project, Coastal Conservation and Education Foundation, Inc. and University of the Philippines Marine Science Institute, Cebu City, Philippines, 83 p. URL : [http://oneocean.org/download/db\\_files/creating\\_and\\_managing\\_mpas.pdf](http://oneocean.org/download/db_files/creating_and_managing_mpas.pdf) – 20.12.2020.

23 White, A., R.-L. Eisma-Osorio and S. J. Green (2005). Integrated coastal management and marine protected areas: Complementarity in the Philippines. *Ocean & Coastal Management* 48: 24. URL : [https://www.researchgate.net/publication/223701750\\_Integrated\\_coastal\\_management\\_and\\_marine\\_protected\\_areas\\_Complementarity\\_in\\_the\\_Philippines](https://www.researchgate.net/publication/223701750_Integrated_coastal_management_and_marine_protected_areas_Complementarity_in_the_Philippines) – 20.12.2020.

24 UNEP-WCMC (2008). Establishing national and regional networks of marine protected areas — a review of progress with lessons learned. UNEP World Conservation Monitoring Centre, Cambridge. URL : <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/13628/Regional%20Netw>



orks%20of%20Marine%20Protected%20Areas%20A%20Review%20of%20Progr  
ess.pdf?sequence=1&isAllowed=y – 20.12.2020.

25 Christie, P. and A. T. White (2007). Best practices for improved governance of coral reef marine protected areas. *Coral Reefs* 26(4). URL : [https://www.researchgate.net/publication/225618261\\_Best\\_practices\\_for\\_improved\\_governance\\_of\\_coral\\_reef\\_Marine\\_Protected\\_Areas](https://www.researchgate.net/publication/225618261_Best_practices_for_improved_governance_of_coral_reef_Marine_Protected_Areas) – 20.12.2020.

26 Brand, F. S. and K. Jax (2007). Focusing the meaning(s) of resilience: resilience as a descriptive concept and a boundary object. *Ecology and Society* 12(1): 23. <http://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss1/art23/>. URL :

[https://www.semanticscholar.org/paper/Focusing-the-Meaning\(s\)-of-Resilience%3A-Resilience-a-Brand-](https://www.semanticscholar.org/paper/Focusing-the-Meaning(s)-of-Resilience%3A-Resilience-a-Brand-Jax/9d3ed7dd0cd9005f735a84798d180140c0e80eec)

[Jax/9d3ed7dd0cd9005f735a84798d180140c0e80eec](https://www.semanticscholar.org/paper/Focusing-the-Meaning(s)-of-Resilience%3A-Resilience-a-Brand-Jax/9d3ed7dd0cd9005f735a84798d180140c0e80eec) – 20.12.2020.

27 Hughes, T. P., D. R. Bellwood, C. Folke, R. S. Steneck and J. Wilson (2005). New paradigms for supporting resilience of marine ecosystems. *Trends in Ecology and Evolution* 20: 6. URL : [https://www.academia.edu/21277055/New\\_paradigms\\_for\\_supporting\\_the\\_resilience\\_of\\_marine\\_ecosystems](https://www.academia.edu/21277055/New_paradigms_for_supporting_the_resilience_of_marine_ecosystems) – 20.12.2020.

28 Marshall, N. A. and P. A. Marshall (2007). Conceptualizing and operationalizing social resilience within commercial fisheries in northern Australia. *Ecology and Society* 12(1): 14. URL : <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=AV2012093714> – 20.12.2020.

29 West, J. M. and R. V. Salm (2003). Resistance and Resilience to Coral Bleaching: Implications for Coral Reef Conservation and Management. *Conservation Biology* 17: 1. URL : [https://www.researchgate.net/publication/228599416\\_Resistance\\_and\\_Resilience\\_to\\_Coral\\_Bleaching\\_Implications\\_for\\_Coral\\_Reef\\_Conservation\\_and\\_Management](https://www.researchgate.net/publication/228599416_Resistance_and_Resilience_to_Coral_Bleaching_Implications_for_Coral_Reef_Conservation_and_Management) – 20.12.2020.

30 Brown, K. (2006). Adaptive institutions for coral reef conservation. *Coral Reef Conservation*. I. M. Cote and J. D. Reynolds. New York, Cambridge University Press. URL : <https://ueaeprints.uea.ac.uk/id/eprint/31350/> – 20.12.2020.

- 31 Salafsky, N., R. Margoluis and K. Redford (2001). Adaptive Management: A Tool for Conservation Practitioners. URL : <https://www.semanticscholar.org/paper/Adaptive-management%3A-A-tool-for-conservation-Salafsky-Margoluis/f91400cfbbe29b5cb32b64101f59ffb8a25d46e3> – 20.12.2020.
- 32 Aswani, S., S. Albert, A. Sabetian and T. Furusawa (2007). Customary management as precautionary and adaptive principles for protecting coral reefs in Oceania. *Coral Reefs* ONLINE FIRST. URL : <https://link.springer.com/article/10.1007/s00338-007-0277-z> – 20.12.2020
- 33 Резолюція Генеральної Асамблеї ООН „Невід’ємний суверенітет над природними ресурсами” від 14.12.1962 р. (сист. номер: 995\_819). // Офіційний веб-сайт ВР України. URL : [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995\\_819](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_819). – 20.12.2020
- 34 Резолюція, прийнята Конференцією Об’єднаних Націй з питань морського права "Міжнародні конвенції про охорону рибних ресурсів" 25 квітня 1958 року (сист. номер 995\_697) // Офіційний веб-сайт ВР України. URL : [http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/en/995\\_697](http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/en/995_697). – 20.12.2020.
- 35 Угода про виконання положень Конвенції Організації Об’єднаних Націй з морського права від 10.12.1982 р., які стосуються збереження транскордонних рибних запасів та запасів далеко мігруючих риб і управління ними від 04.12.1995 р., Нью-Йорк Ратифікована Законом України від 28.11.2002 р. № 319-IV // ВВР України від 31.01.2003. - 2003. - № 5. – Ст. 38
- 36 Dayton, P., E. Sala, M. Tegner and S. F. Thrush (2000). Marine protected areas: parks, baselines, and fishery enhancement. *Bulletin of Marine Science* 66: 17. URL : <http://daytonlab.ucsd.edu/Publications/Daytonetal00.pdf> . – 20.12.2020.
- 37 Sandwith, T., C. Shine, L. Hamilton and D. Sheppard (2001). Transboundary Protected Areas for Peace and Co-operation. Gland, Switzerland and Cambridge, UK. IUCN. 111. URL : <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/PAG-007.pdf> . – 20.12.2020.

- 38 White, A. T. and A. Cruz-Trinidad (1998). The Values of Philippine Coastal Resources: Why Protection and Management are Critical. Cebu City, Coastal Resource Management Project. 96. URL : [http://faspselib.denr.gov.ph/sites/default/files//Publication%20Files/values\\_of\\_coastal\\_resources.pdf](http://faspselib.denr.gov.ph/sites/default/files//Publication%20Files/values_of_coastal_resources.pdf) – 20.12.2020.
- 39 Scholz, A., K. Bonzon, R. Fujita, N. Benjamin, N. Woodling, P. Black and C. Steinback (2004). Participatory socioeconomic analysis: drawing on fishermen's knowledge for marine protected area planning in California. *Marine Policy* 28: 15. URL : <https://www.infona.pl/resource/bwmeta1.element.elsevier-e8fbcabd-5df9-34d4-9b76-e9475521bbfe> – 20.12.2020.
- 40 Jones, P. J. S. (2006). Collective action problems posed by no-take zones. *Marine Policy* 30: 13. URL : <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/11102/1/11102.pdf> – 20.12.2020.
- 41 Pomeroy, R. S., J. E. Parks and L. M. Watson (2004). How is your MPA doing? A Guidebook of Natural and Social Indicators for Evaluating Marine Protected Area Management Effectiveness. Gland, Switzerland and Cambridge, UK. URL : <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/PAPS-012.pdf> – 20.12.2020.
- 42 MPA Global. – URL : <http://www.mpaglobal.org> – 20.12.2020
- 43 The Marine Protection Atlas. – URL : <https://mpatlas.org/> – 20.12.2020
- 44 Discover the world's protected areas. – URL : <https://www.protectedplanet.net/en> – 20.12.2020
- 45 Protect Planet Ocean Now. – URL : <https://www.iucn.org/content/protect-planet-ocean-now> – 20.12.2020
- 46 Особо охраняемые природные территории в странах «Восточного партнерства». URL : <https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/europe-protected-areas/osobo-ohranyaemye-prirodnye-territorii-v> – 20.12.2020
- 47 Opinion of the Committee of the Regions — Multilevel governance in promoting the EU Biodiversity Strategy to 2020 and implementing the international Aichi Targets (2014/C 271/09) / European Commission, 2015. – URL

- : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013IR8074&from=BG> – 20.12.2020
- 48 Birds and Biodiversity Targets / BirdLife International, 2020. – URL : [https://www.birdlife.org/sites/default/files/attachments/birds\\_and\\_biodiversity\\_targets\\_report.pdf](https://www.birdlife.org/sites/default/files/attachments/birds_and_biodiversity_targets_report.pdf) – 20.12.2020
- 49 Ecoregional conservation plan. Edition 2020. / Caucasus Nature Fund, 2020. – URL : [https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/ecp\\_2020\\_part\\_1\\_1.pdf](https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/ecp_2020_part_1_1.pdf) – 20.12.2020.
- 50 Myers, N., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C. G., da Fonseca, G. A., Kent, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. 2000. – URL : [https://www.researchgate.net/publication/12610010\\_Biodiversity\\_hotspot\\_for\\_conservation\\_priorities](https://www.researchgate.net/publication/12610010_Biodiversity_hotspot_for_conservation_priorities) – 20.12.2020
- 51 Mission Wilderness. Annual Report 2019. / Frankfurt Zoological Society, 2020. – URL : [file:///C:/Users/User/Desktop/2019\\_Annual\\_Report\\_ENG.pdf](file:///C:/Users/User/Desktop/2019_Annual_Report_ENG.pdf) – 20.12.2020.
- 52 Financing Nature Report. 2020. – URL : <https://www.nature.org/en-us/what-we-do/our-insights/reports/financing-nature-biodiversity-report/> – 20.12.2020
- 53 UNEP, 2011, Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication - A Synthesis for Policy Makers, – URL : [www.unep.org/greeneconomy](http://www.unep.org/greeneconomy) – 20.12.2020.
- 54 The Sustainable Development Goals Report 2020. United Nations, 2020. – URL : <https://www.un-ilibrary.org/content/books/9789210049603> – 20.12.2020.
- 55 Council of Ministers Belarus, 2010; MENRP, 2014; Government of Republic of Moldova, 2015. – URL : <https://www.eea.europa.eu/publications/protected-areas-in-the-eastern/file> – 20.12.2020.
- 56 Кустовська О.В. Кадастрові системи як ефективний механізм державного управління // О.В. Кустовська, М.О. Мамон // Інноваційна економіка. – 2013. – №3(41). – С. 65–68.

- 57 Про державний земельний кадастр: Закон України від 07.07.2011 р. / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/3613-17> – 20.12.2020.
- 58 Про затвердження Порядку адміністрування Державного земельного кадастру: наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 27.12.2012 р. № 836. / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0153-13#Text> – 20.12.2020.
- 59 Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру: Постанова КМУ від 17.10.2012 р. № 1051. / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-%D0%BF#n19> – 20.12.2020.
- 60 Третяк А.М. Земельний кадастр як самостійна галузь наукового знання / А.М. Третяк, В.М. Третяк, О.Я. Панчук, О.Ф. Ковалишин, А.В. Тарнопольський // Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. – 2018. – № 1. – С. 25-32.
- 61 Лісовий кодекс України від 21 січня 1994 р. / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12> – 20.12.2020.
- 62 Про затвердження Порядку ведення Державного лісового кадастру та обліку лісів: Постанова КМУ від 20.06.2007 р. № 848. / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-2007-%D0%BF> – 20.12.2020.
- 63 Про Положення про Державне агентство лісових ресурсів України: Указ Президента України від 13.04.2011 р. № 458/2011 / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/458/2011>. – 20.12.2020.
- 64 Перелік відомостей, що становлять службову інформацію у Державному агентстві лісових ресурсів України: Наказ Державного агентства лісових ресурсів України від 26.05.2011 р. № 196. – URL : <http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article>. – 20.12.2020.

65 Водний кодекс України від 06.06.1995 р. № 213/95-ВР / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-к> – 20.12.2020.

66 Про затвердження Порядку ведення державного водного кадастру: Постанова КМУ від 08.04.1996 р. № 413 / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/413-96-п> – 20.12.2020.

67 Кодекс України про надра від 27.07.1994 р. № 132/94. / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/132/94-ВР> – 20.12.2020.

68 Порядок державного обліку родовищ, запасів і проявів корисних копалин: Постанова КМУ від 31.01.1995 р. № 75. / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/75-95-п> – 20.12.2020.

69 Державний кадастр родовищ і проявів корисних копалин. – URL : <http://geoinf.kiev.ua/derzhavnyy-oblik-rodovyshch-ta-zapasiv-korysnykh-kopalyn>.

70 Про затвердження Порядку створення і ведення Державного кадастру природних територій курортів: Постанова КМУ від 23.05.2001 р. № 562. / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/562-2001-%D0%BF#Text> – 20.12.2020.

71 Про затвердження Інструкції по створенню і веденню Державного кадастру природних лікувальних ресурсів: Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 23.09.2009 р. № 687. / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0154-10> – 20.12.2020.

72 Про природно-заповідний фонд України: Закон України від 16.06.1992 р. № 2457-ХІІ. / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text> – 20.12.2020.

73 Про затвердження Інструкції про зміст та складання документації державного кадастру територій та об'єктів ПЗФ України: Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 16.02.2005 р. № 67. / Офіційний сайт Верховної Ради України. [Електронний ресурс] – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0298-05#Text> – 20.12.2020.

74 Про тваринний світ: Закон України від 13.12.2001 р. № 2894-III. / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14#Text> – 20.12.2020.

75 Про порядок ведення державного кадастру тваринного світу: Постанова КМУ від 15.11.1994 р. № 772. / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/772-94-%D0%BF#Text> – 20.12.2020.

76 Про рослинний світ: Закон України від 09.04.1999 р. № 591-XIV. / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text> – 20.12.2020.

77 Про затвердження Порядку ведення державного обліку і кадастру рослинного світу : Постанова КМУ від 22.02.2006 р. № 195. / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/195-2006-%D0%BF#Text> – 20.12.2020.

78 Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності». / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text> – 20.12.2020.

79 Положення про містобудівний кадастр: Постанова КМУ від 25.05.2011 р. № 559: / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/559-2011-п> – 20.12.2020.

80 Про Порядок обміну інформацією між містобудівним та державним земельним кадастрами: Постанова КМУ від 25.05.2011 р. № 556: / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/556-2011-п> – 20.12.2020.

81 Питання розпорядження геологічною інформацією: Постанова КМУ від 07.11.2018 р. № 939. / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/75-95-п> – 20.12.2020.

82 Про затвердження Порядку інформаційної взаємодії між кадастрами та інформаційними системами: Постанова КМУ від 03.06.2013 р. № 483. / Офіційний сайт Верховної Ради України– URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/483-2013-%D0%BF> – 20.12.2020.

83 Положення про регіональні кадастри природних ресурсів. / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1781-2001-%D0%BF/ed20090918/stru>. – 20.12.2020.

84 Концепція реформування місцевого самоврядування і територіальної організації влади в Україні. [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/333-2014-%D1%80>. – 20.12.2020.

85 Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991 р. № 1264-ХІІ. / Офіційний сайт Верховної Ради України. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> – 20.12.2020.

86 Шевченко І.В. Інституційне забезпечення екологічної політики в умовах децентралізації / І.В. Шевченко // Економіка природокористування і охорони довкілля: Зб. наук. пр. — К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2015. — С. 87-95.

87 Мера по сохранению 91-04 (2011) / CCAMLR - Комиссия по сохранению морских живых ресурсов Антарктики. URL : <https://www.ccamlr.org/ru/node/74905> – 20.12.2020.

88 Области планирования МОР / CCAMLR - Комиссия по сохранению морских живых ресурсов Антарктики. URL :

<https://www.ccamlr.org/ru/science/%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8-%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F-%D0%BC%D0%BE%D1%80> – 20.12.2020.