

**МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА
РОБОТА**

13.05 – КМР. 2109 «С» 2023.11.13.022. ПЗ

СОБОЛЕВСЬКА ЄВГЕНІЯ ПАВЛІВНА

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет землевпорядкування

УДК: 504:332.33:711.168(477)

ПОГОДЖЕНО

**Декан факультету
землевпорядкування**

_____ Т.О. Євсюков

«___» _____ 2024 р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

**Завідувач кафедри
землевпорядного проектування**

_____ О.С. Дорош

«___» _____ 2024р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

**на тему: «Удосконалення науково-методичних засад збереження
водно-болотних угідь в умовах Волинської області»**

Спеціальність - 193 «Геодезія та землеустрій»

Освітня програма – Геодезія та землеустрій

Орієнтація освітньої програми – освітньо-професійна

Гарант освітньої програми

доктор економічних наук, професор

_____ МАРТИН А.Г.
(підпис)

**Керівник магістерської
кваліфікаційної роботи**

доктор економічних наук, доцент

_____ КУПРІЯНЧИК І.П.
(підпис)

Виконала

_____ Соболевська Є.П.
(підпис)

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Факультет землевпорядкування**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Управління земельними ресурсами

д.е.н., проф. _____ О. С. Дорош

«__» _____ 2023 року

ЗАВДАННЯ

**ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
СТУДЕНТУ**

Соболевській Євгенії Павлівні

Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

Освітня програма Геодезія та землеустрій

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

Тема магістерської кваліфікаційної роботи: «Удосконалення науково-методичних засад збереження водно-болотних угідь в умовах Волинської області». Затверджена наказом ректора НУБіП України від 13.11. 2023 року № 2109 «С». Термін подання завершеної роботи на кафедру за 10 днів до захисту.

Вихідні дані до магістерської кваліфікаційної роботи: загальна інформація про об'єкт дослідження, статистичні дані, наукові звіти, нормативні документи.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

теоретичні основи збереження водно-болотних угідь;

аналіз стану водно-болотних угідь Волинської області

удосконалення науково-методичних засад збереження водно-болотних угідь в умовах Волинської області;

Дата видачі завдання «_____» _____ 2023 року

Керівник магістерської

кваліфікаційної роботи

Завдання прийняла до виконання

І. П. Купріянич

Є.П.Соболевська

ЗМІСТ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ВОДНО-БОЛОТНИХ УГІДЬ

1.1 Водно-болотні угіддя: поняття, види та екологічна роль

1.2 Основні екологічні функції водно-болотних угідь

1.3 Правові аспекти та нормативно-правова база охорони водно-болотних угідь в Україні

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТАНУ ВОДНО-БОЛОТНИХ УГІДЬ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

2.1 Природні умови та особливості водно-болотних угідь Волині

2.2 Сучасний екологічний стан та динаміка змін водно-болотних угідь Волинської області

2.3 Виявлення основних екологічних загроз та проблем у збереженні водно-болотних угідь

РОЗДІЛ 3. НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ВОДНО-БОЛОТНИХ УГІДЬ

3.1 Методологічні підходи до оцінки стану та збереження водно-болотних. Рамсарська конвенція та міжнародні методики захисту водно-болотних угідь

3.2 Визначення пріоритетів і підходів у збереженні водно-болотних угідь Волинської області

3.3. Удосконалення науково-методичних засад збереження водно-болотних угідь Волинської області

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

ВСТУП

Актуальність. Водно-болотні угіддя є важливими екосистемами, які забезпечують регулювання водного балансу, очищення води, збереження біорізноманіття та підтримання кліматичної стабільності. У Волинській області водно-болотні угіддя відіграють важливу роль у підтримці місцевих екосистем, але під впливом антропогенних факторів та кліматичних змін ці угіддя зазнають деградації. Наразі існує нагальна потреба у вдосконаленні науково-методичних підходів до збереження водно-болотних угідь, що сприятиме екологічній стабільності та сталому розвитку регіону. Тема є актуальною, оскільки вирішення проблеми збереження водно-болотних угідь має важливе значення не тільки для Волинської області, а й для всієї екосистеми країни.

Метою магістерської кваліфікаційної роботи є р обґрунтування науково-методичних підходів і рекомендацій щодо збереження водно-болотних угідь Волинської області.

Предметом дослідження є науково-методичні засади, принципи та підходи до збереження та сталого використання водно-болотних угідь Волинської області.

Об'єктом дослідження є водно-болотні угіддя Волинської області.

Завдання які були поставлені у магістерській роботі:
вивчити теоретичні основи збереження водно-болотних угідь;
проаналізувати стан водно-болотних угідь Волинської області;
запропонувати підходи до удосконалення науково-методичних засад збереження водно-болотних угідь Волинської області.

У процесі наукового дослідження були використані наступні загально-наукові методи: абстрактно-логічний (теоретичні узагальнення, ключовий аналіз публікацій, підведення підсумків і пропозицій); діалектний як

загальнонауковий, розрахунково-аналітичний метод, монографічний.

Практичне значення. даної роботи полягає в розробці та впровадженні заходів, спрямованих на охорону, відновлення та раціональне використання унікальних екосистем – водно-болотних угідь.

Структура магістерської кваліфікаційної роботи. Магістерська робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаної літератури та додатків

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ВОДНО-БОЛОТНИХ УГІДЬ

1.1 Водно-болотні угіддя: поняття, види та екологічна роль

Водно-болотні угіддя – це природні комплекси боліт, заплавлених лук та лісів, а також плавні та мілководні водойми чи їх ділянки, глибиною до 6 м. Вони є середовищем існування для різноманітних видів рослин і тварин. Близько 40% світових популяцій рослин і тварин, живуть і розмножуються у водно-болотних угіддях, а окремі ендемічні види, зокрема більшість видів риб та амфібій на певних стадіях життєвого циклу, можуть існувати лише в межах водно-болотних угідь.

В Україні налічується біля 50 водно-болотних угідь міжнародного значення, загальною площею близько 800 тис. га.

Водно-болотні угіддя мають велике природне, економічне та соціокультурне значення. Вони належать до найбільш продуктивних екосистем світу, оскільки виступають осередками біологічного різноманіття, джерелами води та первинної продуктивності, від яких залежить існування незліченних видів рослин, птахів, ссавців, плазунів, земноводних, риб і безхребетних.

Найважливіші екологічні функції водно-болотних угідь:

- Накопичують та зберігають прісну воду;
- Регулюють поверхневий та підземний стік;
- Підтримують рівень ґрунтових вод;
- Очищують води, утримуючи забруднені речовини;
- Повертають в атмосферу кисень;
- Стабілізують кліматичні умови, особливо температуру та опади;
- Допомагають зменшити вплив повеней та паводків;
- Підтримують біологічне різноманіття;

– Служать середовищем існування багатьох рослин та тварин, в тому числі рідкісних;

– В Україні мають транскордонне значення для збереження птахів, які мігрують між Євразією та Африкою.

Як правило, виокремлюють п'ять основних типів водно-болотних угідь (рис. 1.1): морські — прибережні лагуни; морські акваторії, глибина яких при відпливі не перевищує шістьох метрів, разом із островами, що розташовані на мілководді; прибережні вологі низини, що заливаються морською водою під час великих приливів та нагонів (марші); а також пляжі, скали та інші природні комплекси поблизу морських берегів; лиманні — дельти з річковими рукавами, протоками, ділянками суші між ними, плавні, пригирлові мілководдя на морі (авандельти); озерні — різноманітні за розмірами, походженням та за іншими особливостями природні водойми, розташовані в поглибленнях суші, постійні та тимчасові, стоячі та проточні, з водою різного ступеню мінералізації, в тому числі солоні, а також — пов'язані з озерами місцевості; річкові — ріки, струми, тимчасові водотоки, разом з заплавами та іншими долинними комплексами; болотні — болота (надмірно зволожені ділянки території з шаром торфу потужністю не менш 0,3 м) різноманітних типів, в тому числі низинні (фени), перехідні та верховинні, а також ліси, що розташовані навкруги боліт, кущеві зарості та інші місцевості. Крім цього, існують штучні водно-болотні угіддя, такі як ставки, що створюються для різних господарських цілей, водосховища, канали для зрошення та обводнення, поля, що заливаються водою [11].



Рис. 1.1 Типи водно-болотних угідь

В Україні водно-болотні угіддя представлені, в основному, очеретяними болотами, заплавними лісами в долинах рік, внутрішніми озерами та лагунами, лиманами та дельтами, морськими лагунами та затоками, намуловими наносами, піщаними або черепашиковими утвореннями, штучними водоймами, такими як риборозводні ставки, рисові чеки та солепроми [12, 9].

Таким чином, до водно-болотних угідь відносять широке коло водойм, мілководь, а також надмірно зволожених ділянок суші, де водне дзеркало, як правило, знаходиться на поверхні землі. В усіх цих місцях вода є основним фактором, що визначає умови життя рослин і тварин та контролює стан навколишнього середовища. Водно-болотні угіддя підтримують неможливе без них життя дикої природи на планеті, виконуючи дуже багато функцій: екологічну, гідрологічну, регулятивну, екосистемну, ландшафтно-біотопічну, соціально-культурну, ресурсну, рекреаційну, науково-освітню тощо. У зв'язку з життєво важливими функціями, які виконують водно-болотні угіддя, вони потребують посиленої охорони, передусім, посиленої правової охорони, оскільки руйнівна антропогенна дія може призвести до виснаження водно-болотних угідь

та до втрати водно-болотними угіддями своїх найважливіших функції та властивостей.

Особливу роль у правовій охороні водно-болотних угідь відіграє участь України в Рамсарській конвенції. Але законодавство України ще не в повній мірі відповідає вимогам цього міжнародно-правового документа. Передусім, для встановлення особливого охоронного статусу водно-болотних угідь необхідним вважається чітке визначення в законодавстві України поняття водно-болотних угідь міжнародного значення та водно-болотних угідь загальнодержавного значення, їх відокремлення від водно-болотних угідь місцевого значення, оскільки найбільш суворішому правовому режиму підлягають саме перші дві категорії.

Водно-болотними угіддями міжнародного значення вважаються водно-болотні угіддя, внесені до Рамсарського переліку, тобто ті, які відповідають критеріям Рамсарської конвенції. А водно-болотними угіддями загальнодержавного значення пропонується вважати: водно-болотні угіддя міжнародного значення; водно-болотні угіддя в межах внутрішніх морських вод або територіального моря; водно-болотні угіддя в межах територій природно-заповідного фонду загальнодержавного значення; водно-болотні угіддя, які розташовані в межах лікувальних місцевостей або курортів загальнодержавного значення, або на території яких розташовані бальнеологічні ресурси загальнодержавного значення; водно-болотні угіддя, на території яких виходять на поверхню підземні води загальнодержавного значення; водноболотні угіддя, на території яких проростають рослини, занесені до Червоної книги України, та/або рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України; водно-болотні угіддя на території яких розташовані масиви заплавних лісів загальнодержавного значення; водно-болотні угіддя, які є середовищем перебування для тварин,

занесених до Червоної книги України. Всі інші водно-болотні угіддя належать до водно-болотних угідь місцевого значення.

Найбільш широкою і повною є класифікація прийнята Рамсарською конвенцією. Вона є найбільш прийнятною для території України. Основними її перевагами є найбільш повний охоплення всіх типів водно-болотних угідь, включаючи штучні та морські. Кожному типу відповідає латинський індекс [5].

До внутрішніх природних водно-болотних угідь відносяться:

- L - постійні внутрішні дельти;
- M - постійні річки, струмки, включаючи водоспади;
- N - сезонні, періодичні, нерегулярні річки, струмки;
- O - постійні прісні озера (більше 8 га), включаючи великі стариці;
- P - сезонні, періодичні прісні озера (8 га), включаючи заплави річок;
- Q - постійні солоні/лужні/солонуваті озера
- R - сезонні/періодичні солоні/лужні/солонуваті озера та мілини
- Sp - постійні солоні/лужні/солонуваті марші та ставки
- Ss - сезонні/періодичні солоні/лужні/солонуваті марші та ставки
- Tr - постійні прісні заплавні болота та запруды, пруды (менше 8 га), заплавні болота та заболочені угіддя на неорганічних ґрунтах, з емерджентною рослинністю;
- Ts - сезонні або періодичні прісні заплавні заболочені угіддя, запруды на неорганічних ґрунтах, включаючи трясини, ритвини, сезонно затоплені заплавні болота, осокові заплавні заболочені угіддя, сезонно затоплені луки;
- U - нелісові торфовища, включаючи чагарникові та відкриті верхові болота, низові болота;
- Va - водно-болотні угіддя Альп
- Vt - водно-болотні угіддя тундри

- W - водно-болотні угіддя з переважанням чагарнику, чагарникові болота, прісні заплавні болота з переважання чагарнику, вільхові зарості на неорганічних ґрунтах;

- Xf - прісні з переважанням деревної рослинності, включаючи лісові болота, сезонно затоплені ліси, заліснені болота на неорганічних ґрунтах;

- Xp - лісові болота (торфовища);

- Y - прісні джерела та оази;

- Zk(b) - карсти

До штучних водно-болотні угідь відносяться:

1. рибні стави;

2. пруди, включаючи пруди ферм, маточні пруди, малі водосховища (менше 8га);

3. зрошувані землі, включаючи зрошувальні канали;

4. сезонно затоплені сільськогосподарські землі, включаючи інтенсивно обробляемі чи випасаємі луки та пасовища;

5. водосховища, запруди, дамби (більше 8 га);

6. кар'єри по видобутку гравію, глини, шахтні стави;

7. території для очистки стічних вод, відстійні стави, окислювальні стави;

8. магістральні канали, спрямлені русла річок, дренажні канали;

Zk(c) - рукотворні карсти [2].

В межах Українського Полісся деякі з класів наведених в даній системі класифікації водно-болотних угідь відсутні, а інші потребують уточнення відповідно до наявних місцевих умов. Типи збережені відповідно до світової класифікації. Провівши аналіз наявних на

території Полісся класів ми виділили 7 класів природних угідь та 8 штучних (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Класифікація водно-болотних угідь Полісся

Тип	Підтип	Індекс класу відповідно класифікації прийнятої Рамсарською конвенцією	Клас
Природні водно-болотні угіддя	Річки, озера, стариці	M	Річки
		O	Озера
	Перезволожені землі та заболочені угіддя	T (Tr, Ts)	Трав'янисті заболочені угіддя
		W	Чагарникові заболочені угіддя
		Xf	Лісові заболочені угіддя
	Болота та торфовища	U	Трав'янисті і чагарникові болота
Xp		Лісові болота	
Штучні водно-болотні угіддя	Аквакультура, та водосховища	1	Рибні стави
		2	Господарські стави та маленькі водосховища
		6	Водосховища
	Зрошувальні та осушувальні землі, с/г землі	3	Меліоровані землі
		9	Меліоративні канали
		4	Затоплені сільськогосподарські землі
	Водні об'єкти спеціального і технічного використання	7	Технічні водні об'єкти
		8	Водні об'єкти спеціального використання

Кожний тип угідь розділений на 3 підтипи. Підтипи виділені на основі водного режиму та морфологічних ознак.

Підтипи для природних запропоновані такі:

- річки, озера, стариці;
- перезволожені землі та сезонні болота, заплави;
- болота та торфовища.

Підтипи для штучних запропоновані такі:

- аквакультура, та водосховища;
- зрошувальні та осушувальні землі, с/г землі;
- водні об'єкти спеціального і технічного використання.

Кожному класу відповідає латинський індекс для природних, та арабська цифра для штучних водно-болотних угідь. Індeksi відповідають індексам рамсарської класифікації.

З метою спрощення виділення угідь на місцевості сеЗОННі(Ts) та постійні(Tr) трав'янисті заболочені угіддя були об'єднані в загальний клас - T. Клас 3 – зрошувальні землі розширено, а саме включено осушувальні землі та землі з двохстороннім регулюванням. Інтенсивно обробляемі чи випасаємі луки та пасовища перенесені з класу 4 штучні водно-болотні-угіддя до класу T природні водно-болотні угіддя, в зв'язку з тим, що на території Полісся більшість луків є саме природними заплавними луками, що піддаються інтенсивному антропогенному тиску. Клас 7 технічні водні об'єкти, розширено кар'єрами з видобутку торфу. Клас 8 водні об'єкти спеціального використання, розширено введенням до нього біоплато.

Для опису кожного класу Cowadin використав наступні характеристики:

- ландшафтна позиція;
- тип поверхні;
- гідрологічний режим. [6].

На нашу думку доцільним є заміна ландшафтного опису описом ґрунтових умов. На користь цього свідчить те, що визначення типу ґрунтового покриву включено до Рамсарської класифікації так і те, що наявність закисних процесів в ґрунті може бути використано для визначення меж заболочених територій та звичайно простота отримання даних при проведенні натурних досліджень.

Тобто доцільним є опис кожного класу водно-болотних угідь виходячи з наступних блоків (табл. 1. 2):

Гідрологічні, ґрунтові та флористичні риси природних водно-болотних угідь

Індекс класу	Короткий опис	Гідрологічні, ґрунтові та флористичні риси
M	постійні річки, струмки, джерела	<ul style="list-style-type: none"> • наявність виробленого русла, наявність однонапрявленого водного потоку; • органічна або неорганічна підстилаюча поверхня, відкрита або місцями вкрита рослинністю водна поверхня.
O	постійні озера (більше 8 га), включаючи великі стариці	<ul style="list-style-type: none"> • невисокий рівень водообміну; • органічна або неорганічна підстилаюча поверхня, відкрита або місцями вкрита рослинністю водна поверхня.
T (Tp, Ts)	Постійні, сезонні або періодичні прісні заплавні заболочені угіддя, запруды, пруди (менше 8 га); інтенсивно обробляемі чи випасаемі луки та пасовища	<ul style="list-style-type: none"> • постійне або періодичне затоплення або перезволоження, поверхня може бути частково або повністю вкрита водою, постійно або періодично; • неорганічні ґрунти, які характеризуються гідроморфними процесами; • переважаюча трав'яниста рослинність.
W	Заболочені угіддя з переважанням чагарнику на неорганічних ґрунтах	<ul style="list-style-type: none"> • постійне або періодичне затоплення або перезволоження, поверхня може бути частково або повністю вкрита водою, постійно або періодично; • неорганічні ґрунти, які характеризуються гідроморфними процесами; • переважання чагарникової рослинності.
XГ	Заболочені угіддя вкриті лісовою рослинністю, сезонно затоплювані ліси на неорганічних ґрунтах	<ul style="list-style-type: none"> • постійне або періодичне затоплення або перезволоження, поверхня може бути частково або повністю вкрита водою, постійно або періодично; • неорганічні ґрунти, які характеризуються гідроморфними процесами; • переважання лісової рослинності.
U	Верхові, перехідні та низові трав'янисті і чагарникові болота	<ul style="list-style-type: none"> • характерний слабопроточний або застійним водний режимом, поверхня може бути частково або повністю вкрита водою постійно або періодично; • торфові відклади потужністю 20 см або більше; • переважання чагарникової та трав'янистої рослинності.
Xp	Верхові, перехідні та низові лісові болота	<ul style="list-style-type: none"> • характерний слабопроточний або застійним водний режимом, поверхня може бути частково або повністю вкрита водою постійно періодично; • торфові відклади потужністю 20 см або більше; • переважання лісової рослинності.

1.2 Основні екологічні функції водно-болотних угідь

Екосистеми, пов'язані з водою, часто є багатими і своєрідними, такими, де бувають рослини, розмножуються різноманітні тварини, такими, що з давніх давен

ваблять людину оселитися тут. Проте людина, використовуючи ресурси річок, озер, заток, боліт і торфовищ, часто порушує їх та руйнує.

Такі екосистеми, одночасно пов'язані з водою і сушею, називають водно-болотними угіддями, і для збереження найбільш цінних з них у 1971 році заключили спеціальну міжнародну природоохоронну конвенцію.

Відповідно до Рамсарської конвенції, стороною якої є Україна, під водно-болотними угіддями розуміють «райони маршів, боліт, драговин, торфовищ чи водойм – природних або штучних, постійних або тимчасових, стоячих або проточних, прісних, солонуватих або солоних, включаючи морські акваторії, глибина яких під час відпливу не перевищує 6 метрів» [1].

Одним з провідних аспектів формування умов перспективного економічного розвитку є комплексне ефективне використання природно-ресурсного потенціалу Як динамічні екосистеми, водно-болотні угіддя останнім часом все частіше знаходяться під негативним впливом природних та антропогенних факторів, які призводять до значних екологічних та економічних втрат у всьому світі. Деградація та втрата водно-болотних угідь здійснюється сьогодні більш високими темпами, ніж такі ж процеси в інших екосистемах [2].

Загроза деградації і втрати водно-болотних угідь вимагає нових кардинальних рішень до створення схем управління й використання їх природно-ресурсного потенціалу, економічної оцінки інтегрального ресурсу водно-болотних угідь, реалізації заходів, пов'язаних із зобов'язаннями в рамках Рамсарської конвенції.

Україна за площею водно-болотних угідь міжнародного значення посідає 44 місце у світі та 9 – у Європі (744 651 га) [3].

Отже, важливість водно-болотних угідь представлена тим, що вони не лише покращують наше життя, але й за роки користування стали вкрай необхідними для життя:

– вони є важливими для забезпечення людства прісною водою, очищення та фільтрації поверхневих вод, поповнення водоносних горизонтів;

– використовуються для рибальства і сільського господарства протягом тисячоліть;

– забезпечують відновлюваними природними ресурсами для природних промислів, будівництва та опалення;

– мають значні бальнеологічні ресурси та використовуються з рекреаційними цілями;

– зберігають біорізноманіття та екологічну рівновагу;

– пом'якшують вплив штормів і повеней та захищають берегову лінію від руйнування;

– депонують вуглець, продукують кисень і допомагають у боротьбі зі змінами клімату.

Таким чином, формування ефективної економіко-екологічної політики у сфері сталого використання природно-ресурсного потенціалу водно-болотних угідь повинне базуватися на розумінні системи управління ресурсами водно-болотних угідь.

як єдиної економіко-екологічної системи, на інноваційних принципах управління природокористуванням, які мають бути реалізовані за всіма напрямками національних і міжнародних стратегій, що формуються, включно з механізмами плати за екосистемні послуги [6].

Водно-болотні угіддя є сферою чисельного і багатоцільового використання. Тому основне завдання практичного використання їх ресурсів полягає у несуперечливості його способів. Коли ж суперечливості виникають, вони не повинні мати взаємовиключаючий характер. Тому для економічно обгрунтованого вибору видів і способів використання водно-болотних угідь та їх

тенденцій є досить важливою економічна оцінка вартості природних ресурсів водно-болотних угідь.

Під економічною оцінкою природних ресурсів водно-болотних угідь, звичайно, розуміється грошова вартість усіх матеріальних благ, отриманих від використання (споживання) та затрат на їх вилучення і переробку. Економічна оцінка є інтегральним показником і включає вартість соціальну, територіальну, екологічну і енергетичну. Соціальна вартість - виражається оцінкою вкладів на нейтралізацію прямих, непрямих та опосередкованих наслідків використання ресурсів - утилізацію побічних продуктів переробки, охорону здоров'я тощо. Вона включає також вартість, зумовлену дефіцитністю продукту (наприклад рибні ресурси). Територіальна вартість - це вартість угідь, які виключаються із природокористування. Екологічна вартість виражається через вартість затрат на нейтралізацію прямих, непрямих і опосередкованих наслідків різних форм господарської діяльності (біологічне очищення стічних вод, створення захисних зон, лікування захворювань). Вона враховує також зростання збитків з часом, внаслідок ланцюгової реакції змін ресурсів. Енергетична вартість включає вартість енергії, яка використовується для отримання ресурсного продукту.

Крім означених, основна частина вартості водно-болотних угідь припадає на підтримання біорізноманіття і за даними американських екологів є більш ніж у 20 разів вищою за їх інтегральну комерційну вартість.

Виходячи із розрахунків загальної вартості природних ресурсів України, здійснених Радою по вивченню продуктивних сил НАН України (Природно-ресурсний..., 2001) ціна природних ресурсів водно-болотних угідь держави складає близько 16,0 млрд доларів США. Найбільшу частку займають рекреаційні ресурси - близько 6,4 млрд доларів, і водні - відповідно 4,8 млрд доларів. Вартість рослинних і тваринних ресурсів складає 0,2 млрд доларів, мінеральних - 0,1 млрд доларів. Оцінюючи вартість відновлювальних і

стабілізаційних функцій з розрахунку 1000 доларів США (за даними експертів США) на 1 га, отримуємо загальну вартість зазначених функцій водно-болотних угідь України в сумі близько 4,5 млрд доларів США.

Розуміння фундаментальної цінності водно-болотних угідь має стати екологічним імперативом їх охорони, збереження та раціонального використання. Воно має проявлятися в підвищенні суспільної свідомості населення, прийнятті відповідних програм та інших директивних документів, а також розширенні різноманітних заходів, спрямованих на збереження даних геосистем. Разом із цим зазначені заходи не завжди стають елементом практики через відсутність організаційних форм впровадження наукової, інженерної і економічної інформації на рівні прийняття рішень. У зазначених аспектах важлива роль має надаватися економічному стимулюванню. Останнє визначається в широкому розумінні і є компенсацією повною або частковою за охорону і відтворення водно-болотних угідь.

З 1900 року зникли 64% водно-болотних угідь світу, а популяції прісноводних видів тварин і рослин значно зменшились. Ті, які все ще існують, часто знаходяться в настільки деградованому стані, що популяції риб і рослин та просто ділянки дикої природи водно-болотних угідь стрімко зменшуються.

Водно-болотні угіддя Волинського Полісся, що визнані Рамсарською конвенцією займають площу 993,3 км², з них 578,2 км² в межах Волинської області, 415,1 – Рівненської (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Водно-болотні угіддя Волинського Полісся визнані Рамсарською конвенцією

Волинська область	
водно-болотне угіддя	площа км ²
Заплава річки Прип'ять	120,0

Шацькі озера	328,5
Заплава річки Стохід	100,0
Черемські болота	29,7
Разом	578,2

Водно-болотне угіддя “Заплава р. Прип’ять” загальною площею 120 км² знаходиться в межах Любешівського та Ратнівського адміністративних районів Волинської області. Ця територія характеризується високим рівнем біорізноманіття. Тут налічується 220 видів хребетних тварин та 550 видів судинних рослин [3]. Угіддя має дуже велике значення для охорони болотних екосистем, зокрема як місце гніздування і перебування на прольоті великої кількості водно-болотних птахів, важливим місцем нересту, нагулу та зимівлі багатьох видів риби.

Водно-болотне угіддя “Заплава р. Стохід” межує з Рамсарським угіддям “Заплава р. Прип’ять” й розташоване в межах Камінь-Каширського, Ковельського, Любешівського, Маневицького адміністративних районів Волинської області. Площа угіддя сягає 100,0 км², в тому числі 18,0 км² акваторії, 74,0 км² боліт, 8,0 км² лук [4]. Угіддя представлене річками, озерами, болотами, торфовищами, заплавами островами, луками. Має дуже велике значення для охорони болотних екосистем, зокрема як місце гніздування та перебування на прольоті великої кількості водно-болотних птахів.

Водно-болотне угіддя “Шацькі озера” розташоване в межах Шацького національного природного парку. Його площа сягає 328,5 км², в тому числі 66,28 км² водойм, 19,77 км² боліт і торфовищ, 44,92 км² лук, 139,35 км² лісів [1]. В межах угіддя сформувалася система озер, яка слугує місцем гніздування та міграції водно-болотних птахів й відіграє важливу роль в охороні болотної фауни та флори.

Водно-болотне угіддя “Черемські болота” знаходиться у центрі межиріччя Прип’яті, Стоходу і Стиру, в межах Маневицького адміністративного району Волинської області. Площа угіддя сягає 29,7 км². Тут фіксується 36 видів рослин і 41 вид тварин із Червоної книги України [6]. Угіддя входить до складу Черемського природного заповідника. Його основою є долина прадавнього озера, яка заросла сфагново-осоковою рослинністю й сформувала рідкісний підтип боліт – еумезотрофне болото та торфовище з прилеглими заболоченими лісами. Серед болота розташовані оз. Черемське та оз. Редичі.

Отже, мережа водно-болотних угідь Волинського Полісся, що визнані Рамсарською конвенцією охоплює 8 ділянок загальною площею 999,3 км². Більша частина таких територій входить до складу категорій природно-заповідного фонду загальнодержавного значення що додатково підкреслює їх унікальність та цінність.

1.3 Правові аспекти та нормативно-правова база охорони водно-болотних угідь в Україні

У багатьох зарубіжних країн вже є досвід в сфері охорони боліт. Наприклад, в Європейському союзі існує мережа охоронних ділянок рідкісних видів і біотопів, що знаходяться під загрозою зникнення, заснована на базі Пташиною та Оселищної директив – Natura 2000. Членами Європейського союзу було проаналізовано не тільки екологічний стан кожного охоронюваного природного об’єкта, а й його прямий внесок в розвиток місцевого, регіонального та глобального рівня екологічної мережі. Natura 2000 допомагає вирішувати питання оптимізації природоохоронного законодавства, сільського та лісового господарства ЄС, впливу кліматичного законодавства на торфовища, схемами просування відновлюваної енергії з біомаси, політикою регіонального та сільського розвитку. Використання ресурсів торфовищ в Європі регулюється

нормативними актами і програмами Європейського Союзу в галузі навколишнього середовища і сільського господарства.

Існує звіт *Conserving mires in The European Union*, розроблений в рамках проектів LIFE-Nature mires, який містить в собі всю актуальну інформацію про водно-болотні угіддя країн ЄС: природоохоронне законодавство, основні тенденції в сфері охорони боліт, загальну інформацію про болота, а також розглядає питання відновлення і ефективного управління водно-болотними угіддями. Також в ЄС була розроблена карта боліт Європи, заснована на книзі «Болота и торфовища Европы», яка являє собою першу зведену карту всіх європейських боліт. У ній представлені оцінки площі торфовищ і боліт в кожній європейській країні як окремо, так і для всього континенту. Все це хороші приклади, які можна впроваджувати і в Україні у контексті євроінтеграційних прагнень.

Слід взяти до уваги досвід у розробленому Європейською комісією документі «Дорожня карта до ефективної щодо ресурсів Європи» Roadmap to a resource Efficient Europe, COM (2011)571 та пов'язаному з ним Аналізі (Analysis associated with the Roadmap to a Resource Efficient Europe Part II (SEC(2011) 1067), де передбачається, що розвиток енергетичного сектору повинен здійснюватися, серед іншого, за умови збереження торфовищ. У Великобританії був розроблений кодекс торфовищ – Peatland Code, який є добровільним стандартом, що визначає скорочення викидів вуглекислого газу на відновлених торфовищах для того, щоб підприємства могли інвестувати в попередньо відібрані проекти з упевненістю, що їх кошти повертатимуть «чисті вигоди» від використання вуглецю. Це дозволяє виробництвам виконувати цілі корпоративної соціальної відповідальності. Розробка кодексу почалася у вересні 2013 року на базі експериментальних проектів по відновленню торфовищ на південному заході Англії, в Озерному краї і Уельсі, а також на базі деяких проектів в Шотландії в рамках державної політики відновлення боліт. Кодекс був

випущений в листопаді 2015 року, остання оновлена версія була опублікована в березні 2017 року.

Одним з перспективних напрямків у сфері менеджменту торфовищ, досвід якого було б незайвим перейняти і нашої країні, є політика Responsibly produced peat – некомерційної організації, яка виступає за відповідальну сертифікацію торфодобувних підприємств ЄС. Така сертифікація гарантує відповідальність підприємств за використання, управління та відновлення торфовищ. На сьогоднішній день Рада Фонду видала RPP-сертифікат 29 компаніям, які відповідають стандартам відповідального виробництва торфу.

Важливо відзначити, що система сертифікації RPP не дозволяє добувати торф з районів з високою природоохоронною цінністю, а стимулює видобуток торфу з сильно деградованих земель з подальшим прийняттям відповідних заходів після їх використання.

Особлива ситуація в сфері державної охорони боліт склалася в Німеччині, де більше 95% природних боліт були осушені з метою розширення сільськогосподарських угідь. В останні роки важливість захисту боліт була визнана федеральними землями Німеччини, в зв'язку з чим було реалізовано більше десятка проектів по відновленню торфовищ. Конституція Німеччини не передбачає єдиної природоохоронної політики, тому всі шістнадцять федеральних земель мають свої власні політики з управління водно-болотними угіддями і їх охорони.

В Ірландії була прийнята національна стратегія по торфовищах – National peatlands Strategy, яка визначає основні напрямки в сфері менеджменту торфовищ і потенційні вигоди, які можна отримати від наявних ресурсів торфовищ в найближчі десятиліття.

Крім цього, в Ірландії існує некомерційна природоохоронна організація Irish Peatland Conservation Council (IPCC) (IPCC), створена в 1982 році для збереження

та захисту ірландських боліт. Місія організації – забезпечити гармонійну взаємодію між державою, бізнесом, суспільством і болотами.

Цікавим є досвід Індонезії у сфері збереження торфовищ. В Індонезії 15 мільйонів гектарів торфовищ, і майже половину з них осушили. У 2016 році була заснована Служба по відновленню торф'яних боліт. Її мета полягає в тому, щоб до 2020 року відновити 2,5 мільйона гектарів боліт. За словами Діани Копанскі з Програми ООН з навколишнього середовища, крім того, що Індонезія прийняла ефективні закони на захист незайманих торфовищ, міністр навколишнього середовища рішуче застосовує ці закони. Професор Ханс Юстен з Грайфсвальдського центру по вивченню боліт охарактеризував плани Індонезії повторно заболотити два мільйони гектарів торфовищ як правильний орієнтир: «Німеччина і решта світу могли б у них повчитися».

Варто згадати Глобальну ініціативу по торф'яним болотам, очолювану Програмою ООН з навколишнього середовища і групою з понад 20 партнерів..які працюють разом у відповідних галузях знань для покращення збереження, відновлення та сталого управління торфовищами. Таким чином, Ініціатива сприяє досягненню декількох цілей сталого розвитку, в тому числі за рахунок скорочення викидів парникових газів, підтримки екосистемних послуг та забезпечення життєдіяльності завдяки покращенню адаптаційного потенціалу.

І, насамкінець, глобальна угода – Рамсарська конвенція, метою якої є збереження та збалансоване використання водно-болотних екосистем, цінних для збереження біологічного різноманіття та забезпечення існування людини. Конвенція містить законодавчі норми щодо збереження водно-болотних угідь. Конвенцію підписали 156 країн — Договірних сторін Конвенції (серед них – Україна)

Внутрішньодержавна і міждержавна співпраця та координація діяльності зі збереження біорізноманіття водно-болотних угідь. Екосистеми водно-болотних угідь відзначаються слабкою антропогенною толерантністю, що пов'язано, як вже

зазначалося, з їх функціонуванням в умовах трьох середовищ. Крім цього, вони є досить вразливими, оскільки знаходяться не лише під прямим впливом, але, не рідко, під опосередкованим впливом всього комплексу господарських заходів, що проводяться на прилягаючих до них ландшафтах і в басейнах водозборів у цілому. Слід зазначити, що розподіл біотичних компонентів водно-болотних угідь має трансграничний характер. З водою, або шляхом активного пересування, вони переміщуються, пересікаючи кордони і економічні зони. Для багатьох видів тварин і рослин транскордонний розподіл є способом життя. Зокрема, у багатьох представників класу Риби місця нересту і постійного перебування віддалені на відстань понад 100 - 150 км.

У зв'язку з цим міжгалузева співпраця та координація зусиль у справі їх охорони має пріоритетне значення. Це стосується, насамперед, водно-болотних угідь басейнів річок, приморсько-прибережних територій та об'єктів, межі яких розташовані на територіях різних країн, а також адміністративних територій у межах держави.

Розвиток внутрішньодержавної і міждержавної співпраці має базуватися на усвідомленні, насамперед з боку організацій і установ, які займаються експлуатацією ресурсів, унікальності водно-болотних угідь і їх визначальної ролі в природних ландшафтах, зокрема в підтриманні найважливіших екологічних процесів і життя людства, охороні генетичного різноманіття, формуванні природних ресурсів.

Зазначена співпраця має базуватися на новій парадигмі щодо впровадження технічних, екологічних, економічних, соціальних аспектів управління водними ресурсами України. Головним завданням зазначеної співпраці є забезпечення цілісності та єдності екосистем водно-болотних угідь - територіальної, видової, функціональної. Територіальна передбачає: міждержавну співпрацю в галузі регулювання обсягів відчуження ресурсів у межах річкового басейну і

прибережно-морських систем з дотриманням екологічних вимог; запобігання трансграничному забрудненню води і розповсюдженню інвазійних видів рослин і тварин, які можуть спричинити негативні наслідки; затвердження на державних рівнях єдиних регламентуючих критеріїв допустимої концентрації забруднюючих речовин та перехід на міжнародні стандарти визначення стану екологічних параметрів і водного середовища в цілому, а також технологій водозабезпечення, водокористування та охорони води; збереження всього комплексу екосистем водно-болотних угідь, середовищ існування видів та їх генетичного різноманіття, забезпечення відновлення деградованих компонентів та впровадження запобіжних заходів від впливу потенційних негативних факторів на основі об'єднання зусиль природокористувачів різних галузей водно-болотних угідь. У першу чергу мають бути укладені довгострокові міжгалузеві угоди, спрямовані на збереження транскордонних водно-болотних угідь. Це зумовлено більш слабкою організацією та ефективністю природоохоронного законодавства у названих державах, зокрема стосовно водно-болотних угідь, ніж у сусідніх - західних, а також переважанням водотоків і пов'язаних з ними екосистем меридіонального спрямування. Збереження водно-болотних угідь малих річок, транскордонних озер, зокрема карстового походження, і боліт, мають бути представлені в зазначених угодах окремими розділами. Угодами має бути передбачено формування на територіях транскордонних водно-болотних угідь спільних заповідних ядер та екологічних коридорів національних екомереж відповідних держав. Як негативний приклад можна навести схему національної екомережі Молдови, в яку не увійшли більшість малих річок басейну Дунаю. Останні формують гідрохімічний і гідрологічний режими придунайських озер і здійснюють суттєвий вплив на їх біорізноманіття і пониззя Дунаю в цілому. Крім Азово-Чорноморського екокоридору, перспективним резервом формування об'єктів природно-заповідного фонду у складі водно-болотних угідь, як вже

ззначалося, є водосховища Дніпровського каскаду. В них, крім декількох регіональних ландшафтних парків і об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення, охорона водно-болотних угідь майже не проводиться. Резервом формування об'єктів природно-заповідного фонду у складі водно-болотних угідь є також штучні водосховища, русла та приток Дністра, Південного Бугу, Сіверського Дінця, а також приток Дніпра, річково-долинні комплекси не зарегульованих річок Десни, Сожу, Українських Карпат, Волино-Поділля, водно-болотні угіддя озер Криму лиманів Дунайсько-Дністровського і Дністровсько-Дніпровського межиріччя тощо. Їх організація, крім природоохоронних функцій, дозволить запобігти інтенсивному руйнуванню водно-болотних угідь, насамперед будівництву дачних споруд, яке набуло катастрофічно загрозливих масштабів. Міжнародний досвід показує, що невинуватий егоїзм можна ліквідувати лише покаранням. Зокрема, в Австрії згідно з судовим вирокком і будівельним статусом було знесено понад 300 нелегально побудованих в межах водоохоронних зон дачних будинків. У майбутньому Законі "Про водно-болотні угіддя" окремі підзаконні акти мають включати механізм ліквідації будівельних споруд, збудованих на територіях, що входять до складу водно-болотних угідь, і обсяги компенсаційних збитків за порушення довкілля. У "Будівельному статуті" мають бути чітко виписані вимоги до вибору територій для забудови. Крім створення нових об'єктів природно-заповідного фонду у складі водно-болотних угідь, мають бути проведені першочергові, короткострокові і довгострокові заходи щодо вже існуючих охоронних об'єктів, насамперед з огляду на забезпечення їх природного функціонування, захисту від негативного впливу та невиснажливого використання ресурсів.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТАНУ ВОДНО-БОЛОТНИХ УГІДЬ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

2.1 Природні умови та особливості водно-болотних угідь Волині

З огляду на світові екологічні проблеми, пов'язані з глобальними змінами клімату і збереженням біорізноманіття, вагоме значення для забезпечення екобезпеки і збалансованого розвитку довкілля України має збереження водно-болотних, торфових екосистем. Болота – важливий гідрологічний і кліматичний регулятор, осередок депонування парникових газів через акумуляцію вуглецю, зона поширення багатьох рідкісних і цінних видів рослин. У контексті змін клімату та збереження біорізноманіття, тема охорони торфовищ виглядає більш глобально, ніж може здаватись на перший погляд – торфовища накопичують і зберігають атмосферний вуглець тисячі років.

Після масштабних осушувально-меліоративних заходів кінця ХХ століття, коли болота вважали непотрібними і навіть “шкідливими” природними утвореннями, після хижацького використання болотних ресурсів, яке спостерігається особливо в наші часи в Україні, охорона торфовищ має бути пріоритетною.

Торф, як губка, вбирає воду в кількості до 90% свого об'єму і більш ніж на половину складається з органічного вуглецю. Незважаючи на те, що торфовища займають всього 3 відсотки від загальної площі планети, вони вміщують в собі 30% всього вуглецю, накопиченого в ґрунтах (550 мільярдів тонн CO₂) – удвічі більше, ніж всі ліси світу. Саме тому торфовища визнано найефективнішими наземними екосистемами для зберігання вуглецю.

При осушенні, рівень води в торфовищах штучно знижується, і це запускає процес розкладу органічної частини торфу за участі кисню. У міру висихання ґрунтів органіка виділяє поживні речовини, але потім ґрунт втрачає калій, а потім – фосфор, і починаються посухи. Внаслідок цього, торфовища перестають бути

сховищем вуглецю і перетворюються на потужне джерело його викидів у глобальному масштабі. Життя болота – це вода, і коли вона зникає, зникає і життя-біорізноманіття. Тому осушення цих земель не має сенсу в довгостроковій перспективі – це неймовірне марнотратство по відношенню до ресурсів нашої планети.

Продовження спалювання, деградації, осушення та експлуатації торфовищ чинить сильний негативний вплив на навколишнє середовище і несе в собі значні ризики, є “бомбою сповільненої дії” – величезною кількістю накопиченого вуглецю, що готова вивільнитися в атмосферу.

Болота працюють як фільтр, очищаючи численні і небезпечні забруднення, які потрапляють у поверхневі води із забруднених атмосферних опадів, ґрунтів, водозборів, промислових і побутових стоків. Значна частина чистої води в Дніпро надходить з Прип’яті, а в Прип’ять вода попадає з поліських боліт.

Економічна оцінка водоочисної функції болотних екосистем визначається по їх здатності, що фільтрує, а це можна порівняти з фільтруючою здатністю промислової очисної установки. Верхові болота в порівнянні з іншими типами боліт володіють максимальною пропускнуою здатністю 685 м³ / добу / га, тобто лише 2 га верхового болота очищують стічні води еквівалентно одній промисловій очисній установці з пропускнуою спроможністю в 1500 м³ / добу, ціна якої в середньому досягає 50 000 USD, а термін служби – не менше 50 років. Для прикладу, площа перехідного Черемського болота в Черемському природному заповіднику у Волинській області – 1257 га. А загалом на території Волинської області зосереджено 1523 болота, які займають площу понад 114 тис. га.

Проблема осушення торфовищ також тісно пов’язана з проблемою зникнення малих і зниження водності середніх і великих річок.

Перезволожені та заболочені землі в Україні займають близько 5,4 млн. га, з яких осушено 3,3 млн. га. У Поліссі і західному регіоні України зосереджено 62 % меліоративного фонду та 71 % торфоболотних ґрунтів, а в окремих районах частка перезволожених угідь сягає 70-80 %. З 1 млн. га загальної площі торфоболотних ґрунтів України в Поліссі зосереджено майже 65 %. Нині в Україні площа вироблених торфовищ становить близько 100 тисяч га, а торфових згарищ — приблизно 3 тисячі га. І ті, й інші потребують ренатуралізації.

Болотні екосистеми дуже чутливі до антропогенного впливу, будь-яке втручання в які може викликати незворотні порушення їх функціонування, а саме: добування торфу, оранка, осушення, і пожежі як наслідок. Природних боліт в непорушеному стані залишилося в світі надто мало, а процес відновлення проходить вкрай повільно, настільки повільно, що цей вид ресурсу відноситься до практично непоновлюваних. Пожежі на осушених торфовищах завдають більше шкоди організму людини, ніж 60 чи навіть 80 викурених сигарет в день.

Все це наводить на думку про те, що всі торфовища, які лишилися у природному стані мають бути віднесені до територій природно-заповідного фонду, а ті меліоровані, на яких лишились природні екосистеми – мають бути відновлені та обводнені. Обводнення осушених торфовищ є ефективним способом збереження біорізноманіття, водних ресурсів та відновлення їх здатності до накопичення вуглецю з атмосфери, а також припинення ними викидів CO₂ внаслідок мінералізації.

Для забезпечення збереження та відновлення рідкісних природних комплексів боліт потрібно формувати скоординовану єдину політику нашої країни на шляху до екологічно збалансованого розвитку та здійснення практичних кроків, адже торфовища – це сфера зіткнення екологічних і економічних інтересів. На довгострокову перспективу слід закладати механізми забезпечення сталої життєдіяльності місцевих громад, які на сьогодні залежать

від функціонування торфовидобувних підприємств, розуміючи, що торф є практично вичерпним ресурсом, після відпрацювання якого, за інших незмінних факторів, соціально-економічні проблеми залишаться, а екологічні – можуть загостритися. Доцільність збереження торфовидобувної галузі і зростання торфовидобутку повинні бути переосмислені з точки зору сталого розвитку та цінності торфовищ, їх можливості надавати свої численні і важливі екосистемні послуги.

Для визначення шляхів раціонального використання, відновлення і оптимізації цих унікальних екосистем повинен передувати їх облік та диференціація, а згодом – створення менеджмент-планів. Очевидною є необхідність розробки єдиної стратегії використання болотних екосистем, які є не лише об'єктами землекористування і джерелами органічної сировини, але й унікальними природними утвореннями, що виконують важливі біосферні функції. І правила взаємовідносин з болотами повинні бути прописані на законодавчому рівні.

Якщо поглянути на весь той збиток, що завдано по цілому світу внаслідок знищення боліт, і на те, як небагато залишилося цих чудових екосистем, напрошується висновок про необхідність всесвітньої заборони на подальше знищення торфовищ, які поки ще перебувають в близькому до природного стані.

Протягом усієї історії людства водно-болотні угіддя вважали непридатними землями, пустищем. Але зараз ми можемо:

- Визнати численні переваги та природоорієнтовані рішення, які вони надають: усе суспільство розуміє повний спектр економічних, соціально-культурних та екологічних переваг, товарів і послуг, які пропонують водно-болотні угіддя.

- Визначити цінність водно-болотних угідь за допомогою економічної оцінки: визначення грошової вигоди та економічної цінності допомагає

переконувати тих, хто приймає рішення і постає перед вибором, що стосується використання природних ресурсів та стану довкілля. Це генерує інформацію про товари та послуги, які пропонують водно-болотні угіддя, забезпечуючи основу для формування політики та аналізу.

- Забезпечити врахування повної цінності водно-болотних угідь у політичних процесах та прийнятті рішень: Враховувати питання збереження водно-болотних угідь та їх розумного використання у національних планах дій та заходах, включаючи оголошення водно-болотних угідь міжнародного значення, інвентаризацію водно-болотних угідь, а також розробку нормативно-правових актів та провадження політики, що регулюють діяльність в їхніх межах.

2.2 Сучасний екологічний стан та динаміка змін водно-болотних угідь Волинської області

Водно-болотні угіддя є одними з найбільш продуктивних екосистем на всій планеті. Вони є джерелом біологічного різноманіття, води та первинної продуктивності, від яких залежить існування численних видів рослин та тварин, а також підтримують високі концентрації багаточисельних видів птахів, ссавців, земноводних, риб та безхребетних та зберігають генетичний матеріал. Окрім цього ВБУ надають важливі, а іноді й необхідні екосистемні послуги для забезпечення здоров'я, добробуту та безпеки населення, яке проживає на території ВБУ, поблизу неї та подекуди, навіть, у глобальному масштабі [3]. Взаємодія фізичних, біологічних та хімічних компонентів, таких як ґрунти, вода, рослини та тварини, дозволяє водно-болотним угіддям надавати безліч життєво важливих екосистемних послуг, основні з яких представлені у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Перелік екосистемних послуг водно-болотних угідь

Прямі екосистемні послуги ВБУ	Непрямі екосистемні послуги ВБУ
Послуги забезпечення	Послуги забезпечення
- забезпечення населення питною водою високої якості;	- забезпечення місцями існування рідкісних видів тварин та рослин;

<ul style="list-style-type: none"> - забезпечення водою для потреб промисловості, сільського господарства, протипожежного призначення (наприклад, рівень вод визначає продуктивність незрошуваного землеробства); - забезпечення рибними ресурсами (основа рибальства та основа для ведення рибного господарства); - забезпечення мисливськими послугами (мисливські тварини, мисливські угіддя, спостереження за тваринами тощо); - забезпечення дикорослою продукцією: плодами, ягодами, грибами, лікарськими рослинами, пасовищами та сінокосами; - забезпечення транспортними шляхами сполучення, судноплавні артерії; - забезпечення корисними копалинами, у тому числі, будівельними матеріалами (галька, гравій, пісок тощо), а також торфом та лікувальними грязями; - забезпечення деревинними та не деревинними матеріалами, які використовуються у будівництві, народному промислі та художній творчості; - забезпечення місцями для розміщення різних об'єктів (сільські поселення, міські поселення, промислові об'єкти та споруди, об'єкти інфраструктури, автомобільний, повітряний та залізничний транспорт, трубопроводи тощо) 	<p style="text-align: center;">Послуги регулювання</p> <ul style="list-style-type: none"> - регулювання та пом'якшення шкідливих наслідків стихійних явищ природи; - поглинання та накопичення парникових газів; - регулювання, стабілізація та формування мікроклімату; - регулювання та підтримка рівня ґрунтових вод, забезпечення живлення рік та інших водних об'єктів; - захист від ерозії; - самоочищення вод від промислових та побутових забруднень; - регулювання процесів запилення.
<p style="text-align: center;">Послуги регулювання</p> <ul style="list-style-type: none"> - регулювання, збереження, відновлення та збільшення видового (екологічного), таксономічного, популяційного, екосистемного, генетичного біологічного різноманіття, ресурси якого використовуються, у тому числі, у сільському та садово-парковому господарстві; - захист від забруднення водотоків, що знаходяться нижче за течією; 	<p style="text-align: center;">Послуги підтримки</p> <ul style="list-style-type: none"> - підтримка процесів утворення ґрунтів; - підтримка біохімічних циклів; - підтримка ландшафтного різноманіття; - кругообіг поживних речовин;
<p style="text-align: center;">Культурні послуги</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - забезпечення рекреаційними територіями, туристичними та спортивними об'єктами; - забезпечення місцями проведення наукових досліджень, екологічне виховання, навчання та просвітництво. 	

Екосистемний підхід представляє собою методологічну структуру для обґрунтування економічними суб'єктами управлінських рішень у процесі розробки стратегій розвитку та формування способів планування. Цей підхід не

замінює інші стратегії екологічного управління та екологічного менеджменту і програми спрямовані на охорону природного середовища, збереження окремих видів живих організмів, а скоріше має сприяти інтеграції усіх існуючих міжнародних та національних програм і методів. Ядром процесу формування екосистемного підходу до управління економічними системами є екосистемні послуги.

Доцільність використання екосистемного підходу до управління економічними системами була обумовлена рядом причин, основними серед яких є наступні: стрімке зростання кількості населення на Землі та відповідне збільшення обсягів використання послуг та ресурсів природи, забруднення природного середовища, що привело до безповоротних змін у функціонуванні окремих екосистем та навіть руйнування деяких з них. Так, за розрахунками ФАО ООН 60 % світових екосистем деградували чи використовувалися нераціонально, а за період з 1990 по 2011 рік у світі втрачено 75 % генетичного різноманіття сільськогосподарських культур [1].

Однак, ефективний процес планування та управління економічними суб'єктами, оснований на екосистемному підході, як зазначено у доповіді «Оцінка екосистем на порозі тисячоліття» [5], який має бути побудований з урахуванням результатів наукових досліджень та бути підтриманий місцевим населенням, може забезпечити відновлення від 25 % до 44 % первинних екосистемних послуг поряд з відновленням тваринного, рослинного та іншого біорізноманіття колишньої непошкодженої екосистеми.

Враховуючи вищезазначені проблеми та вигоди для людства використання екосистемних послуг водно-болотних екосистем виникає нагальна потреба у формуванні ефективних механізмів управління ВБУ на засадах екосистемного підходу.

На міжнародному рівні, обговорення доцільності впровадження екосистемного підходу відбувалося неодноразово, зокрема, на нарадах Конференції сторін, що входять до «Конвенції про біологічне різноманіття» у 1995 – 1999 роках. Проте, офіційне затвердження екосистемного підходу, як домінуючої стратегії комплексного управління земельними, водними та живими ресурсами, що забезпечує їх збереження та стале використання на справедливій основі, - відбулося тільки у 2000 році на П'ятій нараді «Конвенції про біологічне різноманіття». Принципи екосистемного підходу управління економічними системами відповідно до «Конвенції про біологічне різноманіття» наведені в додатку А.

Визнання у 2002 році екосистемного підходу до управління економічними системами одним із найбільш важливих інструментів для забезпечення сталого розвитку на Світовому саміті зі сталого розвитку у Йоганнесбурзі стало додатковим стимулом до розвитку концепції екосистемних послуг. Відтак, у 2001 році за ініціативою ООН розпочато дослідження Міжнародної робочої програми Оцінка Екосистем на порозі Тисячоліття, метою якого була оцінка значення змін стану глобальних екосистем для добробуту суспільства та обґрунтування стратегій потенційного їх реагування на ці зміни, що базувалися б на використанні концепції екосистемних послуг та спрямовані на збереження біорізноманіття та сталого використанні екосистем [5]. Результатом досліджень стало оприлюднення у 2005 році комплексного звіту «Екосистеми та добробут суспільства», у якому проведено аналіз стану більшості екосистем, визначені проблеми їх деградації та перспективи збереження цих екосистем, а також визначено сутнісно-змістовну основу концепції екосистемних послуг та запропоновані напрями їх імплементації в діяльність економічних суб'єктів на різних ієрархічних рівнях господарювання для країн з різним рівнем економічного розвитку.

З поширенням результатів напрацювань міжнародних організацій та збільшенням кількості наукових досліджень відбулася галузева адаптація механізмів екосистемних послуг у різні сфери економічної діяльності. За останнє десятиріччя були реалізовані декілька міжнародних ініціатив які сформували інституційну основу для реалізації концепції екосистемних послуг, а саме створення у 2007 році Проекту ЮНЕП ООН «Економіка екосистем та біорізноманіття» (ТЕЕВ), імплементації принципів екосистемних послуг в діяльність Програми ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП), Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО), Міжнародного союзу охорони природи (МСОП), Конвенції захисту водно-болотних угідь, Конвенції боротьби з опустелюванням, Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої флори та фауни, що знаходяться під загрозою зникнення, Конвенції про збереження мігруючих видів тварин, а також таких міжнародних організацій таких як Світовий банк, ОЕСР та інших.

У 2009 році була оприлюднена доповідь «Про вимірювання економічного розвитку та соціального прогресу», як результат роботи Міжнародної об'єднаної робочої комісії під головуванням Нобелівських лауреатів Дж. Стигліца та А.Сена, а також французького дослідника Ж. Фітуссі на замовлення ЄЕК ООН, ОЕСР та статистичного управління ЄС. У доповіді аргументовано положення про доцільність перегляду методичних підходів до оцінки рівня економічного розвитку країн (зокрема, ВВП та національного багатства), а також необхідність включення до складових оцінки рівня економічного розвитку екосистемних послуг та природного капіталу. Дослідження цієї комісії тривають і дотепер. Кінцевим результатом має стати нова методика розрахунку рівня економічного розвитку та соціального прогресу країн та методи розрахунку ВВП.

Зміни, викликані проблемами врахування екосистемних послуг в економічній діяльності обумовлюють необхідність врахування їх у Системах національних рахунків окремих країн та імплементації у стандарти бухгалтерського обліку підприємств різних форм власності та видів діяльності. У деяких країнах створені державні інститути, метою яких є розробка відповідних положень, зокрема у Великій Британії та США. Міжнародні організації, такі як Статистична комісія ООН, Європейське агентство з навколишнього середовища ЄС та Світовий банк почали розробку системи національних рахунків з врахуванням екосистемних послуг. Зокрема, Європейське агентство з навколишнього середовища ЄС сформувало у 2012 році власну пробну систему «Рахунків екосистемного капіталу», а Світовий банк «Програму з включення екосистемних послуг та природного капіталу у національні рахунки» (WAVES).

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

Отже, існує необхідність узагальнення та систематизації положень концепції екосистемних послуг, верифікації основних механізмів та адаптації їх до нормативно-правового поля України. Окрім цього, не існує одного способу впровадження екосистемного підходу, що точно відповідав би природним умовам окремих країн, територій, регіонів та екосистем [4].

Відтак, наукові дослідження та розробки з цієї проблематики є необхідними для пояснення системи взаємозв'язків: «екосистеми» – «екосистемні послуги» – «економіка», а також прогалін, які необхідно усунути у процесі описання таких взаємозв'язків.

З метою врахування основних принципів екосистемного підходу Рамсарський комітет пропонує застосовувати до управління водно-болотними

угіддями трьохступеневого підходу, який передбачає: 1) попередження впливів на водно-болотні угіддя; 2) пом'якшення неминучого впливу (наприклад, шляхом зведення до мінімуму впливу при здійсненні проекту та відновлення ВБУ після його закінчення); 3) компенсація або відшкодування за залишкові впливи (наприклад, відновлення іншого угіддя).

Так, вплив на екосистемні послуги водно-болотних угідь та зміни екологічного характеру, які настають у результаті цих впливів можуть бути викликані господарською діяльністю безпосередньо на водно-болотному угідді або поза його межами. Аналіз таких впливів, а також визначення того факту, чи відбулися вже ці зміни, відбуваються або можуть відбутися, повинні враховуватися при побудові відповідних адекватних заходів управління ВБУ та застосуванні відповідних управлінських інструментів [3].

Глобальне значення екосистемних послуг водно-болотних угідь підтверджується тим фактом, що характер управління ВБУ безпосередньо впливає та залежить від кроків на шляху досягнення Цілей розвитку тисячоліття та вимагає пошуку компромісів і узгодженості між основними стратегіям розвитку із врахуванням екосистемних принципів (Додаток Б).

Так, наприклад, у стратегіях, спрямованих на збільшення виробництва продовольства та зниження бідності, нерідко пропонується перетворювати ВБУ в сільськогосподарські угіддя, мангрові ВБУ - в аквакультуру, а також збільшувати використання добрив для підвищення врожайності сільськогосподарських культур. Однак, цей підхід приведе до зменшення екосистемних послуг ВБУ, зокрема, внаслідок обмеження чи знищення площі місць існування окремих видів тварин та рослин, їх біорізноманіття, погіршення якості води, припинення природної фільтрації водно-болотними угіддями та знищення таких екосистемних послуг, як захист від штормів, забезпечення дровами та деревним вугіллям, а також надання місць проживання для видів риб,

які становлять основу раціону місцевих жителів. Така ситуація ускладнить досягнення Цілей розвитку, пов'язаних із забезпеченням водою та санітарно-технічними засобами, і для окремих груп населення може навіть привести до зростання бідності. З іншого боку, стратегії управління економічними системами на різних ієрархічних рівнях господарювання, які сформовані з урахуванням екосистемних принципів та зберігають усі екосистемні послуги ВБУ можуть сприяти досягненню Цілей розвитку тисячоліття та при цьому мінімізувати майбутні ризики існування ВБУ.

2.3 Виявлення основних екологічних загроз та проблем у збереженні водно-болотних угідь

Розроблення та впровадження стратегій управління екосистемними послугами водно-болотних угідь є вагомим елементом комплексного механізму їх управління. Згідно з прогностичними дослідженнями, поданими у звіті «Оцінка екосистем на порозі тисячоліття» [4], перспективи використання водноболотних угідь можуть бути реалізовані за основними сценаріями: 1) при реактивному сценарії прогнозу втрата екосистемних послуг переважної більшості водно-болотних угідь продовжиться до 2050 року та їх площа скоротиться внаслідок зростання кількості населення й подальшого збільшення сільськогосподарських угідь та поселень уздовж водно-болотних угідь; 2) при проактивному сценарії прогнозу стан екосистемних послуг переважної більшості водно-болотних угідь істотно не зміниться, однак у результаті появи нових технологій, розвитку науково-технічного прогресу та формування інструментів і навичок управління екосистемними послугами водноболотних угідь їх частина може бути відновлена та збережена для нащадків.

Отже, стратегії та концепції з управління екосистемними послугами повинні відповідати таким прогностичним тенденціям і мати два підходи: при

першому підході – стратегії з управління ЕП ВБУ є реактивними та більшість проблем їх використання й відновлення вирішуються у міру їх виникнення та появи, а при другому – стратегії з управління ЕП ВБУ є проактивними та розробляються з орієнтацією на довгострокову перспективу [5].

Виходячи з принципів екосистемного підходу до управління водно-болотними угіддями Рамсарським комітетом, запропоновані три основні напрямки формування стратегій управління екосистемними послугами ВБУ, зокрема: 1) стратегії попередження негативних антропогенних впливів на ЕП ВБУ; 2) стратегії пом'якшення неминучого антропогенного впливу на екосистемні послуги ЕП ВБУ (наприклад, шляхом зведення до мінімуму впливу при здійсненні проекту та відновлення ВБУ після його закінчення);

3) стратегії компенсації або відшкодування за залишкові впливи на ЕП ВБУ (наприклад, стратегії відновлення екосистемних функцій та послуг водно-болотних угідь).

Основними домінантними стратегіями є такі: стратегія ігнорування необхідності управління екосистемними послугами ВБУ, стратегії нейтралізації та пом'якшення негативного впливу на ЕП ВБУ; стратегія підтримки функціонування водно-болотних екосистем та попередження їх деградації; стратегія компенсації нанесеної шкоди водноболотним екосистемам та їх послугам; стратегія раціонального використання та впливу на ЕП ВБУ; стратегії відновлення та створення передумов для формування нових ЕП ВБУ.

Окрім того, декомпозиція стратегій управління ЕП ВБУ може бути деталізована за такими ознаками: вектором впливу стратегій; характером поведінки суб'єктів управління ЕП ВБУ, а також видами таких послуг. Сутність і характеристика запропонованих стратегій управління екосистемними послугами ВБУ полягає в такому (з урахуванням [6–8]):

1. Стратегія ігнорування. Стратегія орієнтована на пріоритетність цілей економічної діяльності стейкхолдерів та бенефіціарів ЕП ВБУ, сприяє хижацькому та нераціональному використанню цих послуг і призводить до поступової деградації водно-болотних та прилеглих екосистем.

2. Стратегія нейтралізації. Стратегія спрямована на усунення економічними суб'єктами основних антропогенних та природних факторів негативного впливу на екосистемні послуги водно-болотних угідь, що є причинами безповоротних змін стану екосистем та їх знищення.

3. Стратегія пом'якшення. Стратегія спрямована на зменшення рівня впливу основних антропогенних та природних факторів негативного впливу на екосистемні послуги водно-болотних угідь з метою уповільнення та (або) припинення їх деградації.

4. Стратегія підтримки та попередження. Стратегія орієнтована на попередження потенційного негативного впливу основних антропогенних та природних факторів шляхом підтримки функціонування структур і компонентів водно-болотних екосистем з метою збільшення вартості основних видів їх послуг.

5. Стратегія компенсації. Стратегія фактичної та потенційної компенсації нанесеного різними бенефіціарами і стейкхолдерами негативного впливу екосистемним послугам ВБУ для збалансування функціонування цих екосистем та збереження їх послуг для нащадків.

6. Стратегія раціонального використання та впливу. Впровадження стратегії раціонального використання екосистемних послуг ВБУ та впливу на ці послуги вимагає реалізації зацікавленими сторонами економічної діяльності, що базується на екосистемному підході та передбачає підтримку і збереження екосистемних функцій водно-болотних угідь у контексті забезпечення сталого розвитку економіки й добробуту суспільства.

7. Стратегія відновлення. Стратегія відновлення екосистемних послуг ВБУ застосовується у випадках, якщо основні напрямки економічної діяльності зацікавлених сторін передбачають використання екосистемних послуг, що знаходяться в кризовому стані або незадовільний стан окремих екосистемних функцій ВБУ обумовлює подальшу деградацію водно-болотних та прилеглих екосистем і є причиною різкого зниження добробуту суспільства. Метою цієї стратегії є швидка ідентифікація існуючих проблем, ліквідація джерел зниження економічної, екосистемної та суспільної стабільності шляхом відновлення існуючих раніше екосистемних послуг водно-болотних угідь.

8. Стратегія створення нових ЕП ВБУ. Стратегія створення полягає у формуванні передумов для появи нових взаємозв'язків та взаємодії екосистемних функцій, компонентів та процесів, що є властивими для водно-болотних угідь та є джерелом екосистемних послуг, що обумовлено екосистемною, суспільною та економічною доцільністю й необхідністю їх існування у межах місцевих, регіональних національних та глобальних екосистем.

9. Стратегія виживання. Стратегії обмеження та виживання використовують насамперед у кризових ситуаціях, якщо негативний вплив природних та антропогенних факторів істотно змінює доступний обсяг екосистемних послуг водно-болотних угідь та у перспективі може стати причиною їх зникнення. Метою цієї стратегії є зміна вектора впливу економічної діяльності економічних суб'єктів, яка є причиною поточних несприятливих змін стану водно-болотних екосистем.

10. Стратегії стабілізації. Стратегія стабілізації орієнтована на підтримку функціонування та часткове пожвавлення економічної діяльності стейкхолдерів і бенефіціарів екосистемних послуг водно-болотних угідь за умови одночасного сприяння процесу їх збереження і сталого використання.

11. Стратегії зростання та розвитку. Стратегії зростання обираються базовими для управління екосистемними послугами ВБУ у тому разі, коли діяльність стейкхолдерів та бенефіціарів ЕП ВБУ відбувається в умовах сталого використання екосистемних послуг, а також якщо вони мають внутрішній та зовнішній потенціал і необхідність для збільшення обсягу екосистемних послуг водно-болотних угідь з метою підвищення економічної ефективності та суспільного добробуту.

12. Стратегії примусові та нейтральні. Примусові та нейтральні стратегії застосовуються в умовах тиску на бенефіціарів та стейкхолдерів ЕП ВБУ з метою обов'язкового дотримання вимог зменшення негативного впливу на водно-болотні екосистеми або реалізацією економічної діяльності, що характеризується невиснажливим використанням ЕП ВБУ та не створює умов для їх подальшої деградації.

13. Пасивні стратегії. Пасивні стратегії управління екосистемними послугами водно-болотних угідь характеризуються концентрацією діяльності економічних суб'єктів на визначених видах діяльності з обмеженим обсягом невиснажливого використання та впливу на ЕП ВБУ, що не орієнтована на комплексне вдосконалення стану екосистемних послуг водно-болотних угідь.

14. Активні стратегії. Активні стратегії управління екосистемними послугами водно-болотних угідь характеризуються розширенням економічної діяльності стейкхолдерів та бенефіціарів водно-болотних угідь на основі використання нових або знову створених екосистемних послуг ВБУ.

15. Стратегії зниження антропогенного тиску. Стратегії зниження антропогенного тиску на ЕП ВБУ обумовлюють зменшення кількості та (або) якості фізичного, хімічного, механічного, теплового, біологічного, радіаційного та інших факторів впливу на водно-болотні екосистеми, обумовлені причинами

економічного, науковотехнічного, демографічного, культурного та політичного характеру економічної діяльності стейкхолдерів та бенефіціарів ЕП ВБУ.

16. Стратегії реструктуризації та реорганізації ВБУ екосистем. Стратегії реструктуризації та реорганізації обумовлюють подолання фрагментації водноболотних екосистем або їх реорганізацію з метою покращання екосистемних властивостей, функцій та компонентів, а також трансформацію організаційної, виробничої та управлінської структури економічних суб'єктів з метою збільшення обсягів екосистемних послуг.

17. Стратегії охорони та збереження. Стратегії охорони та збереження ЕП ВБУ спрямовані на здійснення комплексу заходів захисту та контрольованої зміни екосистемних послуг водно-болотних угідь з метою підтримки існування залежних екосистем, збереження їх для нащадків, підвищення економічної та соціальної ефективності їх використання.

18. Стратегії консервації (резервації). Стратегія консервації (резервації) територій водно-болотних угідь визначає тимчасове або постійне, повне або часткове вилучення їх із господарського обігу з причин деградації екосистемних послуг, вагомої природоохоронної цінності екосистемних функцій, непорушності територій, збереження біологічного і генетичного різноманіття, а також необхідності відновлення їх екосистемної, суспільної ефективності, економічної віддачі екосистемних послуг ВБУ.

19. Стратегії адаптаційного управління. Стратегія адаптаційного управління ЕП

ВБУ дозволяє змінювати параметри функціонування та структуру економічних суб'єктів залежно від зміни екосистемних функцій компонентів та властивостей водноболотних угідь, що є джерелом екосистемних послуг з урахуванням інтересів та потреб бенефіціарів і стейкхолдерів. Видами стратегій

адаптаційного управління ЕП ВБУ є стратегії параметричної й сигнальної адаптації, що формуються відповідно до зміни різних типів факторів ЕП ВБУ.

20. Стратегії стимулювання. Стратегії стимулювання управління ЕП ВБУ обумовлюють розроблення та впровадження методів і заходів, сформованих під зовнішніми мотиваційними впливами (організаційними, фінансово-економічними, соціокультурними), що дозволяють змінити систему управління та функціонування стейкхолдерів та бенефіціарів з метою удосконалення використання екосистемних послуг водно-болотних угідь.

21. Стратегії інтенсифікації. Стратегії інтенсифікації управління ЕП ВБУ характеризується процесом організації та управління діяльністю економічних суб'єктів за рахунок впровадження найбільш ефективних (або) інноваційних виробничих, управлінських, науково-технічних, інформаційних та інших технологій з метою удосконалення стану, процесу використання чи впливу на екосистемні послуги ВБУ.

Такими стратегіями можуть бути: стратегії відтворення екосистемних властивостей, функцій та компонентів водно-болотних екосистем, що формують екосистемні послуги; стратегії реінтродукції до водно-болотних екосистем та розведення у них властивих їм видів або процесів на основі застосування відповідних технологій з метою підвищення економічної віддачі екосистемних послуг та суспільного добробуту.

22. Стратегії диверсифікації. Стратегії диверсифікації управління ЕП ВБУ застосовуються в умовах необхідності розширення переліку екосистемних послуг ВБУ з метою існування економічних, соціальних потреб та інтересів розширення асортименту та випуску нової продукції і переорієнтації ринків збуту з метою підвищення економічної, суспільної ефективності. Види стратегій диверсифікації можуть бути спорідненими (розширення переліку екосистемних

послуг водно-болотних угідь) та неспорідненими (розширення переліку екосистемних послуг прилеглих до ВБУ екосистем, наприклад, лісових).

23. Стратегії інтеграції. Стратегія інтеграції управління ЕП ВБУ застосовується в умовах необхідності та доцільності реалізації комплексу заходів, результатом яких стає формування об'єднання однієї структури управління окремими водно-болотними угіддями або їх частинами з метою підвищення ефективності використання та впливу на екосистемні послуги. Видами стратегій інтеграції можуть бути такі: горизонтальна інтеграція передбачає об'єднання стейкхолдерів та бенефіціарів водно-болотних угідь, що мають однакові переліки ЕП у межах дії водного басейну з метою покращання використання та впливу на ЕП ВБУ та, як наслідок, економічної, суспільної ефективності; вертикальна інтеграція обумовлює формування об'єднання повного ланцюга споживання екосистемних послуг ВБУ з метою контролю формування їх вартості й забезпечення екосистемної, економічної та суспільної ефективності.

Необхідно констатувати, що вибір альтернативних стратегій дозволить сформувати ефективний організаційно-економічний механізм управління екосистемними послугами

ВБУ та пристосуватися різним економічним суб'єктам до особливостей їх фінансовоекономічного стану, управлінського потенціалу, а також рівня залежності від ЕП та впливу на них. Формування стратегій управління ЕП ВБУ є процесом, що відбувається за певних етапів розроблення альтернативних стратегій; стратегічний аналіз; остаточний вибір стратегічного набору; розробка стратегічного плану відповідно до мети та завдань управління ЕП ВБУ. Декомпозиція стратегій повинна тривати доти, доки стратегічні завдання не будуть сформовані на останньому функціональному та операційному рівнях.

Процес прийняття ефективних управлінських рішень та вибору стратегій управління ЕП ВБУ потребує формування системи оцінювання ефективності управління ЕП ВБУ (ЕУ), яку запропоновано здійснювати на основі індикаторів стану видів ЕП ВБУ та їх втрати [9].

РОЗДІЛ 3. НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ВОДНО-БОЛОТНИХ УГІДЬ

3.1 Методологічні підходи до оцінки стану та збереження водно-болотних.

Рамсарська конвенція та міжнародні методики захисту водно-болотних угідь

Існують антропогенні та природні загрози в Україні, які мають негативний вплив на екологічний характер угіддя, як у межах самого угіддя, так і на навколишній території (включно з ширшою водозбірною територією, якщо це актуально). Сюди входять нові або змінені види діяльності/використання, великі проекти з розвитку угіддя тощо, які мали, мають чи можуть мати шкідливий вплив на природний екологічний характер водно-болотного угіддя України.

Особливо необхідно мати на увазі діючі загрози, що спричиняють зміни (наприклад, відведення води, осушення, меліорація, забруднення, надмірне використання як пасовища, надмірні порушення через антропогенну діяльність, надмірне полювання та рибальство тощо), а також зміни, які виникли під дією цього чинника, та їхній вплив на угіддя (наприклад, замулення, ерозія, замори риби, зміни структури рослинності, фрагментація природних середовищ, порушення репродуктивності видів, фізичні або екологічні зміни внаслідок змін клімату тощо). Також важливо розрізняти чинники, які походять із самого угіддя та з територій за його межами, але мають чи можуть мати вплив на угіддя. Особливо необхідно вказати фактичні (ті, що відбуваються зараз) та потенційні (ті, що можуть відбутися) негативні чинники.

Серед забруднювачів потрібно приділити особливу увагу токсичним хімічним забруднюючим речовинам та їхнім джерелам. Сюди входять промислові та сільськогосподарські хімічні речовини та інші викиди. Можливо, на угіддя діє сукупність кількох чинників одночасно та дія яких посилюється в такій комбінації, що призводить до серйозних негативних змін. Було зроблено оцінку різних типів загроз екологічному характеру Рамсарських ВБУ в Україні

згідно зі схемою «Чинники (фактичні або потенційні), що негативно впливають на екологічний характер угіддя України» [32] за категоріями:

1. Населені пункти
2. Сільське господарство та аквакультура
3. Використання біологічних ресурсів
4. Людська діяльність та порушення
5. Природні модифікації систем
6. Геологічні події
7. Забруднення
8. Зміни клімату та тяжкі погодні умови
9. Транспортні та комунікаційні коридори

Аналізуючи результати оцінки впливу різних типів загроз екологічному характеру Рамсарських ВБУ в Україні (Ramsar Sites Info Service) [1] можливо зробити наступні зауваження.

Найбільшу загрозу екологічному характеру 50 водно-болотних угідь міжнародного значення України спричиняють: забруднення, порушення природного середовища та використання біологічних ресурсів (рис. 3.1).

У результаті водно-болотні угіддя країни, які віднесені до угідь міжнародного значення, можуть втратити цей статус як території, що містять репрезентативні, рідкісні та унікальні типи водно-болотних угідь чи як об'єкти для збереження біологічного різноманіття, маючих його згідно Рамсарських критеріїв визначення водно-болотних угідь міжнародного значення [33]



Рис. 3.1 Загрози екологічному характеру водно-болотних угідь України

Територія Волинської області належить до освоєних територій з інтенсивним сільськогосподарським виробництвом, значною густотою населення, що суттєво впливає на стан болотних геосистем. Болота і заболочені землі змінені господарською діяльністю людини, значну їхню частину займають сільськогосподарські угіддя, комунікації та населені пункти, що посилює антропогенне навантаження на них. Головним техногенним напрямом використання торфовищ і відповідним видом впливу на них є добування торфу, яке зумовлює зміни не лише динамічних системоутворювальних компонентів (рослинності та води), а й стійкіших (рельєфу та літології). Наступним напрямом впливу на болота є осушення. Болота належать до природних систем, які швидко реагують на меліорацію. Осушені болота зумовлюють зміни біохімічних процесів у верхньому шарі, порушення гідрохімічних особливостей, що потребує додаткового вивчення і трактування. На значній частині систем меліорацію проводили 20 і більше років тому, з огляду на це такі системи потребують реконструкції. Останніми роками знизився рівень технічної експлуатації,

внаслідок чого канали замулюються, заростають чагарниками, і меліоративні системи не в змозі забезпечити оптимальний режим. Значна частина меліоративних систем малоефективна і потребує реконструкцій.

Зокрема, деякі масиви боліт осушені без проектів, їх застосовує населення під сіножаті як сільськогосподарські угіддя. Торфові масиви, які використовували для добування торфу на паливо, добриво та підстилку, і сьогодні вироблені, повторно заболочуються. Рекультивація відпрацьованих для потреб господарства торфовищ виконана не в повному обсязі і, як наслідок, ці землі не можна використовувати під сіножаті. На цих ділянках теж відбуваються процеси повторного заболочування, вони є потенційним резервом збільшення площ боліт. Дослідження щодо повторного заболочування проводили в КаміньКаширському та Ратнівському адміністративних районах (рис. 3.2). Отримані внаслідок польових експедицій та аналізу; фондових матеріалів дані свідчать, що процеси повторного заболочування значно поширені в регіоні. В окремих утвореннях площі повторного заболочування становлять велику частку від площі всіх боліт адміністративного утворення.

Невиправдані масштаби осушення боліт, нераціональне їх використання під просапні сільськогосподарські культури спричинили низку негативних явищ і процесів (прискорену антропогенну мінералізацію і спрацювання торфових покладів, різке погіршення водорегулювальної біосферної функції болотних ландшафтних систем, винесення продуктів мінералізації і залишків агрохімікатів з дренажними водами і забруднення ними річок та інших водних об'єктів, пересихання, розпилення та вітрову ерозію торфу, вторинне озалізнення осушених торфовищ, зниження їхнього бонітету, погіршення гідрогеологічних умов прилеглих до боліт територій, зниження водорегулювальної і санітарної ролі, зникнення цілих асоціацій цінної болотної рослинності та ін.).

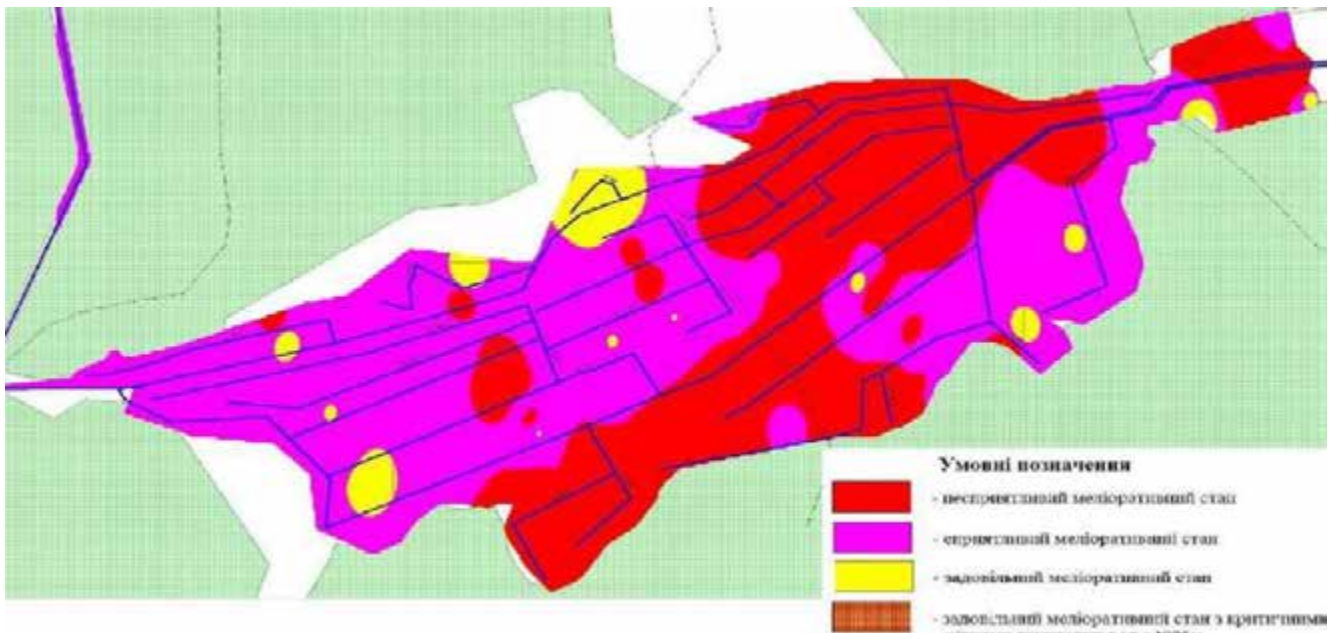


Рис. 3.2. Схема меліоративного стану осушуваних земель Гусятинської с/р Ратнівського району (квітень 2018 р.)

Водно-болотні угіддя потребують особливої охорони, оскільки збереження екологічних та інших властивостей водно-болотних угідь є важливим для підтримання екологічного балансу всього навколишнього природного середовища. Антропогенний вплив може призвести водно-болотні угіддя до суттєвої деградації і до втрати екологічних та інших властивостей цих унікальних екотонів, зміни складу біологічного різноманіття водно-болотних угідь. Завдяки законодавчим обмеженням можливі відновлення чисельності водно-болотних птахів, відновлення гідрологічного режиму водно-болотних угідь, відмова від будівництва каналів та подальшого завдання непоправних втрат ветландам, але при цьому механізм дії законодавчих актів має бути дієвим та виключати антропогенний вплив на популяції представників фауни водно-болотних угідь. Першорядним заходом у галузі охорони та використання водно-болотних угідь має бути прийняття Закону “Про водно-болотні угіддя”, який має регулювати заходи щодо охорони, науково обґрунтованого, невиснажливого використання і відтворення водно-болотних угідь України, завданнями якого має стати

регулювання відносин у галузі охорони і відтворення водно-болотних угідь, використання їх ресурсів; збереження та поліпшення стану водно-болотних угідь; забезпечення умов збереження характерної для водно-болотних угідь флори і фауни.

3.2 Визначення пріоритетів і підходів у збереженні водно-болотних угідь Волинської області

Враховуючи важливість проблеми, нами поставлене завдання з'ясувати особливості поширення боліт на території Волинської області.

Здійснена оцінка болотних комплексів свідчить, що на території Волинської області наявні 1523 болота і заболочені ділянки, які займають площу 114593,3 га. Найбільші площі зосереджені у Любешівському (28307,4 га), Камінь-Каширському (13171,2 га) та Маневицькому (10219,1 га) районах. Заболоченість становить 5,56%. Найбільша вона у Любешівському (19,53%), Шацькому (7,28%), Ратнівському (6,72%), Камінь-Каширському (6,22%) та Старовижівському (6,95%) адміністративних районах. Найменша частка боліт у Турійському (2,98%), Рожищенському (2,91%), Володимир-Волинському (2,59%) та Ківерцівському (2,05%) адміністративних районах [6].

Розподіл боліт та заболочених ділянок за градаціями площ свідчить, що найбільш поширені болота від 11 до 50 га (581 болото загальною площею 15500,8 га), від 1 до 10 га (430 боліт загальною площею 2184,7 га) та від 51 до 100 га (238 боліт загальною площею 17429,9 га). Великі болота від 1001-5000 га - незначні (10 боліт загальною площею 16265,7 га). Розподіл цих показників у розрізі адміністративних районів наведений у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Болота Волинської області (за градацією площ)

Адміністративні райони	1-10		11-50		51-100		101-300		301-1000		1001-5000	
	шт	га	шт	га	шт	га	шт	га	шт	га	шт	га
Вол.-Волинський	47	203,4	33	718,9	1	90,4	6	962,6	2	693,5		

Горохівський	33	148,5	45	1179,9	31	2286,3	9	1234,4				
Іваничівський	44	214,3	36	885,2	12	831,3	5	776,4				
Камінь-Каширський	6	41,3	66	1995,6	30	2304,4	15	2470,4	11	5111,5	1	1248
Ківерцівський	38	204,3	42	977,8	15	1066,9	5	658,8				
Ковельський	26	152,6	48	1322,6	13	973,7	16	2791,7	4	1933,9		
Локачинський	28	138,9	16	355	6	407,3	11	1814,6				
Луцький	57	205,4	43	1116,3	13	902,3	6	906,4				
Любешівський	3	26,1	12	331,3	17	1237,8	16	3186	18	9707,5	8	13819
Любомльський	7	56,9	27	871,3	25	1951,1	26	4294,8	3	1086,8		
Маневицький	63	384,7	59	1518	17	1170,2	20	3258,8	7	3887,4		
Ратнівський	7	55,3	27	817,8	13	1085,9	16	2555,1	7	4197,3	1	1199
Рожищенський	52	248,1	46	1106,7	5	364,7	6	980,2				
Старовижівський	3	21,2	25	788,3	17	1163,5	20	3028,3	5	1791,4		
Турійський	5	26,5	27	647,7	12	784,5	11	1808,1	1	328,9		
Шацький	11	57,2	29	868,4	11	809,6	16	2663	2	1084,4		
Разом	430	2184,7	581	15500,8	238	17429,9	204	33389,6	60	29822,6	10	16266

Досліджувана територія відноситься до добре освоєних територій з інтенсивним сільськогосподарським виробництвом, розвиненою промисловістю, значною густотою населення, які суттєво впливають на стан боліт. Болота і заболочені землі нині перетворені господарською діяльністю людини, значну їх частину займають сільськогосподарські угіддя і населені пункти, що посилює антропогенне навантаження на болота.

На основі зібраних даних було складено Карту водно-болотних угідь Волинської області (Додаток В).

Основним напрямком використання болотних масивів і відповідно видом впливу є добування торфу, яке зумовлює зміни не лише динамічних системоутворюючих компонентів (рослинності і води), але й більш стійких (рельєфу і літології).

Наступним напрямком впливу на болота є осушення. Осушені болота зумовлюють зміни біохімічних процесів у верхньому шарі, порушення гідрохімічних особливостей, що потребує додаткового вивчення і трактування.

В якості важливого чинника трансформації болотних комплексів виступають пожежі, які часто трапляються на болотах і нерідко пов'язані з їх осушенням. При пожежах, як правило, вигоряє трав'яний і моховий покрови, частково руйнуються чагарники і дерева.

Загальний стан природно-заповідного фонду водно-болотних комплексів Волинської області задовільний; структурні елементи ПЗФ наведені у табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Структурні елементи екологічної мережі адміністративних районів, що є складовими Волинської області

(за даними Управління охорони навколишнього природного середовища у Волинській області)

Адміністративний район	Загальна площа, тис. га	Загальна площа екомережі, тис. га	Складові елементи екомережі, тис. га								
			Об'єкти ПЗФ	Водно-болотні угіддя	Відкриті заболочені землі	Прибережні захисні смуги	Ліси та інші лісовкриті площі	Рекреаційні території	Відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом	Пасовища, сіножаті	Радіаційно забруднені землі, що не використовуються в господарстві
Камінь-Капірський	167,5	119,1	12,1	2,9	12,8	2,6	89,6	0,003	2,5	27,1	-
Любешівський	144,8	135,0	40,1	15,0	29,5	4,1	58,5	0,361	1,7	25,2	-
Ратнівський	143,7	100,8	11,3	2,7	9,5	3,9	53,6	-	0,9	34,8	-

Географія боліт та водно-болотних комплексів показана на рис. 3.3

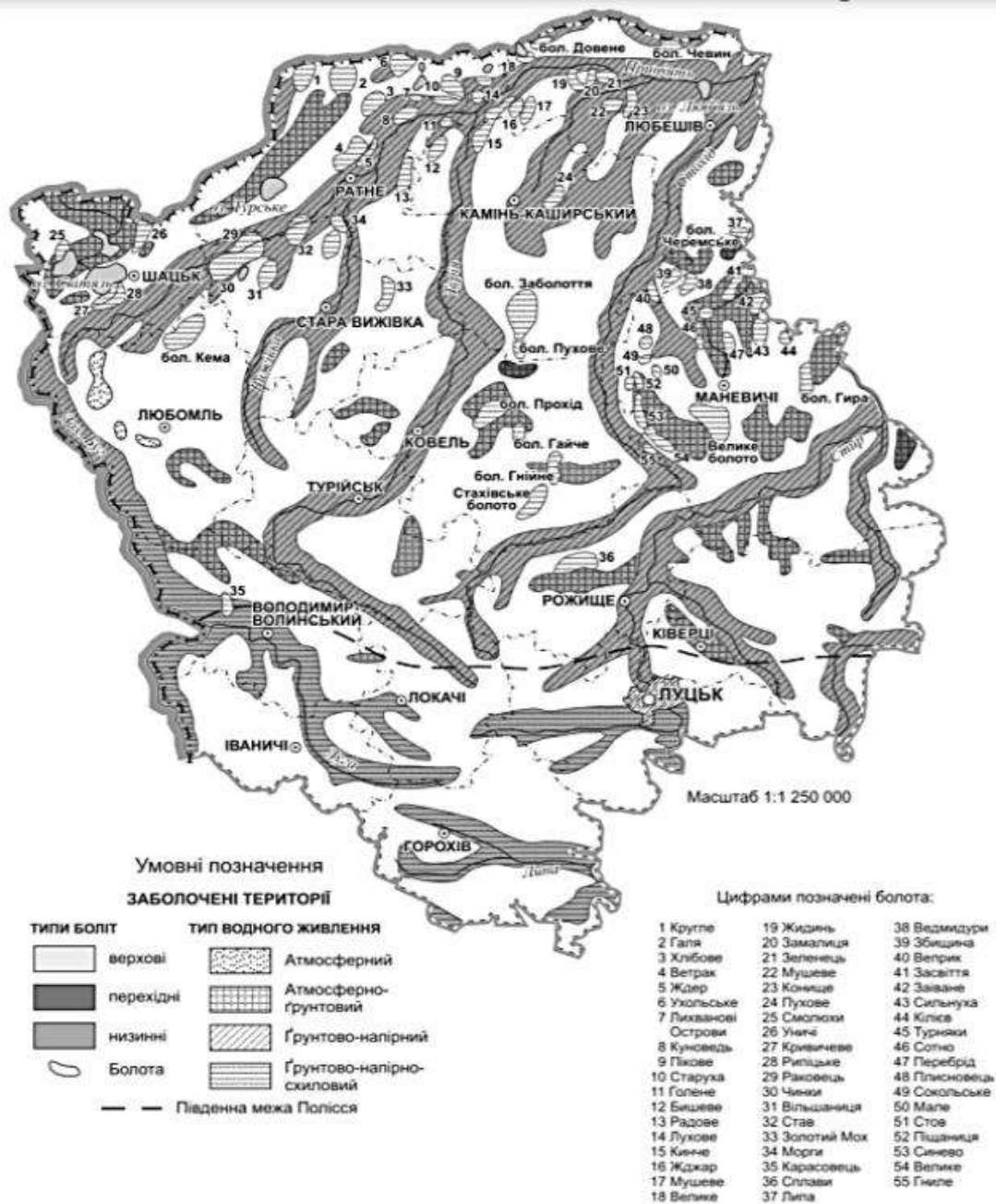


Рис. 3.3 Болота та водно-болотні комплекси Волинської області (за Атлас, 1991)

Існують тенденції до можливого погіршення стану навколишнього природного середовища в цих об'єктах. Негативний вплив на ці території може мати будівництво протипаводкових дамб з помповими станціями та окремих ділянок осушувальної меліорації, зокрема в долинах річок Прип'яті, Стоходу, Турії, Вижівки, а також прочищення русла р. Прип'ять.

Дослідження боліт, які перебувають у межах природоохоронних територій, засвідчує, що навіть найсуворіший режим охорони перешкоджає їхньому забрудненню і трансформації. Болота і водно-болотні угіддя неможливо повністю вилучити зі сфери економічної діяльності, зберегти від прямого та непрямого впливу. Регламентоване використання водно-болотних комплексів і напрями природоохоронних заходів потрібно розглядати відповідно до кожного об'єкта, враховувати специфіку його територіальної приуроченості, природних особливостей. Аналіз водно-болотних комплексів і масштабів господарського використання дає змогу виявити перспективні болотні масиви, які потребують охорони. Сьогодні окремі водно-болотні комплекси, зокрема «Прип'ять-СтохідПростир» отримали статус Рамсарських угідь і є перспективними щодо створення транскордонного біосферного резервату (рис. 3.4).

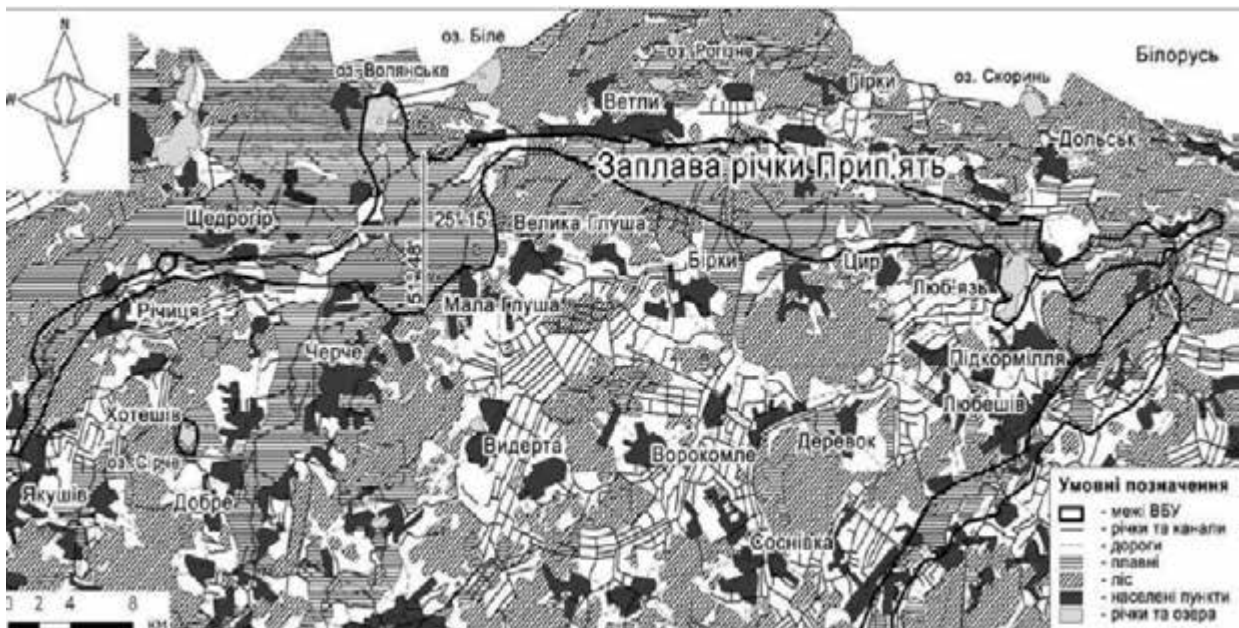


Рис. 3.4. Транскордонна Рамсарська територія «Прип'ять-Стохід-Простир» (фрагмент)

Головні принципи, на яких повинне ґрунтуватися планування зон заповідного режиму і рекреаційних зон, що їх створюють на водно-болотних комплексах, є врахування підвищеної заболоченості, низької господарської

освоєності водозборів, що виражається ступенем їхньої розораності, розвиток мережі комунікацій, а також максимальне врахування різноманітності, естетичної привабливості й можливості для проведення наукових досліджень, наявність вивчених об'єктів.

3.3. Удосконалення науково-методичних засад збереження водно-болотних угідь Волинської області

Для радикальної зміни ситуації із втратою водно-болотних угідь потрібні 3 заходи

1. ОЦНТИТИ їхні численні переваги як природоорієнтованих рішень
2. ВІДНОВИТИ для відродження біорізноманіття та життя
3. КЕРУВАТИ ними розумно та використовувати раціонально для збереження й підтримки їхнього стану

Протягом усієї історії людства водно-болотні угіддя вважали непридатними землями, пустищем. Але зараз ми можемо: Визнати численні переваги та природоорієнтовані рішення, які вони надають: Усе суспільство розуміє повний спектр економічних, соціально-культурних та екологічних переваг, товарів і послуг, які пропонують водно-болотні угіддя. Визначити цінність водно-болотних угідь за допомогою економічної оцінки: Визначення грошової вигоди та економічної цінності допомагає переконувати тих, хто приймає рішення і постає перед вибором, що стосується використання природних ресурсів та стану довкілля. Це генерує інформацію про товари та послуги, які пропонують водно-болотні угіддя, забезпечуючи основу для формування політики та аналізу. Забезпечити врахування повної цінності водно-болотних угідь у політичних процесах та прийнятті рішень: Враховувати питання збереження водно-болотних угідь та їх розумного використання у національних планах дій та заходах, включаючи оголошення водно-болотних угідь міжнародного значення, інвентаризацію водно-болотних угідь, а також розробку

нормативно-правових актів та провадження політики, що регулюють діяльність в їхніх межах.

Рамсарська конвенція визначає розумне використання як «підтримку екологічних показників водно-болотних угідь, що досягається шляхом впровадження екосистемних підходів у контексті сталого розвитку». Заходи, що сприятимуть розумному використанню водно-болотних угідь, включають:

- Прийняття національних планів дій щодо водно-болотних угідь, впровадження відповідної політики та законодавства – окремо або як частину масштабніших ініціатив.

- Створення програм, які охоплюють інвентаризацію, моніторинг та дослідження водно-болотних угідь, а також навчання, просвіту та інформування громадськості.

- Розробку комплексного управління та планів розумного використання водноболотних угідь:

- Залучення до обговорення зацікавлених сторін із самого початку; -

- Проведення інвентаризації водно-болотних угідь та оцінок впливу;

- Призначення або створення уповноваженого органу для реалізації плану;

- Моніторинг змін.

- Подання заявки на оголошення Рамсарського угіддя.

Основні елементи для відновлення водноболотних угідь:

- Управління водними ресурсами

- Зрозуміти характер течії та провести гідрологічне відновлення

- Сконструювати системи для пом'якшення наслідків повеней

- Облаштувати місця для очищення зливних стічних вод

- Відновити зволоженість торфовищ

- Відновлення відповідної рослинності - Відновити заплавні ліси та іншу прибережну рослинність

- Створити громадські розсадники для вирощування саджанців
- Управління забрудненнями
- Закрити або демонтувати незаконні споруди
- Управляти твердими побутовими відходами - Проводити прибирання -

Залучення місцевої громади

- Отримати знання від місцевих громад
 - Створити системи моніторингу в межах громади для забезпечення захисту та збереження водно-болотних угідь
- Запровадження програми державно-приватного партнерства

ВИСНОВКИ

Охорона водно-болотних угідь тісно пов'язана з охороною земель та землеустроєм, оскільки ці екосистеми є частиною земельного фонду, а їх збереження та раціональне використання залежить від правильного планування та організації землекористування. Зв'язок між охороною водно-болотних угідь і землеустроєм проявляється у встановленні правового режиму земель водно-болотних угідь. Водно-болотні угіддя входять до складу земель водного фонду, що визначається Земельним кодексом України. Землеустрій забезпечує встановлення та дотримання правового режиму цих земель, що передбачає особливі умови використання та обмеження на здійснення діяльності, яка може зашкодити екологічному стану угідь. Це може включати створення захисних зон та регламентацію господарської діяльності.

Проведене дослідження підтвердило важливу екологічну та соціально-економічну роль водно-болотних угідь у Волинській області. Водно-болотні екосистеми забезпечують екосистемні послуги, зокрема, регулювання водного балансу, збереження біорізноманіття, очищення води, регулювання клімату та рекреаційний потенціал. У результаті дослідження виявлено, що водно-болотні угіддя області перебувають під значним впливом антропогенних факторів, таких як сільськогосподарська діяльність, промислове забруднення, осушувальні меліорації, а також кліматичні зміни. Це призводить до деградації екосистем, зменшення їх площі та зниження екологічної якості.

Важливим результатом дослідження стало обґрунтування необхідності використання комплексного підходу до збереження водно-болотних угідь, який передбачає інтеграцію наукових, правових, економічних та екологічних заходів. Використання міжнародного досвіду та стандартів, зокрема, принципів Рамсарської конвенції, є ключовим елементом вдосконалення методичних засад збереження угідь. На основі аналізу сучасного стану та чинників впливу на водно-болотні угіддя запропоновано ряд науково-методичних підходів для їх

збереження, які включають моніторинг екологічного стану угідь, оцінку екосистемних послуг, а також економічне обґрунтування збереження водно-болотних екосистем. Запропоновані підходи передбачають створення системи раннього попередження про екологічні ризики, а також інформування громадськості та залучення місцевих жителів до заходів збереження. Результати дослідження дозволили сформулювати практичні рекомендації для органів влади Волинської області щодо збереження водно-болотних угідь. Запропоновано посилити систему екологічного моніторингу, впровадити екологічно безпечні методи використання земель та водних ресурсів у зоні водно-болотних угідь, а також сприяти обізнаності громадян щодо збереження водно-болотних угідь.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Водно-болотні угіддя України : довідник / за ред. Г. Б. Марушевського, І. С. Жарук. — К. Чорномор. прогр. Ветландс Інтернешнл, 2006.
2. Управління водно-болотними угіддями міжнародного значення : метод. рекомендації до планування і впровадження / за ред. Г. В. Коломійця, С. В. Тарашука. — К., 2005.
3. Національна Стратегія збереження водно-болотних угідь України (проект) : матеріали до робочої наради щодо підготовки попереднього варіанта Стратегії. — К., 2001.
4. UNEP Environment Law Training Manual. United Nations Environment Programme. — Nairobi, Kenya, 1997.
5. Стойловський В. П. Роль водно-болотних угідь Азово-Чорноморського регіону в збереження біологічного різноманіття : автореф. дис. ... д-ра біол. наук / В. П. Стойловський. — Д., 2004.
6. Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystem and Human Well-being: Synthesis. Island Press, Washington, DC. [електронний ресурс]. – Режим доступу: - <http://www.maweb.org/documents/document.791.aspx.pdf>
7. Horwitz, P., Finlayson, M. and Weinstein, P. Healthy wetlands, healthy people. A review of wetlands and human health interactions. Ramsar Technical Report no. 6. Secretariat of the Ramsar Convention on Wetlands and the World Health Organization. Gland Switzerland. – 2012. - . [електронний ресурс]. – Режим доступу: - <http://www.ramsar.org/pdf/lib/rtr6-health.pdf>
8. OECD Environmental Outlook Baseline. [електронний ресурс]. – Режим доступу: - http://www.teebtest.org/wp-content/uploads/2012/07/TEEB_Conf_Keynote_Upton_OECD_environmental_outlook_2050.pdf

9. Є.М.Брадiс, А.І. Кузьмичов, Т.Л. Андриєнко, Є. Б. Батячов Торфово-болотний фонд УРСР, його районування та використання. - Наукова думка: Київ, 1973. - 263с.

10. Закон України №437/96-ВР від 29 жовтня 1996 року “Про участь України в Конвенції про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення, головним чином як середовище існування водоплавних птахів”.

11. Український фітоценологічний збірник. Серія А. - Київський університет ім. Т.Шевченка: Київ, 1996.

12. 4th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971), Montreux, Switzerland, 1990

13. Cowardin LM, Carter V, Golet FC, LaRoe ET. 1979. Classification of wetlands and deepwater habitats of the United States. U.S. Fish & Wildlife Service Pub.FWS/OBS-79/31, Washington, DC.

14. The Annotated Ramsar List. Gland, Switzerland: Ramsar Convention Secretariat, 2004.

15. The Ramsar Convention manual: a Guide to the convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971), 3rd ed. Gland, Switzerland: Ramsar Convention Secretariat, 2004.

16. U.S. EPA. 2002. Methodological for Evaluating Wetlands Condition: Wetlands Classification. Office of Water, U.S. Environmental Protection Agency, Washington, DC. EPA-822-R-02-17.

17. Методичні рекомендації з організації інвентаризації, оцінки, моніторингу водноболотного угіддя міжнародного значення та складання інформаційного опису [Текст]/Б. Александров, А. Волох, В. Воронка [та ін.]; за заг. ред. В. Демченка, О. Петрович. – Мелітополь, 2018. – 227 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

18. Resolution VII.11. Strategic framework and guidelines for the future development of the List of Wetlands of International Importance [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/key_res_vii.11e.pdf

19. Reshetnikov A. N. The introduced fish, rotan (*Percottus glenii*), depresses populations of aquatic animals (macroinvertebrates, amphibians, and a fish) // *Hydrobiologia*. – 2003. – Vol. 510. – P. 83-90.

20. Bauer O. N. Spread of parasites and diseases of aquatic organisms by acclimatization: a short review// *Journal of Fish Biology*. – 1991. – Vol. 39. – P. 679-686.

21. Chumchal M. M., Nowlin W. H., Drenner R. W. Biomass-dependent effects of common carp on water quality in shallow ponds // *Hydrobiologia*. – 2005. – Vol. 545. – P. 271-277.

22. Resolution IX.1 Annex D. Ecological “outcome-oriented“ indicators for assessing the implementation effectiveness of the Ramsar Convention. – Режим доступа:

https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/res/key_res_ix_01_annexd_e.pdf

23. Spellenberg J.F. 1992. Evaluation and Assessment for Conservation. Ecological guidelines for determining priorities for nature conservation. L., Glasgow, N_Y., Melbourne, Madras. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<https://portals.iucn.org/library/node/22648>

24. Brown K. S. Conservation of neotropical environments: insects as 150 indicators/The Conservation of Insects and their Habitats. Eds. N.M. Collins & J.A. Thomas. London, Acad. Press. 1991. 350-404 p. [Электронный ресурс] – Режим доступа:

https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Conservation+of+Neotropical+envir

[onments:+insects+as+indicators&author=BROWN+K.S.&publication_year=1991&pages=349-404](https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/insects+as+indicators&author=BROWN+K.S.&publication_year=1991&pages=349-404)

25. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку здійснення державного моніторингу вод» від 19.09.2018 р. №758. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/758-2018-%D0%BF>

26. Резолюция XII.2. Стратегический план Рамсарской конвенции на 2016-2024 гг. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/4th_strategic_plan_2016_2024_ru_0.pdf

27. Resolution IX.1 Annex A. A Conceptual Framework for the wise use of wetlands and the maintenance of their ecological character [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/res/key_res_ix_01_annexe.pdf

28. Resolution XIII.17. Rapidly assessing wetland ecosystem services. – Режим доступу: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/xiii.17_rapid_assessment_ecosystem_services_e.pdf

29. Kumar, R., McInnes, R.J., Everard, M., Gardner, R.C., Kulindwa, K.A.A., Wittmer, H. and Infante Mata, D. (2017). Integrating multiple wetland values into decision-making. Ramsar Policy Brief No. 2. Gland, Switzerland: Ramsar Convention Secretariat. – Режим доступу: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/rpb_values_of_wetlands_e.pdf

30. Russi D., ten Brink P., Farmer A., Badura T., Coates D., Förster J., Kumar R. and Davidson N. (2013). The Economics of Ecosystems and Biodiversity for Water

and Wetlands. IEEP, London and Brussels; Ramsar Secretariat, Gland. – Режим доступа: <https://www.cbd.int/financial/values/g-ecowaterwetlands-teeb.pdf>

31. De Groot, R.S., Stuij, M.A.M., Finlayson, C.M. and Davidson, N. (2006). Valuing wetlands: guidance for valuing the benefits derived from wetland ecosystem services, Ramsar Technical Report No. 3/CBD Technical Series No. 27. Ramsar Convention Secretariat, Gland, Switzerland & Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal, Canada. – Режим доступа: <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-27.pdf>

32. McInnes, R.J., Simpson, M., Lopez, B., Hawkins, R. and Shore, R. (2016). Wetland ecosystem services and the Ramsar Convention: An assessment of needs. *Wetlands*. 37(1), 1-12. – Режим доступа: <https://www.semanticscholar.org/paper/Wetland-Ecosystem-Services-and-theRamsar-an-of-McInnes-Simpson/>

33. McInnes, R.J. and Everard, M. (2017). Rapid Assessment of Wetland Ecosystem Services (RAWES): An example from Colombo, Sri Lanka. *Ecosystem Services*. 25, 89-105. – Режим доступа: <http://isiarticles.com/bundles/Article/pre/pdf/91704.pdf>

34. Resolution XII.3 Enhancing the languages of the Convention and its visibility and stature, and increasing synergies with other multilateral environmental agreements and other international institutions. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/cop12_res03_languages_etc_e.pdf

35. Resolution XI.8 Streamlining procedures for describing Ramsar Sites at the time of designation and subsequent updates [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/cop11/res/cop11-res08-e.pdf>

36. Defra. (2007). An introductory guide to valuing ecosystem services [online]. Department for Environment Food and Rural Affairs (Defra), pp. 68. – Режим

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/191502/Introductory_guide_to_valuing_ecosystem_services.pdf

37. Directory of Ukraine's Wetlands/Ed. by Gennadiy Marushevsky & Inna Zharuk. – Kyiv, Wetlands International Black Sea Programme, 2006. – P. 55-59.

38. Водно-болотні угіддя України. Довідник/Пі ред..МАруцшевського Г.Б., Жарук І.С. – К.: Чорноморська програма Ветландс Інтернешнл, 2006. – 312 с., 16 кольорових ілюстрацій

39. Конвенція про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення, головним чином як середовище існування водоплавних птахів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_031

40. Інтегральні та комплексні оцінки стану навколишнього природного середовища: монографія/О.Г.Васенко, О.В.Рибалова, С.Р.Артем'єв, Н.С.Горбань, Г.В.Коробкова, В.О.Полозенцева, А.І.Юрченко, А.І.Бреславець, О.В.Козловська, А.О.Мацак, А.А.Савічев. – Х: НУГЗУ, 2015. – 419 с.

41. РЕГІОНАЛЬНА ДОПОВІДЬ про стан навколишнього природного середовища у Херсонській області у 2017 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://menr.gov.ua/files/docs/Reg.report/2017.pdf>

42. Руденко А.Г. Історія вивчення та результати інвентаризації видового різноманіття орнітофауни району національного природного парку "Джарилгацький" // Сборник научных трудов ГНБС. 2013. Том 135 С. 145-154.

43. Руденко В. П., Коваленко В. М. Попередній аналіз наявності інвазійних видів тварин на території НПП«Джарилгацький» // Екологія і природокористування в системі оптимізації відносин природи і суспільства, матеріали ІV між нар. наук.-практ. конф. 27-28 квітн. 2017 р. – Тернопіль: Крок, 2017. – С. 98-100.

44. Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://skadovsk.org/suchasnij-kurort-17-40-32-25-04-2019/>

ДОДАТКИ

Додаток А

Принципи екосистемного підходу управління економічними системами (відповідно до «Конвенції про біологічне різноманіття» (2000, 2010 рік))

ПРОЕКЦІЇ	ПРИНЦИПИ	ПРАКТИЧНІ ВИМОГИ
Природний капітал - є ключовою складовою добробуту суспільства	Задачі управління земельними, водними та живими ресурсами визначаються суспільством.	Орієнтація на функціональні взаємозв'язки та процеси в екосистемах
	Управління має бути, по можливості, максимально децентралізованим.	
Екосистемні послуги один із провідних елементів екосистемного підходу до управління економічними суб'єктами	Органи управління екосистемами повинні враховувати вплив своєї діяльності (фактичне або можливе) на суміжні або будь-які інші екосистеми.	
Матеріальні суспільні потреби в природних благах необхідно контролювати, оптимізувати, і навіть знижувати, якщо їхнє зростання	Визнаючи можливість позитивних результатів управління, необхідно, усвідомлювати функціонування екосистеми та здійснювати управління нею в економічному контексті. Будь-яка така програма управління екосистемою повинна:	Сприяння справедливому користуванню природними благами

загрожує деградації екосистем	<p>а) усувати диспропорції в структурі ринку, які негативно впливають на біологічне різноманіття;</p> <p>б) надавати стимули для збереження біологічного різноманіття та стійкого використання; в) у міру можливості зосереджувати усі витрати та вигоди всередині самої екосистеми.</p>	
Сталий розвиток економіки забезпечується відтворенням природного капіталу	<p>Одним із першочергових завдань екосистемного підходу є збереження структури та функцій екосистеми з метою підтримки екосистемних послуг.</p> <p>Управління екосистемами повинно здійснюватися тільки в межах природного функціонування</p>	Використання стратегії адаптаційного управління
Природні можливості екосистем розглядаються як внутрішні чинники економічного розвитку	<p>Екосистемний підхід необхідно здійснювати у відповідних просторових та часових межах.</p> <p>Враховуючи мінливість часових характеристик та можливість отримання наслідків у довгостроковому періоді, властивих екосистемним процесам, цілі управління екосистемою мають бути довгостроковими.</p>	

<p>Пріоритет природного відтворення природного капіталу над вартісним</p>	<p>При управлінні екосистемами необхідно враховувати неминучість змін.</p>	<p>максимальної децентралізації у відповідних випадках</p>
<p>Погіршення стану екосистеми визначається зниженням її відтворювальних функцій (зниженням потоку екосистемних послуг і благ), які можуть, до певних меж, компенсуватися фізичним капіталом</p>	<p>Екосистемний підхід повинен забезпечувати досягнення належної рівноваги між збереженням та використанням біологічного різноманіття та їх інтеграцію.</p>	
	<p>Екосистемний підхід повинен враховувати будь-які форми відповідної інформації, включаючи наукову інформацію, а також знання, інновації та практику місцевих громад.</p>	<p>Забезпечення міжвідомчої взаємодії</p>
	<p>До реалізації екосистемного підходу мають бути залучені усі зацікавлені групи суспільства.</p>	

Джерело: [4]

Додаток Б

Внесок раціонального використання та управління водно-болотними угіддями у виконання

Цілі розвитку тисячоліття (ЦРТ)	Внесок збереження екосистемних послуг ВБУ у досягнення ЦРТ	Взаємозв'язок показників здоров'я населення та здоров'я ВБУ
1. Ліквідація бідності та голоду	Продовольча безпека бідного населення часто залежить від здорового стану водно-болотних угідь та різноманіття їх екосистемних послуг. Різні водно-болотні надають необхідний генетичний матеріал для аквакультури та сільського господарства. Стійкість засобів існування означає задоволення основних потреб у воді та продуктах харчування для груп населення, які залежать від водно-болотних екосистем.	Завдання зрошуваного землеробства – підвищити справедливість забезпечення та розподілу благ, зменшити збитки для навколишнього середовища, покращити якість та збільшити кількість екосистемних послуг, а також оптимізувати продуктивність землі та води в існуючих і нових зрошуваних системах. Підвищення продуктивності не повинно проводитись за рахунок інших екосистемних послуг. В іншому випадку наслідки порушення екосистем для здоров'я людини, тварин та рослин матимуть прояв у повній мірі або частково в результаті

		прямих та непрямих дій, останні – як наслідок зміни стану здоров'я сільськогосподарських тварин та дикої флори й фауни.
2. Забезпечення загальної початкової освіти	Управління водно-болотними угіддями вимагає приділяти особливу увагу зміні стану екосистемних послуг, які призводять до розповсюдження захворювань, що передаються через воду (наприклад, гострі кишкові інфекції). Останні щорічно обходяться приблизно в 443 мільйони шкільних днів, знижують учбовий потенціал та здатність до адаптації місцевого населення до сучасних труднощів і майбутніх змін екосистем.	Початкова освіта повинна включати відомості як мінімум про здоров'я, воду та енергію (це найбільш важливо для жителів міст, які вперше за всю історію опинилися настільки відчужені від навколишнього природного середовища). Освітні установи нерідко чинять опір підвищенню інтересу до подібних екологічних проблем за рахунок інших предметів.
3. Скорочення дитячої смертності	Управління ВБУ стане необхідною технічною вимогою для зменшення	Такі заходи як установка технологічних очисних споруд (часто у формі

	<p>контактів із захворюваннями, що передаються через воду, такими як гострі кишкові інфекції і холера. Розповсюдження цих захворювань – результат порушення екосистемних послуг регулювання (унаслідок надмірної експлуатації та неналежного використання).</p>	<p>гуманітарної допомоги) зазвичай проводяться в короткі терміни та задовольняють невідкладні потреби. Проте середньо- і довгострокові цілі повинні бути орієнтовані на управління водно-болотними екосистемами для забезпечення належного очищення води від забруднень і патогенних організмів.</p>
<p>4. Покращення охорони материнства</p>	<p>Усунення втрати екосистемних послуг ВБУ завжди потребує визначення якості води. Доступ до чистої води зменшує частоту захворювань, які підривають материнське здоров'я, а також частоту ускладнень і смертність під час вагітності та пологах.</p>	<p>Підвищення якості питної води у водозбірних басейнах, водосховищах та ВБУ в цілому, а також в розподільній інфраструктурі знижує дезінфекційне навантаження й вірогідність дії цього навантаження на материнське здоров'я.</p>
<p>5. Боротьба з важкими захворюваннями</p>	<p>До 20% хвороб в країнах, що розвиваються, пов'язані з дією екологічних чинників. Заходи профілактики</p>	<p>Збільшення чисельності населення унаслідок успішної профілактики захворювань може також</p>

	<p>екологічного нездоров'я настільки ж важливі та, інколи, більш рентабельні, ніж лікування захворювань. Управління екосистемними послугами ВБУ з метою зниження вірогідності контактів людини із забруднюючими речовинами та інфекційними захворюваннями є профілактичною мірою, яка сприяє підтримці екологічних чинників здоров'я, що знаходяться вище за течією. Нові терапевтичні методи, засновані на вивченні біорізноманіття, відкривають перспективи в боротьбі з важкими захворюваннями.</p>	<p>збільшити навантаження на місцеві ресурси водно-болотних угідь. Щоб запобігти цим прогнозованим наслідкам, управління ВБУ слід погоджувати з управлінням водними ресурсами, наприклад підвищувати обізнаність людей і тим самим міняти їх поведінку, а також включати поняття екосистемних послуг у стратегії профілактики. Таке управління слід інтегрувати в регіональні стратегії в області демографії, тваринництва і збереження дикої фауни, а також науки та освіти.</p>
<p>6. Забезпечення екологічної стійкості</p>	<p>Сучасні тенденції екологічної деградації необхідно зупинити в цілях сприяння здоров'ю і</p>	<p>Стратегії розвитку, спрямовані на збереження всього переліку екосистемних послуг ВБУ,</p>

	<p>продуктивності світових екосистем. ВБУ та пов'язане з ними біорізноманіття охоплюють багато найважливіших та найбільш продуктивних світових екосистем. Управління водно-болотними угіддями здійснює безпосередній внесок у досягнення цієї Мети.</p>	<p>можуть сприяти кращому виконанню цієї Мети та, за таких умов, мінімізувати збитки, заподіяні ВБУ. Це вимагає визнання компромісів між окремими екосистемними послугами, такими, наприклад, як послугами, пов'язаними із забезпеченням продуктивності, на користь екосистемних послуг регулювання та підтримки.</p>
<p>7. Формування глобального партнерства з метою розвитку</p>	<p>Бідні країни вимушені експлуатувати свої природні ресурси, такі як водно-болотні екосистеми, для створення доходу й виплати великих сум боргів. В умовах глобалізації негативні побічні явища експортуються у країни, які часто не мають ефективного механізму запобігання та управління останнім.</p>	<p>Торгівля, туризм та міграція видів часто мають трансконтинентальний характер. Відповідальне управління ВБУ визнає, що шкідники та патогенні організми здатні послабити екосистемні послуги та викликати негативні наслідки для здоров'я місцевих жителів, домашніх тварин та дикої флори й фауни та можуть розповсюджуватися за</p>

	неналежним спланованих контрольованих людини. Глобальні партнерства в області розвитку повинні належним враховувати це.	чином і діях чином
--	--	---

Джерело: [6]

Додаток В

