

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОДЕЗІЇ, ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА АГРОІНЖЕНЕРІЇ
КАФЕДРА ГЕОДЕЗІЇ, ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ

«До захисту допущено»

В.о. завідувача кафедри

к.е.н., доцент

Оксана МАЛАЩУК

« ____ » _____ 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття магістерського рівня вищої освіти
Освітньої програми «Геодезія та землеустрій»
за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій»

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІСНУЮЧИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЕКОМЕРЕЖІ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ (НАЦІОНАЛЬНІ ПАРКИ, ЗАКАЗНИКИ) ТА ШЛЯХИ ЇЇ ПІДВИЩЕННЯ

Науковий керівник: професор кафедри геодезії,
землеустрою та земельного кадастру

Віктор МИХАЙЛЮК

(підпис)

Рецензент:

(підпис)

Виконав здобувач денної форми навчання

Валерій БОНДАРЕНКО

(підпис)

*Засвідчую, що кваліфікаційна робота містить
результати власних досліджень. Використання
ідей і текстів інших авторів має посилання
на відповідне джерело.*

Валерій БОНДАРЕНКО

(підпис)

ОДЕСА – 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет геодезії, землеустрою та агроінженерії

Кафедра геодезії, землеустрою та земельного кадастру

Освітній рівень другий (магістерський)

Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о.зав. кафедри _____ Фоменко В.А.

«___» _____ 2025 р.

З а в д а н н я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

БОНДАРЕНКО ВАЛЕРІЮ ВАДИМОВИЧУ

Тема роботи «Оцінка ефективності функціонування існуючих елементів екомережі Одеської області (національні парки, заказники) та шляхи її підвищення»

Керівник роботи проф. Михайлюк В.І., затверджений наказом по університету від «___» _____ 2025 р. №

2. Строк подання роботи здобувачем вищої освіти «___» _____ 2025 р.

3. Вихідні дані до роботи : науково-методична література, періодичні видання, матеріали конференцій, растрова підоснова, інтернет джерела, картографічний матеріал (фондовий).

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки:

- 1.Теоретичні основи формування та функціонування екомережі;
- 2.Характеристика існуючих елементів екомережі Одеської області;
- 3.Напрями та заходи підвищення ефективності екомережі;
- 4.Охорона довкілля як складова екомережі під час російської агресії.

5. Консультанти за розділами роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Оформлення графічних матеріалів			

Дата видачі завдання «__» _____ 2025 р.

Календарний план виконання кваліфікаційної роботи

№	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання	Примітка
1.	Видача завдання на кваліфікаційну роботу. Опрацювання літератури для написання кваліфікаційної роботи.		
2.	Написання I розділу Теоретичні основи формування та функціонування екомережі;		
3.	Написання II розділу: Характеристика існуючих елементів екомережі Одеської області		
4.	Написання III розділу: Методологічні основи формування еколого – ландшафтної організації території		
5.	Написання III розділу: Охорона довкілля як складова екомережі під час російської агресії		
6.	Написання висновків		
8.	Оформлення кваліфікаційної роботи в цілому		
11.	Попередній захист кваліфікаційної роботи		

Здобувач вищої освіти _____ Валерій БОНДАРЕНКО

Керівник _____ Віктор МИХАЙЛЮК

РЕФЕРАТ

Оцінка ефективності функціонування існуючих елементів екомережі Одеської області (національні парки, заказники) та шляхи її підвищення. Бондаренко В.В. Кваліфікаційна робота. ОДАУ. Кафедра геодезії, землеустрою та земельного кадастру. 2025. 77 с. текстової частини, 15 таблиць, 11 рисунків, 38 використаних джерел

Текстова частина включає: вступ, чотири розділи, висновки, список використаних джерел. У роботі досліджено напрями підвищення ефективності екологічної мережі Одеської області з урахуванням сучасних екологічних викликів та зростаючого антропогенного навантаження. Проаналізовано структуру та межі природно-заповідного фонду, визначено ключові проблеми фрагментації екосистем і недостатньої репрезентативності окремих природних комплексів. Запропоновано шляхи оптимізації діючих природоохоронних територій та перспективи створення нових екомережевих елементів — національних природних парків, заказників і заповідних урочищ.

В кваліфікаційній роботі важливим напрямом визначено відновлення природних екосистем, зокрема степових та водно-болотних угідь, а також формування міграційних коридорів між ключовими природними вузлами регіону. Обґрунтовано роль сучасних ГІС-технологій у моніторингу стану екомережі, моделюванні екологічних зв'язків і підтримці прийняття управлінських рішень. Доведено необхідність удосконалення правового та організаційного забезпечення функціонування екомережі для забезпечення її інтеграції у регіональні програми розвитку.

Ключові слова: ЕКОМЕРЕЖА, ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД, ЛАНДШАФТНА ЕКОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЧНІ КОРИДОРИ, СТЕПОВІ БІОТОПИ, ВОДНО-БОЛОТНІ УГІДДЯ, ГІС-ТЕХНОЛОГІЇ, ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ, БІОРІЗНОМАНІТТЯ, ПРОСТОРОВЕ ПЛАНУВАННЯ.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕКОМЕРЕЖІ	
1.1. Поняття, цілі та принципи побудови екологічної мережі.....	6
1.2. Законодавча та нормативно-правова база формування екомережі в Україні.....	7
1.3. Структурні елементи екомережі: еколого-ландшафтний каркас, коридори, вузли, буферні зони.....	11
1.4. Роль природно-заповідного фонду у функціонуванні національної ekomereжі.....	17
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ІСНУЮЧИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЕКОМЕРЕЖІ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ	
2.1. Природно-географічна характеристика Одеської області.....	20
2.2. Аналіз структури екомережі регіону.....	25
2.3. Характеристика національних природних парків Одеської області:	
2.3.1. Національний природний парк «Тузлівські лимани».....	34
2.3.2. Національний природний парк «Дунайський».....	37
2.4. Характеристика заказників та інших територій ПЗФ регіону.....	41
2.5. Стан біорізноманіття та охоронюваних природних комплексів.....	47
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ТА ЗАХОДИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКОМЕРЕЖІ	
3.1. Оптимізація структури та меж існуючих природоохоронних територій	
3.2. Розвиток нових елементів екомережі: створення НПП, заказників, заповідних урочищ.....	53
3.3. Відновлення природних екосистем та міграційних коридорів.....	55
3.4. Інтеграція екомережі у регіональні програми розвитку.....	57
3.5. Використання ГІС-технологій для моніторингу та управління ekomereжею.....	58
3.6. Пропозиції щодо удосконалення правового та організаційного забезпечення.....	59
РОЗДІЛ 4 ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ ЯК СКЛАДОВА ЕКОМЕРЕЖІ ПІД ЧАС РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ.....	61
ВИСНОВКИ.....	70
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	73

ВСТУП

Сучасні екологічні виклики, зумовлені кліматичними змінами, деградацією природних територій, урбанізацією та агропромисловим тиском, актуалізують необхідність формування цілісної та ефективної екологічної мережі в регіонах України. Одеська область є одним із найбільш природно різноманітних регіонів країни, де поєднуються степові, лиманні, морські та заплавні екосистеми. Водночас саме цей регіон зазнав значного антропогенного навантаження, що призвело до фрагментації природних ландшафтів, скорочення площі цінних біотопів і порушення екологічної рівноваги.

Екомережа, як просторово організована система природних територій і коридорів, покликана забезпечити підтримання біорізноманіття, регулювання екосистемних процесів та інтеграцію природоохоронних заходів у загальну систему просторового планування. Закони України «Про екологічну мережу України» та «Про природно-заповідний фонд України» визначають правові засади формування регіональних екомереж, але їх практичне впровадження вимагає наукового обґрунтування, оновлення підходів до управління та застосування сучасних технологій.

Метою цієї кваліфікаційної роботи є аналіз сучасного стану екомережі Одеської області та розроблення науково-обґрунтованих напрямів підвищення її ефективності. У межах дослідження проаналізовано структуру природоохоронних територій, визначено потреби в оптимізації їх меж, окреслено перспективи створення нових елементів ПЗФ, досліджено можливості відновлення деградованих екосистем і міграційних коридорів. Значна увага приділена вдосконаленню правових і організаційних механізмів управління екомережею.

Наукова новизна полягає в комплексному підході до поєднання природоохоронних, просторово-планувальних та інформаційно-технологічних інструментів управління природними ресурсами регіону. Практичне значення полягає у можливості застосування отриманих результатів при розробці

стратегій регіонального розвитку та удосконаленні системи управління ПЗФ
Одеської області.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕКОМЕРЕЖІ

1.1. Поняття, цілі та принципи побудови екологічної мережі

Екологічна мережа (екомережа) розглядається як цілісна система територіально поєднаних природних та напівприродних ландшафтів, що забезпечують підтримання екологічної рівноваги, збереження біорізноманіття та формування сприятливих умов для довготривалого функціонування природних екосистем. Вона включає ядра природних територій, екологічні коридори, буферні зони та відновлювані ділянки, що разом забезпечують просторову та функціональну цілісність природних комплексів.

Основними цілями побудови екологічної мережі є:

- збереження біологічного та ландшафтного різноманіття;
- формування безперервності природного середовища;
- підтримання екологічної рівноваги та екосистемних послуг;
- оптимізація природокористування;
- відновлення деградованих екосистем.

Екомережа забезпечує умови для збереження рідкісних і зникаючих видів флори та фауни, а також підтримує стійкість природних угруповань[29; 33]. Через екологічні коридори створюються шляхи міграції та обміну генетичною інформацією між популяціями[3]. Екомережа сприяє стабілізації кліматичних та гідрологічних процесів, захисту ґрунтів і підвищенню екологічної стійкості територій[23]. Система екологічної мережі сприяє збалансованому розвитку територій, поєднуючи економічну діяльність із вимогами охорони природи[8; 3].. Екомережа дозволяє передбачити та реалізовувати заходи щодо ренатуралізації порушених ландшафтів[3;23]. Формування екомережі ґрунтується на таких ключових принципах, як системність, цілісність та неперервність, оптимальність просторової структури, біологічна обґрунтованість, стійкість, інтегрованість, ієрархічність[3; 34].

Екомережа розглядається як комплекс взаємопов'язаних елементів, що функціонують у єдиному екологічному просторі[3]. Пріоритет надається створенню безперервних міграційних шляхів, що об'єднують природні ядра[3; 29]. Розміщення елементів екомережі здійснюється з урахуванням природно-географічних умов, функціональних зв'язків та антропогенного навантаження[23; 24]. Побудова мережі базується на наукових даних щодо поширення видів, особливостей їхніх біотопів та екологічних потреб[33; 34]. Екомережа формується таким чином, щоб її елементи могли тривалий час протистояти природним та антропогенним впливам[3; 8]. Враховується взаємодія природоохоронних територій із соціально-економічними потребами регіону та принципами сталого розвитку[24; 20]. Екомережа вибудовується на кількох рівнях — локальному, регіональному, національному та міжнародному — що забезпечує її багаторівневу узгодженість[3; 33]. Екологічна мережа є ключовим інструментом сучасної природоохоронної політики, що поєднує природоохоронні, соціально-економічні та просторові аспекти розвитку територій[3; 8]. Її науково обґрунтоване формування сприяє збереженню природної спадщини та забезпеченню екологічної безпеки суспільства.

1.2. Законодавча та нормативно-правова база формування екомережі в Україні

Формування екологічної мережі в Україні здійснюється на основі комплексного правового регулювання, що поєднує державні закони, підзаконні акти, стратегічні документи та міжнародні зобов'язання. Основна мета нормативно-правової бази полягає у забезпеченні збереження біорізноманіття, підтриманні екологічної рівноваги та інтеграції природоохоронної діяльності у процеси просторового планування.

Основу правового регулювання складають такі ключові нормативні акти:

Конституція України закріплює право громадян на безпечне для життя та здоров'я довкілля, а також державні гарантії охорони природи[1].

Закон України «Про екологічну мережу України» визначає правові основи формування екомережі, її складові (природні ядра, коридори, буферні зони) та механізми інтеграції природоохоронних територій у загальну систему[3].

Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» регламентує права та обов'язки громадян і органів влади у сфері охорони природи, встановлює норми раціонального природокористування[8].

Закон України «Про природно-заповідний фонд України» визначає категорії заповідних територій та порядок їх включення в екологічну мережу[4].

Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» забезпечує інтеграцію принципу екологічної безпеки у процес планування і реалізації господарської діяльності[5].

Крім цих базових актів, нормативна база доповнюється різноманітними підзаконними актами, інструкціями, методичними рекомендаціями:

- Регіональна схема формування екологічної мережі Одеської області — ухвалена рішенням Одеської обласної ради. До схеми увійшли: землі природно-заповідного фонду, лісового й водного фонду, землі оздоровчого, рекреаційного призначення, водно-болотні угіддя, малопродуктивні/деградовані сільськогосподарські землі, балки, пасовища, сіножаті тощо як елементи екомережі[23; 24; 32].

- Регіональна комплексна програма з охорони довкілля Одеської області на 2022–2026 роки — передбачає заходи, пов'язані з охороною довкілля, коригування політики управління відходами, охороною водних, земельних й інших ресурсів, що прямо або опосередковано впливає на екологічну мережу[23; 24; 32].

- Документи державного планування з екологічної оцінки: проекти змін до Схем планування територій, курортно-рекреаційних зон, детальні плани місцевих громад, рішення щодо змін до схем, які враховували екологічну складову, екологічну оцінку в межах території Одеської області[6; 24; 20].

- Матеріали науково-дослідних робіт та аналітичних

досліджень, які лежать в основі формування екомережі: наприклад, праця Передумови та особливості формування регіональної екологічної мережі Одеської області, виконана за участі фахівців Одеський національний університет імені І. І. Мечникова. У ній описуються принципи відбору територій, їх класифікація та методологія формування екомережі[34].

- Постанови/розпорядження, що регламентують діяльність органів, відповідальних за охорону довкілля на регіональному рівні: зокрема — положення про Департамент екології та природних ресурсів Одеської ОДА (затверджене розпорядженням голови ООДА від 25.01.2018 № 78/А-2018). Це дає правові підстави для здійснення заходів з охорони довкілля, моніторингу, контролю, розробки регіонального природоохоронного планування[25; 37].

- Офіційні карти і геоінформаційні системи — як-от інтерактивна карта екологічних пам'яток Одеської області, яку оприлюднила ОДА, де зафіксовані понад 250 об'єктів із екологічною цінністю. Це допомагає ідентифікувати, аналізувати та враховувати існуючі природні ресурси при плануванні екомережі[25; 36].

- Актуалізовані паспорти та звіти області —Паспорт Одеської області за 2024 рік, де містяться дані про природно-заповідний фонд, потенційні ділянки для включення до екомережі, а також про ініціативу створення нового природоохоронного об'єкта — Буджацький степ[20; 23; 24].

Україна бере участь у реалізації низки міжнародних екологічних угод, що прямо або опосередковано впливають на формування екомережі, зокрема:

- Конвенція про біологічне різноманіття (1992) [33];
- Рамкова конвенція ООН про зміну клімату (1992) [7];
- Бернська конвенція про охорону дикої флори та фауни та природних середовищ існування (1982).

Таким чином, правова база формування екомережі в Україні ґрунтується на комплексному поєднанні конституційних норм, законів, підзаконних актів та міжнародних зобов'язань, що забезпечує науково обґрунтовану та правомірну організацію природоохоронного простору.

Таблиця № 1 Ключові документи, програми та матеріали

№	Назва / коротка назва / тип документа	Рік (або період) / інформація про затвердження / коментар
1	Регіональна схема формування екологічної мережі Одеської області	Затверджена рішенням Одеська обласна рада від 20 травня 2011 року № 136-VI oblrada.od.gov.ua+2zoda.gov.ua+2
2	Регіональна екологічна мережа Одеської області (ескізна картосхема) — картографічне відображення екомережі	опублікована на сайті Департамент екології та природних ресурсів Одеської ОДА (доступна публікація схеми) ecology.od.gov.ua+1
3	Передумови та особливості формування регіональної екологічної мережі Одеської області — науково-дослідна праця	2011, автори (напр., Топчієв О.Г. та ін.) Репозитарій ОНУ
4	Регіональна екологічна мережа Одещини: особливості формування та територіальна організація — аналітична/наукова робота	2017 Репозитарій ОНУ
5	Регіональна комплексна програма з охорони довкілля Одеської області на 2024-2028 роки — регіональна програма	Затверджена рішенням ОДА/Одеської ОДА у 2023 р. ecology.od.gov.ua+1
6	Одеська регіональна комплексна програма з охорони довкілля на 2020–2021 роки — попередня регіональна програма	Затверджена рішенням Одеської облради 20.12.2019 № 1165-VII (з наступними змінами) data.gov.ua+2mepr.gov.ua+2
7	Комплексна програма охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки Одеської області на 2014-2019 роки — комплексна регіональна програма, яка включала заходи з формування екомережі	Прийнята рішенням облради (2014) і діяла цей період, як етап підготовки/реалізації екомережі в регіоні. Доступ до правди+1
8	Звіти про стан навколишнього природного середовища Одеської області (щорічні / періодичні доповіді)	Наприклад: звіт за 2014 рік, 2017 рік та ін. Доступ до правди+2ecology.od.gov.ua+2
9	Звіти про виконання регіональних програм охорони довкілля (річна звітність)	Напр., Звіт про стан виконання Регіональної комплексної програми з охорони довкілля на 2024–2028 роки за 2024 рік. ecology.od.gov.ua+1
10	Місцеві екологічні програми/документи громад (для окремих територій Одеської області), які реалізують положення екомережі — як-от Екологічна програма заходів з охорони навколишнього природного середовища Южненської міської територіальної громади на 2024-2026 роки	Затверджено рішенням місцевої ради (Южненська ТГ) 26.10.2023 № 1520-VIII ymtg.gov.ua

1.3. Структурні елементи екомережі: еколого-ландшафтний каркас, коридори, вузли, буферні зони

Екомережа Одеської області є ключовим компонентом регіональної системи охорони довкілля, формуючи просторово-функціональну основу для збереження біорізноманіття та екологічної стабільності Причорноморського регіону. Її побудова ґрунтується на принципах ландшафтно-екології, екокоридорного планування та інтегрованого управління територіями, передбачених Законом України «Про екологічну мережу України» (2004) та міжнародними природоохоронними концепціями (Pan-European Ecological Network).

Картографічне моделювання екомережі базується на поєднанні топографічних, біогеографічних і ландшафтних даних масштабу 1:100 000 – 1:500 000. Основними картографічними шарами виступають:

- **ландшафтні комплекси** (степи, заплави, лиманні системи, узбережжя Чорного моря);
- **гідрографічна мережа** (Дунай, Дністер, Тилігул, Південний Буг, лимани);
- **земельне покриття (CORINE Land Cover);**
- **природно-заповідний фонд (ПЗФ);**
- **території Natura 2000** (на Дунайському й Дністровському узбережжях);
- **осередки біорізноманіття та міграційні шляхи птахів (East African–West Asian Flyway).**

На узагальнених картах екомережа Одещини представлена системою **ядрових територій, екологічних коридорів, буферних зон, відновлюваних територій**, що формують просторову цілісність природних ландшафтів.

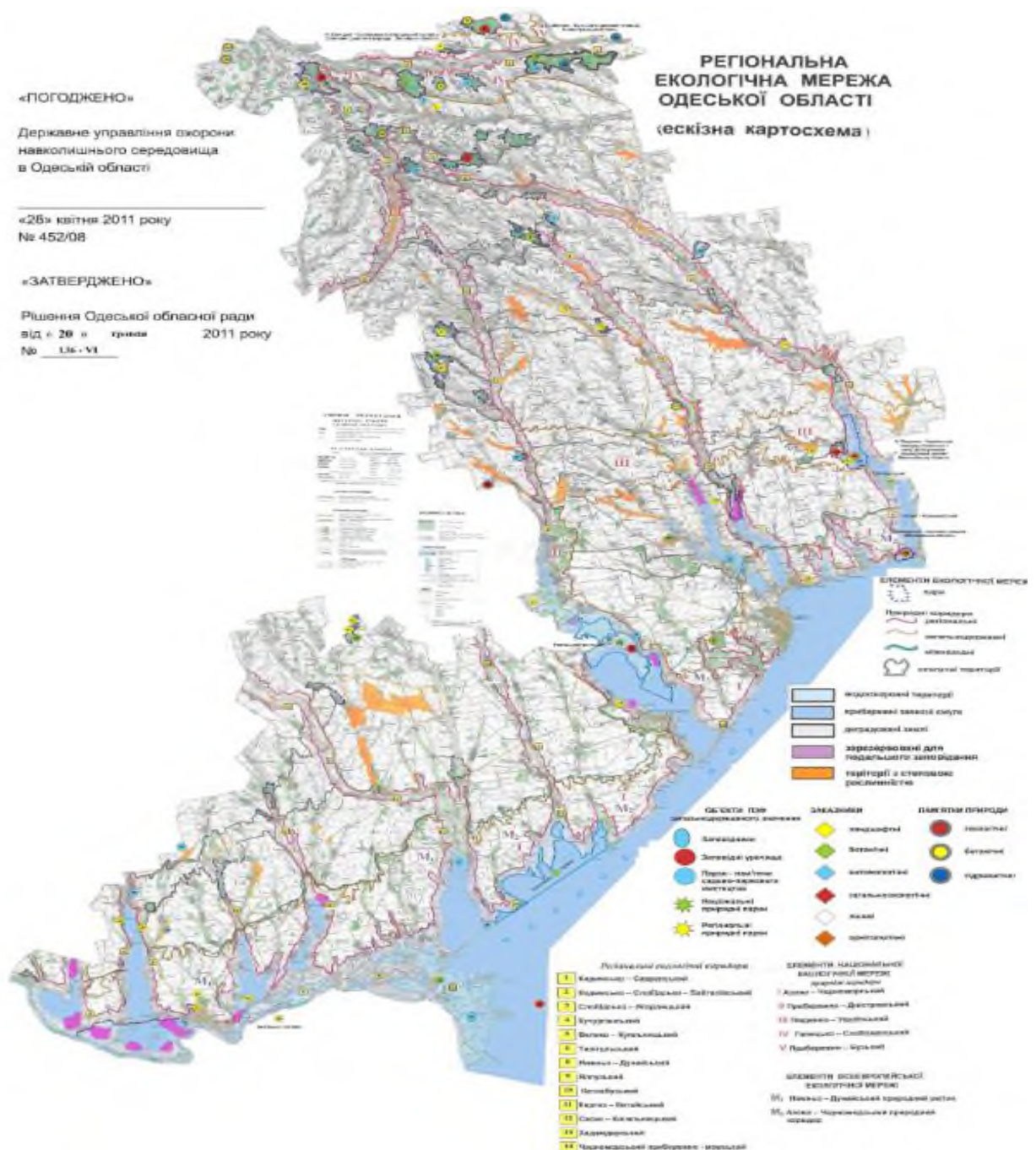


Рис. 1.3.1 – Регіональна екологічна мережа Одеської області

Екомережа Одеської області являє собою територіально цілісну систему природних та напівприродних ландшафтів, що забезпечують збереження біорізноманіття, підтримання екологічної рівноваги та сталий розвиток регіону. Її формування здійснюється відповідно до державної концепції розбудови національної екомережі України, з урахуванням специфіки природних комплексів Причорноморського регіону. До основних структурних елементів

екомережі Одещини належать **еколого-ландшафтний каркас, екологічні коридори, екологічні вузли та буферні зони.**

Еколого-ландшафтний каркас становить просторову базу екомережі, що включає найбільш цінні та екологічно стабільні природні території області. В його межах зосереджені ключові природні комплекси, які визначають структурно-функціональний стан регіональних ландшафтів. Каркас Одещини формують найбільш цінні природні комплекси, пов'язані з водно-болотними та степовими екосистемами. Характерна велика площа заплавлених ландшафтів Дунаю та Дністра, що відіграють міжнародну роль у збереженні мігруючих птахів. Каркас має чітку мозаїчну структуру, пов'язану з морфологією лиманів і терас Причорномор'я.

До складу каркаса входять:

- природоохоронні території міжнародного та національного значення (Біосферний заповідник «Дунайські плавні», Рамсарські угіддя дельти Дунаю, національні та регіональні ландшафтні парки);
- водно-болотні комплекси Дунаю, Дністра, Тилігульського та Сасикського лиманів;
- степові та лучно-степові ділянки Подунав'я, Причорноморської та Буджацької рівнин;
- літоральні смуги Чорного моря.

Каркас виконує стабілізуючу роль, зберігаючи ключові природні процеси — міграції тварин, відновлення рослинності, регуляцію водного режиму та формування мікроклімату.

Екологічні коридори забезпечують просторову зв'язність між основними природними ядрами екомережі та сприяють переміщенню видів, підтриманню генетичного обміну й цілісності ландшафтних структур. На території Одеської області виділяють такі типи коридорів:

- **річкові коридори:** дельти та долини Дунаю, Дністра, Південного Бугу, Кучургану та невеликих малих річок (Когильник, Сарата, Когильник-Малий);

- **лиманні коридори:** навколо Тилігульського, Хаджибейського, Сасикського, Куяльницького та інших лиманів;
- **чорноморський прибережний коридор,** що забезпечує міграцію водно-болотних та морських видів;
- **степові коридори,** які пов'язують фрагменти природного степу та лучних екосистем з охоронними територіями Подунав'я і Причорномор'я.



Рис. 1.3.2. – Екомережа Азово-Чорноморського природного коридору

Коридори підтримують екологічну цілісність регіону в умовах антропогенної трансформації земель.

Екологічні вузли — це території, де зосереджено високу концентрацію біорізноманіття, і де перетинаються або зближуються кілька екологічних коридорів. Вони виконують роль «опорних пунктів» екомережі та формують її структурні центри. Основними вузлами екомережі Одеської області є:

- Дунайський та Дністровський екологічні вузли (басейни великих річок);
- вузол Тилігульського лиману (орнітологічні маршрути та водно-болотні угіддя);

- Куяльницький та Хаджибейський ліманні вузли;
- Південнобузько-Причорноморський вузол у північній частині області.

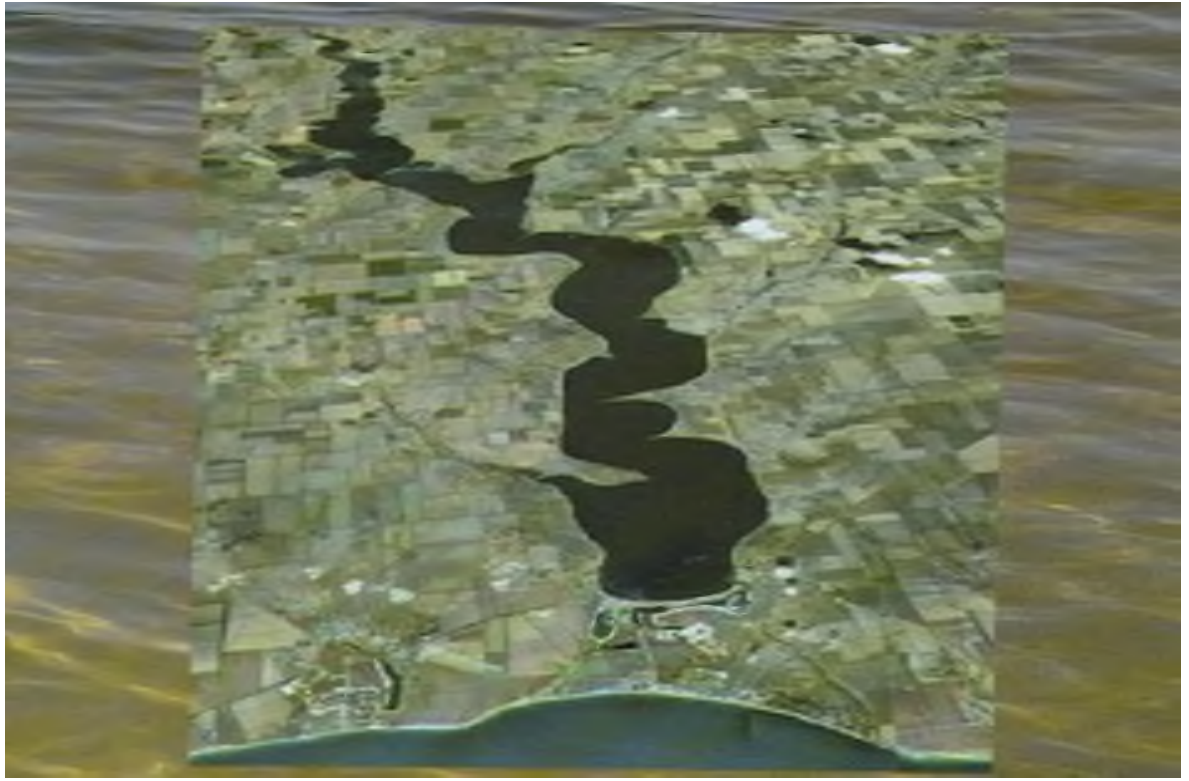


Рис. 1.3.3. – Вузол Тилігульського лиману

Такі вузли мають природоохоронне, ландшафтне та біогеографічне значення, відіграючи ключову роль у підтриманні екосистемної рівноваги.

Буферні зони — це території, які оточують основні елементи екомережі та виконують функцію зниження антропогенних впливів. Вони забезпечують захист природних комплексів від інтенсивного землекористування, урбанізації та промислового навантаження. До таких зон належать:

- прибережні охоронні смуги річок і лиманів;
- охоронні зони навколо заповідних територій;
- агроландшафти з обмеженим режимом використання;
- рекреаційні прибережні зони Чорного моря.



Рис. 1.3.4. – Буферні зони-Санжейка

Буферні території сприяють пом'якшенню конфліктів між природоохоронною діяльністю та господарським освоєнням регіону, забезпечуючи стійкість природних комплексів. Основні вимоги до буферних зон: обмеження розорювання, зниження хімізації, регламентування забудови.

Таблиця 2. Основні елементи екомережі Одещини та їх характеристика

Елемент екомережі	Приклади територій	Основні функції	Картографічні ознаки
Еколого-ландшафтний каркас (ядра)	Дунайський біосферний заповідник; НПП «Нижньодністровський»; РЛП «Тилігульський»; Куяльницький, Хаджибейський та Сасикський лимани	Збереження ключових природних комплексів і біорізноманіття, стабілізація ландшафтів	Території ПЗФ, водно-болотні угіддя, ядра Natura 2000, території з природним рослинним покривом
Екологічні коридори	Річкові коридори Дунаю, Дністра, Тилігулу; прибережний Чорноморський коридор; степові коридори Буджацької рівнини	Забезпечення міграції тварин і рослин, підтримання генетичного обміну	Лінійні природні структури вздовж річкових долин, узбереж і степових терас
Екологічні вузли	Дунайський, Дністровський, Тилігульський вузли; Південнобузько-Причорноморський вузол	Підвищена концентрація міграційних шляхів і біорізноманіття; опорні точки екомережі	Місця перетину 2+ екокоридорів, локальні ядра природних біотопів
Буферні зони	Прибережні охоронні смуги річок і лиманів; території навколо ПЗФ; рекреаційні зони морського узбережжя	Зменшення антропогенного тиску; охорона ядер і коридорів	Землекористування з обмеженим режимом; перехідні території між природними й освоєними ділянками



Рис. 1.3.5. – Основні елементи екомережі

1.4. Роль природно-заповідного фонду у функціонуванні національної екомережі

Природно-заповідний фонд (ПЗФ) Одеської області відіграє ключову роль у формуванні та функціонуванні національної екомережі, виступаючи основою її структурно-просторової організації. Території ПЗФ забезпечують збереження найбільш цінних природних комплексів Причорноморського регіону, включаючи водно-болотні угіддя, степові екосистеми, лучно-степові ландшафти, прибережні зони та рідкісні біотопи з високим рівнем біорізноманіття. Саме об'єкти ПЗФ формують ядра (ключові території) екомережі, які з'єднуються екологічними коридорами та оточуються буферними зонами, забезпечуючи стабільність і стійкість природних процесів на регіональному рівні[3; 29].

Однією з головних функцій ПЗФ у структурі екомережі є збереження рідкісних і ендемічних видів флори й фауни, що зумовлено значною ландшафтною різноманітністю та унікальними екологічними умовами області. Особливе значення мають водно-болотні угіддя міжнародного значення (Рамсарські території) у дельтах Дністра та Дунаю, які виконують роль ключових місць гніздування та міграційних стоянок для птахів у межах Східно-Африкансько-Західно-Азійського міграційного шляху[7; 23; 33].

Біосферний заповідник «Дунайські плавні», НПП «Нижньодністровський» та РЛП «Тилігульський» формують найбільші ядрові території екомережі, які підтримують функціонування природних екосистем на регіональному та міжнародному рівнях. Ці території забезпечують стабільність гідрологічних режимів, регулювання мікрокліматичних умов, фільтрацію поверхневих вод і збереження ґрунтового покриву[23; 32].

Важливим елементом ролі ПЗФ є забезпечення просторової цілісності природних ландшафтів через мережу екологічних коридорів. Більшість коридорів області проходять уздовж долин річок (Дністер, Дунай, Тилігул), морського узбережжя, а також по лініях лиманних берегів. Території ПЗФ у цих коридорах гарантують безперервність природних середовищ, що є критично важливою для переміщення птахів, дрібних та великих ссавців, рептилій та поширення водної рослинності[3; 23; 29].

Не менш важливими є регулятивні та буферні функції об'єктів ПЗФ, які знижують негативний вплив інтенсивного землекористування, урбанізації та рекреаційних навантажень. Оскільки Одеська область характеризується високою часткою сільськогосподарсько трансформованих ландшафтів, території ПЗФ виступають осередками екологічної рівноваги й природного відновлення біотичних ресурсів

ПЗФ також виконує науково-освітню та моніторингову функції, забезпечуючи якісну базу для спостережень за станом довкілля, динамікою екосистем, популяційним станом рідкісних видів та процесами деградації природних ресурсів. У межах заповідників і національних парків проводяться

довготривалі екологічні дослідження, які використовуються для оптимізації екологічної політики та планування екомережі.

Отже, природно-заповідний фонд Одеської області є не лише ключовим елементом екомережі, але й її функціональною основою, яка забезпечує збереження природних ландшафтів, підтримання біорізноманіття, екологічну стійкість регіону та інтеграцію України до європейських природоохоронних мереж.

РОЗДІЛ 2.

ХАРАКТЕРИСТИКА ІСНУЮЧИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЕКОМЕРЕЖІ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

2.1. Природно-географічна характеристика Одеської області

Одеська область є одним із найбільш фізико-географічно різноманітних регіонів України. Це обумовлено поєднанням морського, річкового, лиманного та степового середовищ, значною протяжністю території з півночі на південь, а також впливом Чорного моря. Регіон характеризується складною структурою природних комплексів, що визначають його екологічний потенціал, ландшафтну мозаїчність та природні ресурси.

Одеська область розташована на південному заході України, в межах Причорноморської низовини, займаючи площу близько 33,3 тис. км². На заході вона межує з Румунією та Республікою Молдова, на півночі — з Вінницькою та Кіровоградською областями, на сході — з Миколаївською областю, а на півдні омивається Чорним морем. Географічне положення визначає важливу транзитну роль регіону та значний вплив морського клімату й водних систем.

Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 27.05.2020 № 623-р «Про затвердження перспективного плану формування територій громад Одеської області», затверджено перелік спроможних територіальних громад, яким передбачено функціонування на Одещині 91 територіальної громади (ТГ) – 19 міських ТГ, 25 селищних ТГ та 47 сільських ТГ.

Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 12.06.2020 № 720-р затверджено адміністративні центри та території територіальних громад Одеської області.

Одеська область – приморський і прикордонний регіон України зі значним науково-технічним, промисловим, аграрним, транспортним, туристичним потенціалом. Це економічно самодостатній рекреаційно-туристичний приморський і прикордонний регіон України з унікальною природою. Територія

області розміщена переважно у степовій, частково – лісостеповій природних зонах. Це визначає її високий агровиробничий потенціал та багаті рекреаційні ресурси. Водночас природа краю відзначається маловодністю та вкрай малою лісистістю. В цілому рівнинний рельєф території сприяє інтенсивному господарському освоєнню краю.

Територія області знаходиться в межах Причорноморської западини, що обумовлює її порівняно вирівняний рельєф із переважанням акумулятивних і денудаційних форм. Основу геологічної будови складають неогенові та антропогенові відклади — леси, суглинки, глини, піски та черепашник.

Характерні типи рельєфу:

- Причорноморська низовина — домінуюча форма рельєфу, з абсолютними висотами 30–150 м.
- Лиманно-берегові комплекси — системи терас, обривів та акумулятивних форм узбереж Тилігульського, Дністровського, Куяльницького, Хаджибейського та інших лиманів.
- Плато Буджацької рівнини — злегка хвилясті поверхні з глибокими балками та ярами.
- Долини великих річок (Дунай, Дністер) — широкі заплави, дельтові системи із значною заболоченістю.

Найнижчі відмітки рельєфу спостерігаються у дельті Дунаю, найвищі — на півночі області (до 250 м).

Клімат області — помірно-континентальний з виразним впливом Чорного моря, вирізняється теплим літом і відносно м'якою зимою. Сумарне сонячне сяйво — одне з найбільших в Україні.

Основні кліматичні показники:

- Середня температура січня: $-1 \dots -3$ °C (на півночі до -5 °C).
- Середня температура липня: $+22 \dots +23$ °C.
- Річна кількість опадів: 350–450 мм (південний степ один із найбільш посушливих регіонів України).
- Період вегетації: 210–230 днів.

Для приморських районів характерні бризи, а також часті тумани та інверсійні явища.

КАРТА ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД З ПОКРИТТЯМ УСІЄЇ ТЕРИТОРІЇ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ПОЗНАЧЕННЯМ МЕЖ НОВОУТВОРЕНИХ РАЙОНІВ

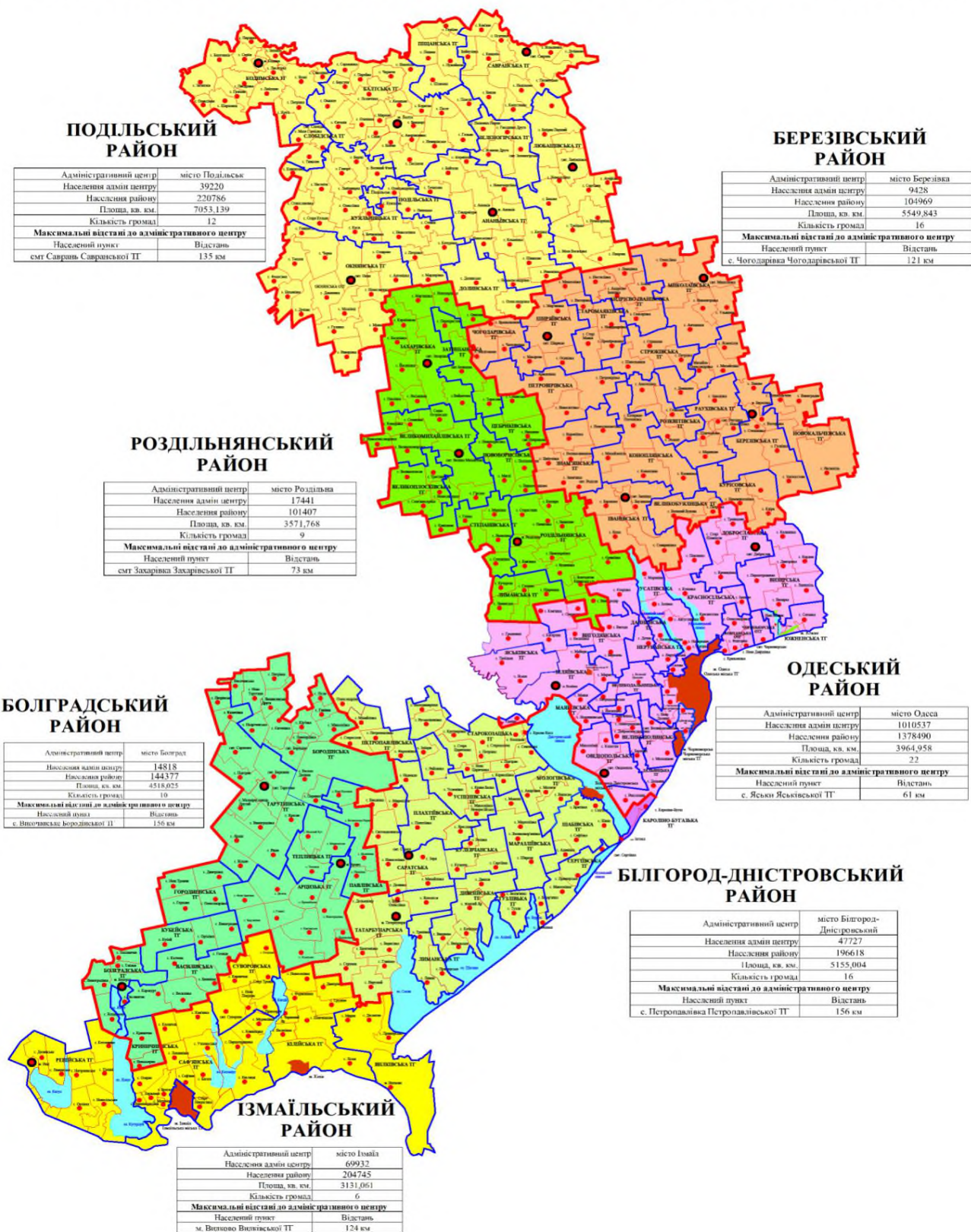


Рис. 2.1.1. – Карта територіальних громад Одеської області

Гідрографія регіону є унікальною за структурою, представленою поєднанням річкових, лиманних, озерних і морських систем.

Найбільші річки:

- Дунай — одна з найбільших річок Європи, формує розгалужену дельту на південному заході.
- Дністер — утворює Дністровський лиман і широкі заплавні ландшафти.
- Тилігул, Кодима, Ягорлик, Кучурган — малі річки зі значним господарським навантаженням.

Одеська область має найбільшу концентрацію лиманів в Україні: Куяльницький, Хаджибейський, Тилігульський, Дністровський, Шаболатський, Сасик, Алібей, Бурнас. Вони відіграють важливу роль у біогеографічній структурі регіону та є ключовими орнітологічними територіями.

Понад 300 км узбережжя Чорного моря формує унікальні прибережні ландшафти — пляжі, абразійні береги, пересипи, коси (Затока, Кароліно-Бугаз, Джарилгацька коса).

Ґрунтовий покрив Одещини представлений переважно чорноземами звичайними та південними, а також каштановими, лучними, солонцевими й солончаковими ґрунтами, формування яких визначається степовим кліматом та морським впливом.

Основу ґрунтового покриву становлять чорноземи звичайні та південні, які мають високий родючий потенціал і широко використовуються в аграрному виробництві.

Основні типи ґрунтів:

- чорноземи опідзолені (північ),
- чорноземи звичайні та південні (центральна частина),
- каштанові ґрунти та солонці (південь і приморська зона),
- алювіальні та болотні ґрунти (дельта Дунаю, долина Дністра),
- солончаки та солонці лиманних берегів.

Ґрунтові комплекси великою мірою визначають агроландшафтний профіль області.

Таблиця 3 Ґрунтовий покрив Одеської області

Тип ґрунтів	Зона поширення	Ґумус, %	Особливості	Основні рослинні угруповання
Чорноземи звичайні	Північ та центр області (Поділля, Балта, Березівський район)	4–5.5	Потужний ґумусовий горизонт, високородючі	Різнотравно-типчаково-ковилові степи
Чорноземи південні	Центральні та південні райони до узбережжя	3–4	Менш вологі, схильні до ерозії, потребують зрошення	Сухі степи, типчаково-полинові угруповання
Темно-каштанові та каштанові ґрунти	Придунайська та Причорноморська низовини	2.5–3	Засоленість, легкі, мінералізовані	Полини (<i>Artemisia</i>), солонцюваті степи
Лучно-чорноземні та лучні ґрунти	Долини Дністра, Дунаю, Тилігулу та інших річок	3–6	Висока вологість, структура гранульного типу	Лугові та болотні угруповання, очерет
Солонці та солончаки	Лимани (Куяльник, Хаджибей), Придунай	0.5–2	Натрієва засоленість, низька родючість	Галофіти: солянки, сарсазанія, солончакова рослинність

Рослинність регіону — це класичні злаково-ковилові степи, ксерофітні південні степи, луки заплав Дунаю та Дністра, а також штучні лісові насадження, які відіграють протиерозійну роль.

Одеська область входить до зони степової рослинності, однак через регіональну різноманітність представлена широким спектром природних угідь:

- степи та сухі степи (типчаково-ковилові),
- приморські степові та псамофітні комплекси,
- плавні та заплавні ліси Дністра і Дунаю,
- солончакові та галофітні угруповання лиманів,
- болотні та водні рослинні угруповання.

Фауна регіону вирізняється значною кількістю рідкісних видів, зокрема птахів, що мігрують через територію Одещини, яка входить до міжнародного міграційного шляху East African–West Asian Flyway.

Ландшафтна структура області має мозаїчний характер та представлена такими основними типами ландшафтів:

- степові акумулятивні рівнини,
- делювіально-денудаційні ландшафти Вуджака,
- ліманні й прибережно-морські ландшафти,
- плавневі та заплавні ландшафти річкових долин,
- приморські абразійно-акумулятивні комплекси.

Найбільшим різноманіттям відзначаються узбережжя Чорного моря, дельта Дунаю та Дністровський лиман.

Одеська область має значний природно-ресурсний потенціал:

- родючі чорноземи,
- рекреаційно-туристичні ресурси узбережжя,
- солоні лимани з лікувальними грязями (Куяльницький, Хаджибейський),
- водні ресурси (Дністер, Дунай),
- багате біорізноманіття міжнародного значення.

Водночас регіон належить до екологічно вразливих через посушливість клімату, інтенсивне землеробство, деградацію степових екосистем і урбанізаційний тиск.

Природно-географічні умови Одеської області формують унікальний комплекс ландшафтів, який поєднує морські, лиманні, річкові та степові системи. Це зумовлює високу екологічну цінність регіону та визначає необхідність розбудови ефективної екомережі, що забезпечує раціональне природокористування і збереження біорізноманіття.

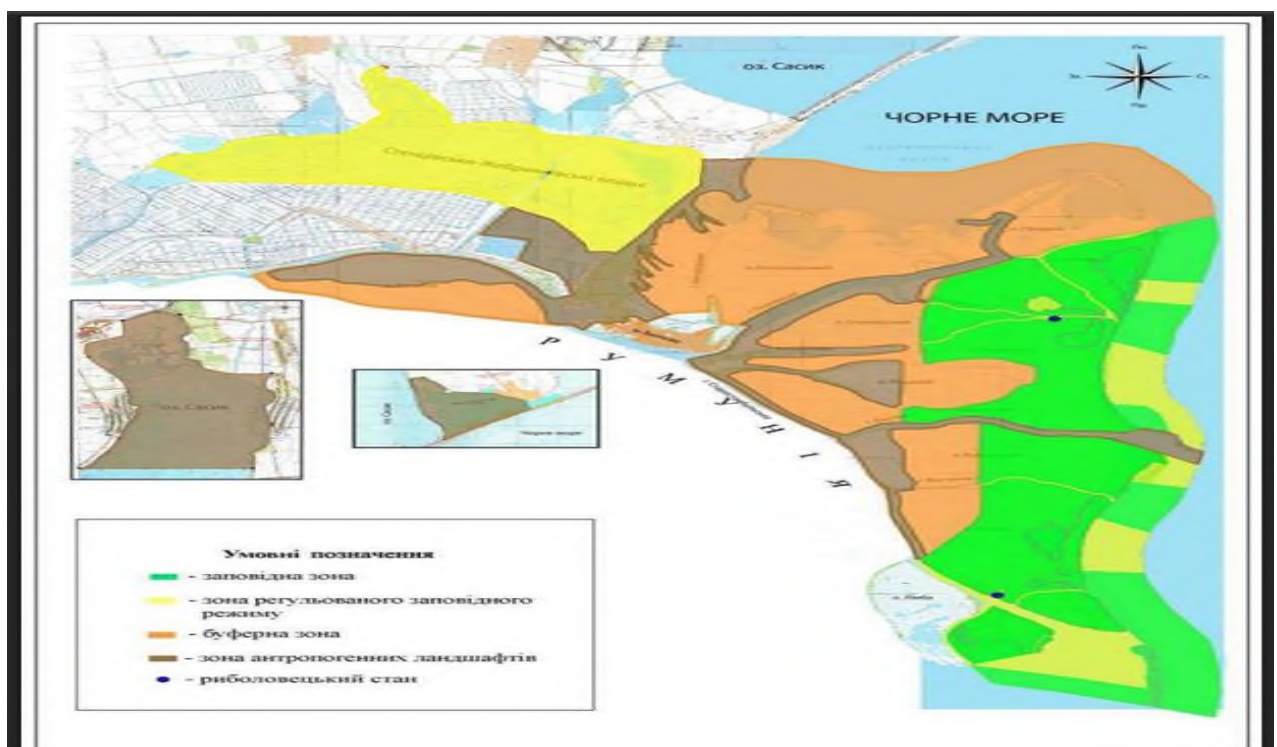
2.2. Аналіз структури екомережі регіону

Структура екомережі Одеської області формується відповідно до положень Закону України «Про екологічну мережу України» та регіональних програм збереження біорізноманіття. Вона відображає просторову організацію природних екосистем, рівень їхньої зв'язності та здатність забезпечувати екологічну стійкість регіону. Екомережа Одещини характеризується високою ландшафтною мозаїчністю, обумовленою поєднанням степових, приморських, лиманних та плавневих природних комплексів. Її структура включає ключові елементи: **ядра біорізноманіття, екологічні коридори, буферні та відновлювальні території, а також території та об'єкти природно-заповідного фонду (ПЗФ),** які слугують основою екомережевого каркаса.

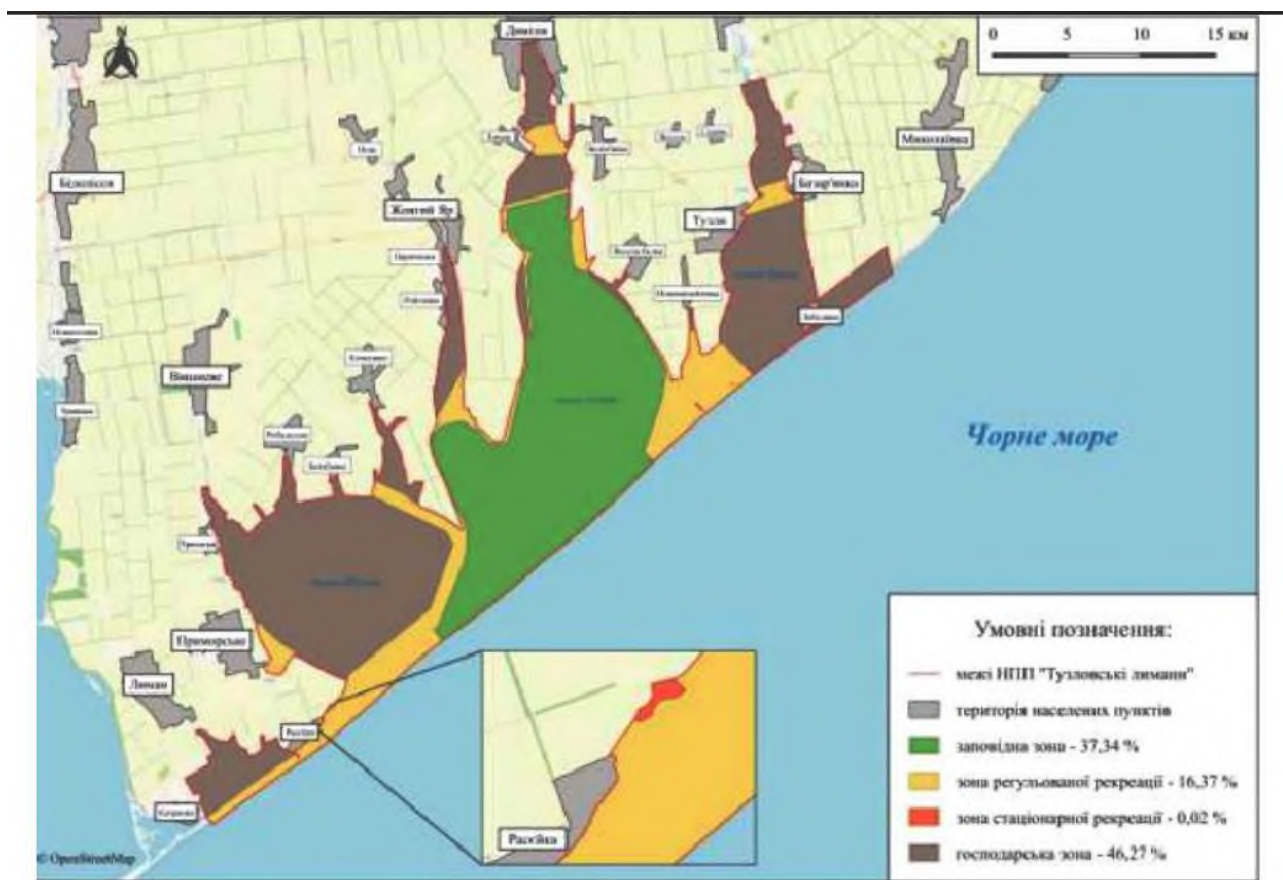
Ядра екомережі — це природні території з високим рівнем екологічної цінності та біорізноманіття. В Одеській області вони представлені переважно територіями ПЗФ, плавневими, лиманними й степовими екосистемами.

Основні ядра екомережі Одеської області:

1. **Дунайський біосферний заповідник** — найбільший природоохоронний комплекс, що охоплює унікальні плавневі й дельтові ландшафти, є осередком міжнародного значення для охорони водно-болотних угідь.



2. **Національний природний парк «Тузлівські лимани»** — комплекс гідро- та орнітологічно цінних територій.



Карта-схема функціонального зонування НПП «Тузлівські лимани»

Рис. 2.2.2. – Національний природний парк «Тузлівські лимани»

3. **Дністровські плавні та Дністровський лиман** — одна з найбільш важливих природних систем Північного Причорномор'я.



4. **Регіональний ландшафтний парк «Тилігульський»** — ключовий приморсько-естуарний вузол екомережі.



Рис. 2.2.4. – Регіональний ландшафтний парк «Тилігульський»

5. **Дністровські плавні та Дністровський лиман** — одна з найбільш важливих природних систем Північного Причорномор'я.

6. **Степові ділянки Буджацької та Куяльницької рівнин** — залишки природного степу, що мають високу наукову і природоохоронну цінність.

Ядра природності визначають загальний каркас екомережі, забезпечуючи збереження рідкісних видів та природних екосистем, а також виконання екологічних функцій регіонального рівня.

Екологічні коридори є ключовими структурними елементами, що забезпечують просторову та функціональну цілісність екомережі. Через фрагментованість території та інтенсивне землекористування саме коридори визначають можливість міграції видів, поширення генетичного матеріалу та стійкість екосистем.

Регіональна екологічна мережа Одеської області (ескізна картосхема)

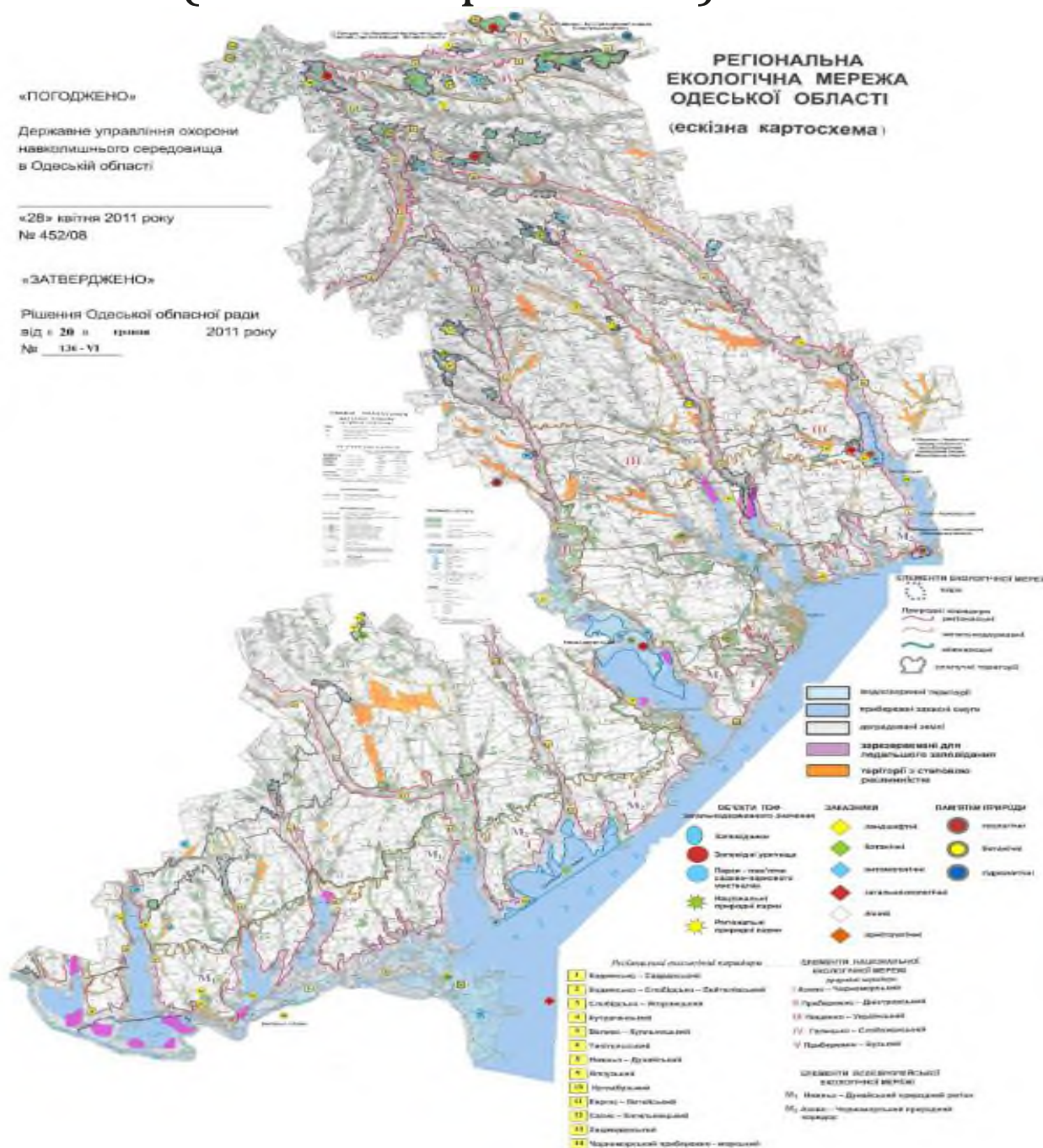


Рис. 2.2.4. – Регіональна екологічна мережа

Основні типи екологічних коридорів у регіоні:

1. Річкові коридори

- **Дунайський коридор** — міжнародний маршрут міграції птахів та важлива екологічна вісь між країнами Європи й Чорним морем.



Рис. 2.2.5. – Дунайський коридор

- **Дністровський коридор** — один із найбільш виражених природних коридорів Одещини.



Рис. 2.2.5. – Дністровський коридор

- **Коридори малих річок (Тилігул, Кодима, Кучурган) —** локальні осі міграції та поширення видів.

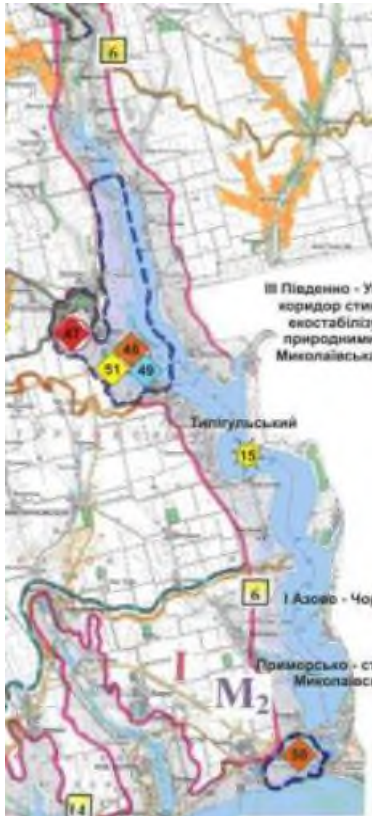


Рис. 2.2.6. – Коридори малих річок (Тилігул, Кодима, Кучурган)

2. Приморські коридори

- Узбережжя Чорного моря, пересипи та піщані коси забезпечують зв'язність між лиманними й морськими екосистемами.

3. Степові коридори

- Залишки степів формують мережу сухостепових екотонів, які з'єднують ядра природності степового типу.

Коридори мають різний ступінь функціональності: від добре збережених (Дунай, Тузлівська група лиманів) до частково порушених (степові коридори Центральної та Північної Одещини).

Буферні зони виконують функцію захисту ключових природних територій від антропогенного впливу. Їхнє значення особливо високе в умовах інтенсивного агровикористання земель. Буферні зони екомережі Одеської області – це території навколо ключових елементів, таких як заповідники та парки, що запобігають негативному впливу діяльності людини і забезпечують зв'язок між

ними, створюючи єдину систему, що включає міжнародні коридори (Нижньодунайський, Азово-Чорноморський), національні коридори (Причорноморсько-Дністровський), а також заповідники ("Дунайський", "Тузовські лимани", "Нижньодністровський") та ландшафтні парки ("Тилігульський", "Ізмаїльські острови").

Основні буферні території:

- прибережні захисні смуги навколо лиманів (Куяльницький, Тилігульський, Дністровський),
- охоронні зони ПЗФ (зокрема Дунайського біосферного заповідника),
- прибережно-морські захисні смуги уздовж Чорного моря,
- заповідні урочища навколо степових ділянок, що запобігають деградації екотопів.

Роль буферних зон:

- Захищають цінні природні території від деградації.
- Забезпечують стабільність екосистем.
- Підтримують зв'язок між природними ділянками.

Загалом, це система, яка зберігає унікальні природні комплекси регіону (лимани, дельти річок, прибережні зони), роблячи їх частиною загальнодержавного та міжнародного природного каркасу.

Ефективність буферних зон у регіоні варіює та залежить від дотримання режимів, рівня урбанізації та сільськогосподарського навантаження

До відновлювальних територій належать ділянки, що мають потенціал для ренатуралізації — деградовані землі, еродовані балки, пересушені болота, порушені прибережні зони лиманів.

У регіоні найперспективнішими напрямками є:

- відновлення степових екосистем у Буджаку,
- ренатуралізація заплав Дністра,
- відновлення гідрологічного режиму Куяльницького лиману,
- протиерозійні заходи в районах активної яружної ерозії.

На основі аналізу природних комплексів, сучасних ландшафтних структур та наявних природоохоронних територій визначено такі особливості екомережі Одеської області:

1. **Ядра природності формують чітко окреслений південно-західний та південний природні вузли** (Дунайська та Тузлівська групи екосистем).
2. **Лиманні екосистеми виконують роль багаторівневих вузлів**, що поєднують різні типи коридорів — річкові, приморські та степові.
3. **Центральна та північна частина регіону характеризується фрагментацією**, що зменшує функціональність природних коридорів.
4. **Ступінь зв'язності екомережі нерівномірний**, найвищий — у дельті Дунаю, найнижчий — у посушливому степовому внутрішньому районі.

Попри високий природний потенціал, екомережа області стикається з низкою екологічних викликів:

- фрагментація степових ландшафтів через інтенсивне землеробство;
- деградація прибережних екосистем;
- урбанізаційний тиск у приморських районах;
- порушення гідрологічного режиму лиманів;
- недостатня ефективність регулювання охоронних зон.

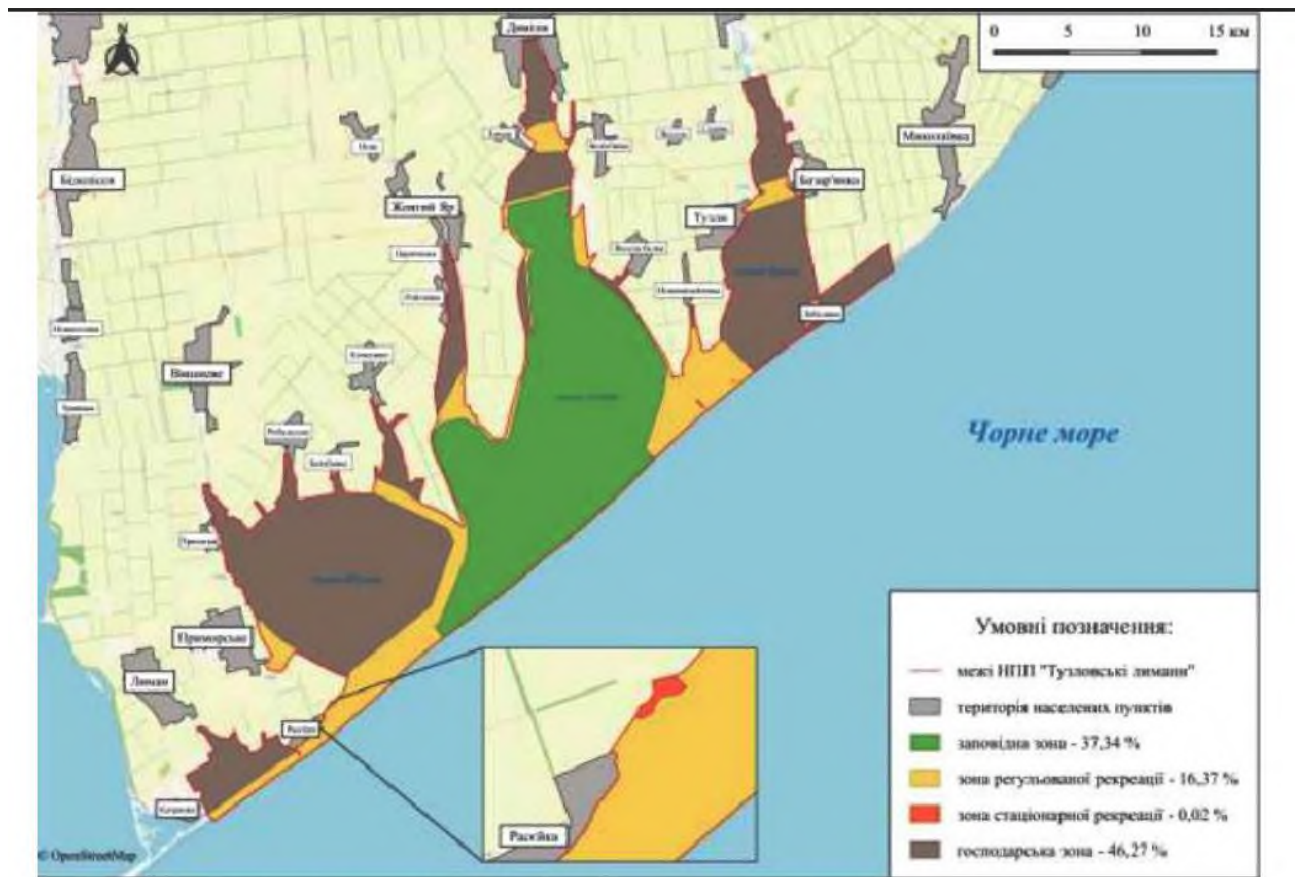
Ці чинники впливають на інтегральну екологічну стійкість регіону та потребують комплексних заходів з відновлення природних територій і посилення екологічних коридорів.

Структура екомережі Одеської області є складною, мозаїчною та багатокомпонентною. Вона базується на унікальних природних ядрах — дельтових, лиманних, степових та приморських екосистемах — які поєднані системою коридорів різного рівня. Проте через інтенсивне господарське

використання території її зв'язність є нерівномірною й потребує подальшого наукового обґрунтування та практичної реконструкції. Формування цілісної, функціональної екомережі є критичним чинником збереження біорізноманіття та екологічної безпеки регіону.

2.3. Характеристика національних природних парків Одеської області:

2.3.1. Національний природний парк «Тузлівські лимани»



Карта-схема функціонального зонування НПП «Тузлівські лимани»

Рис. 2.3.1. – Національний природний парк «Тузлівські лимани»

Національний природний парк «Тузлівські лимани» створено відповідно до Указу Президента України у 2010 р. Площа парку становить понад 27 тис. га, у тому числі акваторія Тузлівської групи лиманів, частина Чорного моря, прибережні степові ділянки та приморські екосистеми. Територія парку охоплює три ключові регіони: Татарбунарську групу лиманів, прибережну зону та північно-причорноморські сухостепи.

Парк включає 13 лиманів, серед яких Шагани, Алібей, Бурнас — найбільші за площею та екологічною значимістю. Тузлівська група лиманів входить до переліку водно-болотних угідь міжнародного значення.

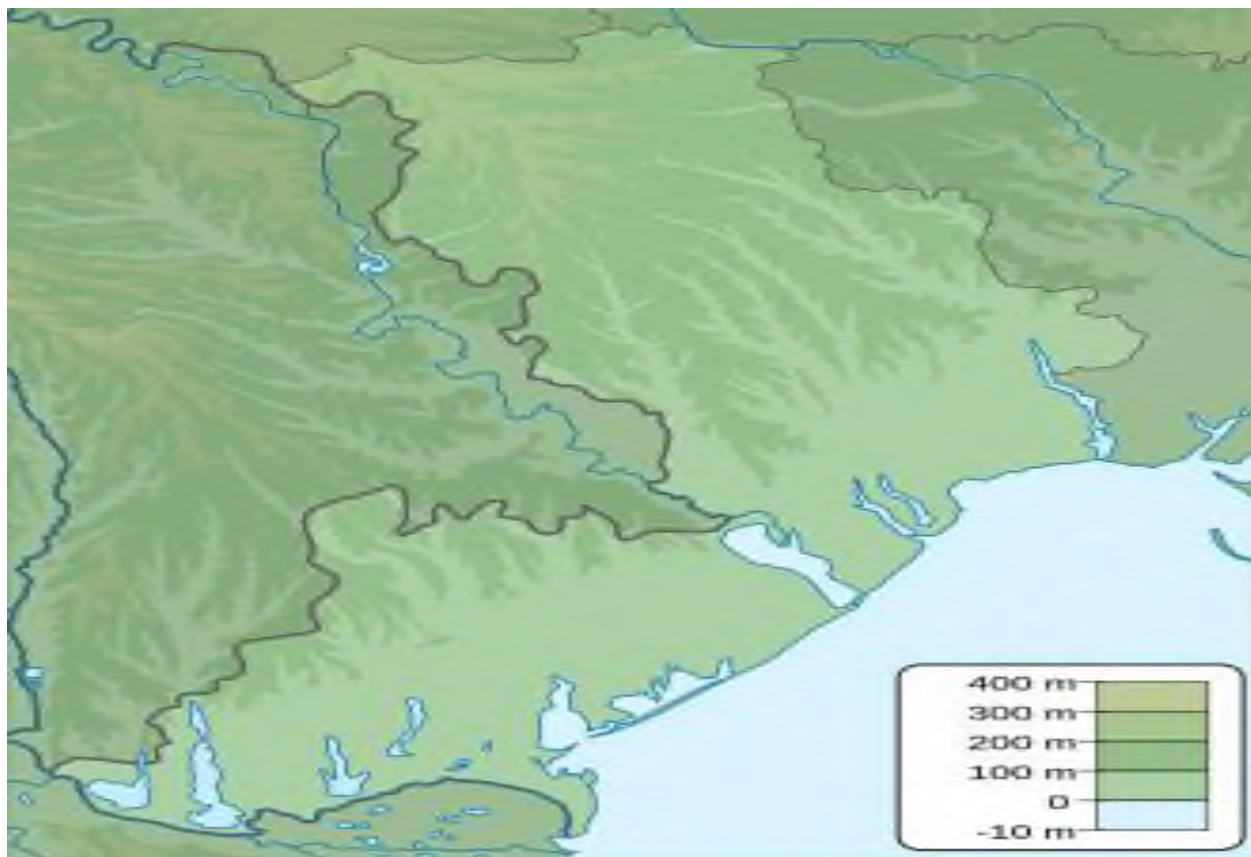


Рис. 2.3.2. – Національний природний парк «Тузлівські лимани»

Створення Національного природного парку «Тузловські лимани» та надання території заповідного статусу дозволить зберегти її унікальність та забезпечити постійне наукове спостереження, своєчасне реагування на негативні тенденції деградації та можливість їх припинити, зберегти цілісність ланок природних процесів життєдіяльності чисельних видів рослинного і тваринного світів. Створення національного природного парку «Тузловські лимани» збільшило частку природно-заповідного фонду області з 3,8 % до 4,6 % і є частиною процесу формування регіональної екологічної мережі та національної екологічної мережі держави.

У [2022](#) році, в ході [російського вторгнення в Україну](#), Національний природний парк «Тузловські лимани» сильно постраждав від ворожих обстрілів, на його території перебуває безліч уламків від ракет окупантів, а також

залишається небезпека мінування. Тобто спостерігається чіткий техногенний вплив на геологічне середовище природоохоронної території нацпарку. «Ось, цієї пори, тут, у цьому мальовничому ландшафті нацпарку — на мілині лиманів та узбережжя Чорного моря, завжди було багато птахів, завжди були гнізда рідкісних видів, завжди були мелодії дикої природи, завжди відпочивали тут люди. А зараз сумно і тільки багато, багато вирв від ракет і мін, і тисячі тисяч уламків, що вбивають все живе навколо ...», — повідомив одеський еколог, доктор біологічних наук, професор Іван Русев.

Територія парку вирізняється високою екосистемною різноманітністю:

- **ліманні екосистеми** — унікальний комплекс солонуватих водойм із галофітною рослинністю;
- **приморські екосистеми** — піщані пересипи, пляжі, дюни;
- **степові ділянки** — залишки південного сухостепу;
- **плавневі та заболочені ділянки** — місця гніздування водно-болотних птахів.

Фауна парку налічує понад 250 видів птахів, включаючи рідкісні види, занесені до Червоної книги України: *кулик-сорока, крячок малий, пелікан рожевий, лунь лучний, савка*. Тузлівські лимани є важливою зоною міграційного шляху East African–West Asian Flyway.

Парк виконує такі ключові функції:

- підтримання гідрологічної рівноваги лиманних екосистем;
- збереження біорізноманіття Північного Причорномор'я;
- формування екологічного каркаса приморського регіону;
- захист прибережних ландшафтів від антропогенного тиску;
- роль транзитної орнітологічної зони міжнародного значення.

Серед екологічних викликів:

- незаконні забудови узбережжя;
- браконьєрство та неконтрольований вилов водних ресурсів;
- руйнування степових і дюнних комплексів;

- порушення водообміну між лиманами та морем;
- забруднення рекреаційного походження.

2.3.2. Дунайський біосферний заповідник

Дунайський біосферний заповідник (ДБЗ) — найбільша природоохоронна територія української частини дельти Дунаю та один з ключових біосферних резерватів Європи. Він розташований у південно-західній частині Одеської області, включаючи території Кілійського гирла, узбережжя Чорного моря та пригирлові озера [23].

Заповідник входить до міжнародної мережі ЮНЕСКО (МАВ — Man and Biosphere), утворюючи частину транскордонного біосферного резервату "Дельта Дунаю" (Україна — Румунія).

Площа: понад 50 тис. га (із буферною зоною та зоною антропогенних ландшафтів — понад 80 тис. га) [23].

Дунайський біосферний заповідник — самостійна природоохоронна та науково-дослідна установа. Більша частина території Дунайського біосферного заповідника (далі ДБЗ) розташована у північно-східній частині дельти Дунаю в межах України в околицях м. Вилкове, Ізмаїльського району Одеської області. На сході ДБЗ межує з Чорним морем, а на півдні — з Румунією. Складовими природно-територіальними частинами ДБЗ є вторинна (морська) дельта Кілійського рукава, Жебриянське пасмо, Стенцівсько-Жебриянівські плавні (СЖП) та острів Єрмаків. Окрім того Указом Президента України № 117/2004 від 2 лютого 2004 р. до складу ДБЗ увійшли досить автономні території — верхів'я оз. Сасик та Джантшейський лиман[5]. Загальна площа ДБЗ разом з протоками, внутрішніми водоймами, 2-х кілометровою смугою акваторії Чорного моря та включеними у 2004 році ділянками становить 50252,9 га. Рішенням Міжнародного координаційного комітету програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера» від 9 грудня 1998 р. заповідник включений до складу світової мережі біосферних резерватів у складі білатерального румунсько-українського біосферного резервату «Дельта Дунаю» [23; 32].

Дунайський біосферний заповідник охоплює найбільш динамічну частину дельти Дунаю — **Кілійську дельту**, де активними є процеси:

- річкового наносоутворення,
- формування проток та рукавів,
- заростання мілководь,

зміни гідросітки під впливом природних і антропогенних чинників[23; 34].

Ландшафтна структура включає: заплавні ландшафти, дельтові острівні масиви, плавні, очеретяні масиви, приморські лимани та лагуни, піщані коси та морське узбережжя.

Клімат — помірно-континентальний, з вираженим субтропічним впливом Чорного моря. Тривале сонячне літо, часті посухи. М'яка зима, невелика кількість днів зі стійким сніговим покривом. Середньорічна температура: **+10...+11 °C**. Річна кількість опадів: **350–450 мм**.

Гідромережа представлена:

- основним рукавом — **Кілійським гирлом**,
- десятками проток (Бистре, Очаківська, Старостамбульська, Приморська тощо),
- озерами (Сасик, Кугурлуй, Ялпуг — у дотичних зонах),
- каналами та мілководними плавнями.

Гідрологічний режим визначає унікальну **високу біопродуктивність** екосистем[34].

Ґрунти заповідника формуються під впливом надмірного або змінного зволоження та постійних алювіальних відкладів.

Основні типи: лучно-болотні та болотні ґрунти на плавнях; алювіально-дернові ґрунти на річкових островах; солончакові та солонцюваті ґрунти на прибережних низинах і приморських косах; піщані та черепашкові відклади на морському узбережжі.

Ґрунтоутворення значною мірою пов'язане з динамікою наносів Дунаю та коливанням рівня води.

Дунайський біосферний заповідник характеризується надзвичайно різноманітною рослинністю, що охоплює понад 950 видів судинних рослин.

Тваринний світ вкрай багатий через поєднання континентальних, степових, прісноводних і морських екосистем.

Заповідник є частиною **міжнародного міграційного шляху Via Pontica**. Зареєстровано понад **300 видів птахів**, серед яких:

- чорний та білий лелеки,
- баклани (*Phalacrocorax carbo* та *P. pygmeus*),
- рожевий і кучерявий пеликан (*Pelecanus onocrotalus*, *P. crispus*),
- орлан-білохвіст,
- кулики, гуси, качки під час сезонних міграцій

У водоймах заповідника понад **90 видів риб**:

- дунайський осетер (*Acipenser gueldenstaedtii*),
- севрюга,
- білуга,
- коропові, сомові, окуневі види.
- Ссавці: видра, єнотовидний собака, шакал, нетопирі.
- Безхребетні: багата фауна комах, зокрема рідкісні види бабок і жук

Дунайський біосферний заповідник виконує низку ключових екологічних функцій: захищає унікальні дельтові та морсько-прибережні екосистеми, зберігає генофонд рідкісних видів флори та фауни.

Очеретяні масиви та водно-болотні угіддя впливають на: регулювання вологості, утримання вуглецю, формування локального мікроклімату.

Основні виклики заповідника:

- регулювання течії та судноплавство (канал Бистре) — змінює природну гідродинаміку;
- зміни рівня Чорного моря;
- підвищення мінералізації вод у посушливі роки;

- браконьєрство та нелегальний вилов риби;
- пожежі очеретяних масивів.



Рис. 2.3.1. – Супутниковий знімок території Дунайського біосферного заповідника

У Дунайському біосферному заповіднику здійснюється науково-дослідницька діяльність, а саме:

- геоботанічні й орнітологічні спостереження;
- моніторинг міграцій птахів;
- гідрологічний та гідрохімічний аналіз вод;

- дослідження динаміки руслових процесів та акумуляції наносів;
- спостереження за кліматичними змінами та їх впливом на екосистеми дельти.

Заповідник є базою для міжнародних екологічних програм (UNESCO, Ramsar, IUCN)

Дунайський біосферний заповідник — унікальна природна лабораторія, де зосереджені найцінніші дельтові та приморські екосистеми Європи. Він відіграє ключову роль у збереженні біорізноманіття, забезпечує стабільність водно-болотних угідь, захищає природні цикли річкового та морського середовища й виступає важливим осередком наукових досліджень і моніторингу природних процесів.

Національні природні парки «Тузлівські лимани» та Дунайський біосферний заповідник є ключовими природоохоронними комплексами Одеської області, які формують екологічний каркас прибережних і водно-болотних екосистем Північного Причорномор'я. Їхня територія охоплює унікальні природні комплекси — від степових і лиманних до плавневих і дельтових систем — що забезпечують високу біогеографічну цінність регіону та виконують важливі функції у підтриманні національної та міжнародної екомережі.

2.4. Стан біорізноманіття та охоронюваних природних комплексів

Станом на 2024 рік ПЗФ Одеської області налічує **131 територію та об'єкт** із загальною площею близько **166 978,45 га**. Частка заповідних територій становить приблизно **5,01 %** від загальної площі області. До складу ПЗФ входять такі категорії: **біосферний заповідник, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, заказники, пам'ятки природи, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва, заповідні урочища** тощо.

На заповідних територіях фіксується висока біорізноманітність — понад **194 види рослин та 382 види тварин**, які є рідкісними або охоронюваними.

Цей загальний контекст демонструє, що природно-заповідний фонд області покликаний охоплювати широкий спектр екосистем і ландшафтів — від степів і лісів до дельт, лиманів та прибережних територій Чорного моря.

Основні великі об'єкти ПЗФ :

Дунайський біосферний заповідник



Рис. 2.4.1. –Дунайський біосферний заповідник

Це єдиний в області заповідник біосферного типу — охоплює унікальні дельтові та плавневі екосистеми дельти річки Дунай. За рахунок Дунайського заповідника Бессарабія має найбільшу концентрацію заповідних площ в області. Тут зберігаються водно-болотні угіддя міжнародного значення, численні водоплавні птахи, рибні ресурси, характерні для дельтових систем.

Нижньодністровський національний природний парк



Парк охоплює пониззя Дністер та його лиман перед впадінням у Чорне море, включно з водними системами, плавнями, заплавами. У межах парку зареєстровано понад 70 видів риб, близько 20 таксономічних груп — що свідчить про високу іхтіофауну. Водойми й прибережні екосистеми є важливими для гніздування, зимівлі та міграції водоплавних і прибережних птахів; частина територій має статус міжнародних водно-болотних угідь за конвенцією Ramsar Convention.

Тузовські лимани національний природний парк



Рис. 2.4.3. - Тузовські лимани національний природний парк

Парк створено у 2010 році; він охоплює групу лиманів — серед них Шагани, Алібей, Бурнас та ряд інших, що утворюють характерний прибережно-лагунний комплекс. Ці лагуни — важливі для птахів, зокрема для водоплавних і перелітних; тут зберігаються природні біотопи, характерні для Причорномор'я: солончаки, прибережні болотні, водно-болотні екосистеми. Завдяки охоронному статусу забезпечується збереження гідрологічного режиму, умов для рибної та орнітологічної популяцій, а також природних ландшафтів, що мають екологічну, рекреаційну й наукову цінність.

Тарутинський степ (Тарутинська степова ділянка)

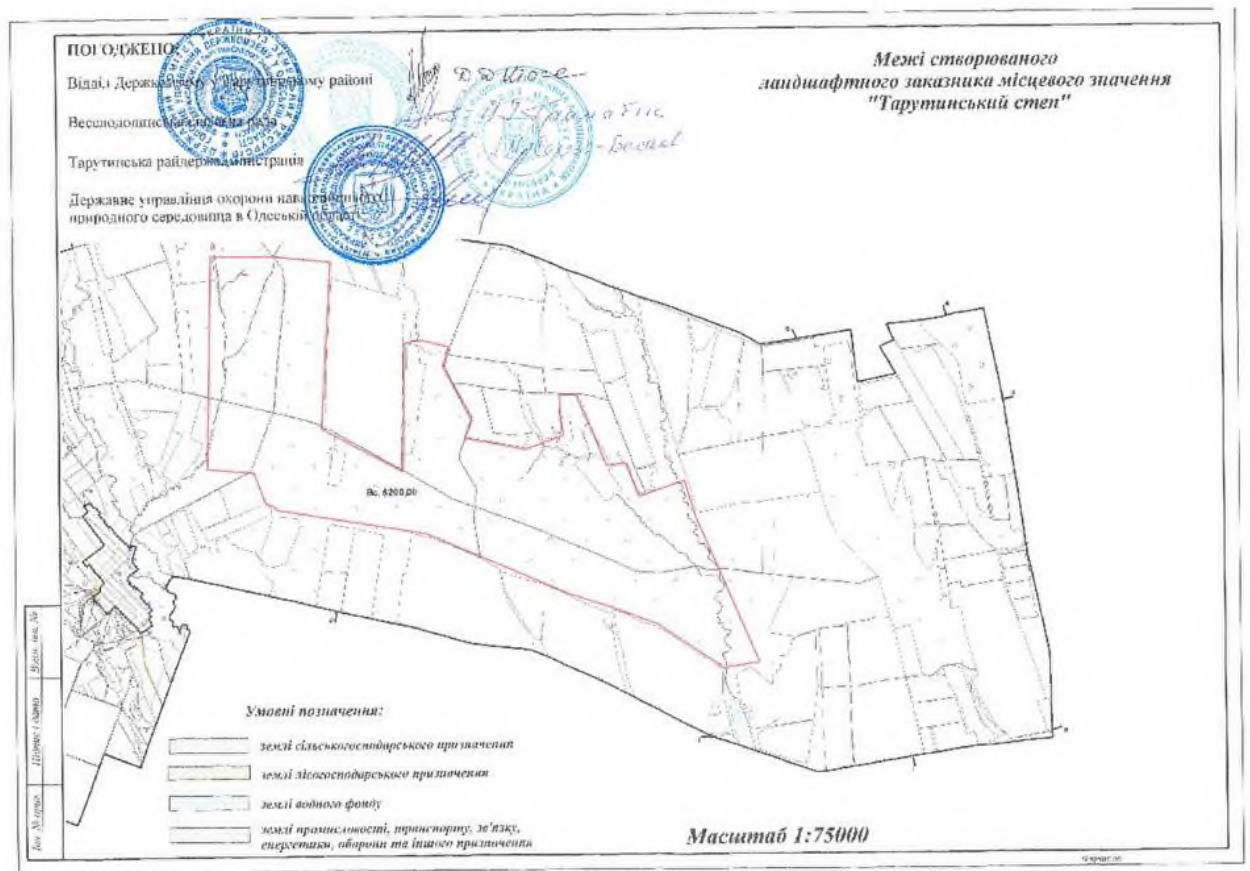


Рис. 2.4.4. - Тарутинський степ (Тарутинська степова ділянка)

Резерват створений на площі ≈ 5200 га — один із найбільших збережених фрагментів степу на півдні України. Переважають природні степові пастовища (приблизно 4800 га) та дещо менша частина займає деревно-кущові зарості (≈ 400 га). Цей степовий комплекс є важливим для збереження типової степової флори і фауни, серед якої — реліктові або ендемічні види рослин і тварин, характерні для Буджацьких степів.



Рис. 2.4.5. - Тарутинський степ

Заказники в Одеській області (як місцевого, так і загальнодержавного значення) складають значну частину ПЗФ. За даними 2022 року — **42 заказника**. У дослідженні, присвяченому заказникам місцевого значення, вказано, що вони відіграють важливу роль у збереженні флористичного та фауністичного різноманіття. Полягає це у охороні рідкісних або рідних видів, природних угруповань, які зазвичай слабо представлені в національних парках чи заповідниках. Заказники часто виконують функцію буферних або «перехідних» зон між цінними природними комплексами, зберігаючи екологічну цілісність ландшафтів — наприклад, між степами, лісами, водно-болотними екосистемами.

Крім заказників, в області наявні також пам'ятки природи, заповідні урочища, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва — що дозволяє охопити не лише «дикі» природні території, а й культурно-історично чи ландшафтно цінні місця.

Загальними екологічними та природоохоронними функціями ПЗФ в Одеській області є:

1. **Збереження біорізноманіття** — як флори, так і фауни, включно із рідкісними, ендемічними або зникаючими видами. Так, на заповідних територіях Одещини охороняються сотні видів рослин і тварин.
2. **Охорона унікальних природних комплексів** — дельт, лиманів, плавнів, степів, прибережних зон, які мають високі екологічні, палеогеографічні, гідрологічні та ландшафтні цінності.
3. **Збереження гідрологічного режиму і водно-болотних систем** — це особливо актуально для районів дельт (Дунай, Дністер), лиманів і прибережжя, де охоронні території підтримують екологічну рівновагу, сприяють рибному промислу, міграціям птахів тощо.
4. **Рекреаційна, наукова та освітня функції** — нацпарки, заповідники та інші об'єкти ПЗФ використовуються для екологічного туризму, наукових досліджень, моніторингів біорізноманіття, екологічної освіти.

5. **Ландшафтна цілісність та буферні зони** — через наявність заказників, урочищ, пам'яток природи тощо створюється система, що зменшує фрагментацію природних середовищ і підвищує їхню стійкість до антропогенного впливу.

За оцінками дослідників, існує проблема недостатньої репрезентативності ПЗФ для окремих фізико-географічних районів області: деякі природні комплекси недостатньо представлені.

Необхідність оптимізації просторового розміщення заповідних об'єктів — з урахуванням фізико-географічного районування, екологічних коридорів, біогеографічного балансу.

Потреба розширення площ існуючих об'єктів або створення нових, задля кращого охоплення типових і рідкісних екосистем, зокрема тих, які перебувають під загрозою втрати.

Виклики з забезпеченням ефективного управління та охорони — особливо для дрібніших заказників і пам'яток, які за своєю природою можуть бути вразливими до забруднення, господарського використання, зміни водного режиму, кліматичних змін тощо.

2.5 Оцінка антропогенного навантаження на елементи екомережі

Екомережа Одеської області включає ключові природні ядра (Дунайський біосферний заповідник, Нижньодністровський та Тузлівські лимани), регіональні ландшафтні елементи (степові ділянки, лиманні екосистеми), буферні зони та екокоридори вздовж Дунаю, Дністра, лиманів та Чорного моря. Високий рівень господарського освоєння території (орні землі $\approx 70\text{--}75\%$ площі області), урбанізація, транспортні коридори та меліоративні системи визначають інтенсивність антропогенного тиску на більшість природних комплексів.

Основні види антропогенного навантаження:

- сільськогосподарське навантаження,
- урбанізаційний та інфраструктурний вплив,
- порушення гідрологічного режиму,
- рекреаційне навантаження,
- промислове та транспортне навантаження.

Одещина є регіоном інтенсивного землеробства, що формує такі впливи:

- **розорювання степових та лісостепових ділянок**, що веде до фрагментації екокоридорів;
- **пестицидне навантаження** на прилеглі до ПЗФ території;
- **надмірний випас худоби**, який спричиняє деградацію степових біотопів (особливо у Тарутинському степу);
- **порушення ґрунтового покриву** та зниження біорізноманіття лучних угруповань.

Рівень впливу:

- **високий** для степів,
- **середній** для заплав,
- **низький–середній** для дельтових масивів.

Більшість урбанізованих територій та промислових об'єктів зосереджені у північній та центральній частині узбережжя Чорного моря, що спричиняє:

- переривання екокоридорів (особливо вздовж берега моря);
- руйнування та штучну трансформацію піщаних дюн;
- рекреаційний тиск на узбережжя (Затока, Лебедівка, Кароліно-Бугаз);
- збільшення кількості відходів та поверхневого стоку в лимани.

Рівень впливу:

- **дуже високий** на прибережних ландшафтах,
- **середній** у внутрішніх районах.

Одеська область є регіоном, де гідрологічні екосистеми формують основу екомережі (Дунай, Дністер, лимани).

Основні типи порушень:

- **гідротехнічні споруди**, що змінюють водообмін (ГЕС, канали, греблі);
- **штучна зміна солоності лиманів** (особливо Куяльницького та Хаджибейського);
- **скорочення водності Дністра**, що веде до деградації плавнів;
- заростання та замулення водойм.

Рівень впливу:

- **високий** для лиманів,
- **середній** для дельтових систем (завдяки охоронному статусу).

Рекреаційне навантаження зростає щороку, найбільш концентрується:

- на узбережжі Тузлівських лиманів,
- у прибережній смузі Дністровського лиману,
- у зонах масового відпочинку (Затока–Кароліно-Бугаз).

Рекреаційне навантаження проявляється у витоπτуванні природної рослинності, порушенні гніздових колоній птахів, сміттєве забруднення та фрагментація біотопів.

Рівень впливу: **середній–високий**.

Промислове та транспортне навантаження концентрується в районах:

- портів (Одеса, Чорноморськ, Південний, Рені, Ізмаїл),

- автомагістралей (М-05, М-15),
- залізничних коридорів.

Основні впливи: забруднення повітря та води; розрив екокоридорів; шумове навантаження; ризики аварійних викидів.

Рівень впливу: **середній–високий**, локально **дуже високий** у портових зонах.

Таблиця 1 Оцінка антропогенного навантаження за ключовими елементами екомережі (природні ядра)

Об'єкт	Рівень антропогенного навантаження	Коментар
Дунайський біосферний заповідник	Низький–середній	Завдяки охоронному режиму зберігає природність, але зазнає впливу руслових змін та браконьєрства
Нижньодністровський НПП	Середній–високий	Сильне рекреаційне та гідрологічне навантаження; деградація плавнів
Тузлівські лимани НПП	Середній	Швидко зростає рекреаційний тиск і забудова прибережних смуг
Тарутинський степ	Середній–високий	Вплив випасу, фрагментація, рекультивація земель
Куяльницький лиман	Дуже високий	Критично порушений гідрологічний режим

За сумарним впливом (агросектор + урбанізація + рекреація + зміни гідрорежиму + транспорт):

- Високий рівень навантаження: прибережні зони Чорного моря, Куяльницький та Хаджибейський лимани, центральні аграрні райони.
- Середній рівень: Нижньодністровські плавні, степові райони Бессарабії.

- Низький рівень: Дунайський біосферний заповідник, окремі ділянки Тарутинського степу.

Екомережа Одещини зазнає інтенсивного антропогенного тиску, особливо в регіонах з високим аграрним чи рекреаційним навантаженням. Найбільш уразливими є степові, прибережні та лиманні біотопи. Порушення гідрологічного режиму є системною загрозою для всіх водно-болотних комплексів. Високий рівень фрагментації вимагає підтримки та відновлення екокоридорів. Захищені природні ядра частково компенсують тиск, однак потребують розширення та посилення охоронних заходів.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ ТА ЗАХОДИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКОМЕРЕЖІ

3.1. Оптимізація структури та меж існуючих природоохоронних територій

Ефективність функціонування екологічної мережі Одеської області значною мірою залежить від збалансованості, просторової цілісності та наукової обґрунтованості структури природоохоронних територій. Регіон характеризується унікальним поєднанням степових, лиманно-прісноводних та приморських екосистем, що зумовлює потребу у підвищенні репрезентативності природно-заповідного фонду (ПЗФ) та забезпеченні стабільності екокоридорів, важливих для міграції видів і підтримання біотичного різноманіття

Попри наявність значних територій, що охороняються, їх просторове розміщення залишається фрагментованим. Найбільш охоронюваними є ділянки вздовж узбережжя Чорного моря та гирлових зон великих річок (Дунай, Дністер), тоді як степові екосистеми внутрішніх районів області представлені недостатньо. Фрагментація знижує екологічну стійкість ландшафтів та обмежує можливості формування функціональних екологічних коридорів.

З огляду на це, першочерговим завданням є виявлення прогалин у просторовому охопленні та визначення територій, які мають значну природоохоронну цінність, але залишаються поза межами ПЗФ. Насамперед ідеться про ділянки з високим рівнем збереженості степових біотопів, заплавні комплекси малих річок та фрагменти прибережних екосистем, що зазнають інтенсивного антропогенного навантаження.

Оптимізація меж передбачає застосування низки науково обґрунтованих критеріїв:

1. Ландшафтно-екологічний критерій – включення до складу ПЗФ ділянок, які становлять ядра природного різноманіття або виконують ключові екосистемні функції (водоохоронні, кліматорегулювальні, ґрунтозахисні).

2. Функціональний критерій – врахування ролі територій у забезпеченні зв'язності екокоридорів між існуючими об'єктами ПЗФ.

3. Антропогенний критерій – встановлення меж із урахуванням рівня трансформації ландшафтів та потенційних загроз від господарської діяльності.

4. Екосистемний критерій – орієнтація на збереження цілісних екосистем, а не окремих фрагментів природних комплексів.

Застосування цих критеріїв дозволяє визначити оптимальні межі, що відповідають як екологічним, так і соціально-економічним вимогам регіону.

Оптимізація структури природоохоронних територій Одеської області може передбачати такі напрями:

1. Розширення меж існуючих територій, особливо тих, що охоплюють реліктові степові ділянки або прибережні екосистеми, де природні комплекси виходять за межі нинішніх кордонів ПЗФ.

2. Створення буферних зон навколо найбільш цінних природоохоронних об'єктів для мінімізації антропогенного впливу та стабілізації екосистем.

3. Формування екологічних коридорів, зокрема між Дунаєм, Дністром, Тилігульським лиманом та внутрішньостеповими територіями, що сприятиме міграції видів та підвищенню біотичної стійкості.

4. Реабілітація деградованих природних територій, які можуть виконувати функцію відновлюваних екосистем у структурі екомережі.

Системна оптимізація меж та структури природоохоронних територій забезпечить:

- зміцнення екологічного каркаса регіону;
- підвищення стабільності природних ландшафтів;
- збереження біорізноманіття, у тому числі рідкісних та ендемічних видів;
- створення умов для відновлення природних екосистем;

- інтеграцію природоохоронної політики регіону у загальнонаціональну систему екомережі України.

Таким чином, удосконалення структури та меж природоохоронних територій Одеської області становить ключовий напрям розвитку регіональної екомережі та є необхідною передумовою забезпечення довготривалої екологічної стійкості території.



3.2. Розвиток нових елементів екомережі: створення НПП, заказників, заповідних урочищ

Формування збалансованої та функціонально повноцінної екомережі Одеської області потребує розширення просторової структури

природоохоронних територій і включення до її складу нових природних комплексів, що мають високу екологічну та ландшафтну цінність. В умовах інтенсивної трансформації ландшафтів, спричиненої агропромисловим навантаженням, урбанізацією та змінами клімату, створення нових об'єктів природно-заповідного фонду є ключовим механізмом довгострокового збереження біорізноманіття.

Одеська область має значний потенціал для формування нових НПП, особливо у регіонах, де збереглися унікальні водно-болотні, степові та лиманно-морські екосистеми. До таких територій можуть належати:

- **Придунайський регіон** – місце концентрації мігруючих птахів, оселищ рідкісних земноводних і водяних рослин; природні умови відповідають критеріям Рамсарської конвенції.
- **Причорноморські степові масиви** Одеського, Болградського та Білгород-Дністровського району – ділянки з високим рівнем збереженості еталонних степових біотопів.
- **Прилеглі зони Тилігульського та Куяльницького лиманів**, де поєднані солончакові, прибережностепові та орнітологічні комплекси.

Створення НПП забезпечить інтеграцію природоохоронних заходів з туристичною, освітньою та рекреаційною діяльністю, що відповідає сучасним підходам до сталого управління територіями.

Заказники — одна з найбільш гнучких і водночас ефективних форм охорони природи, яка дозволяє враховувати специфіку окремих природних комплексів та адаптувати режим охорони до локальних особливостей. Доцільність створення нових заказників в Одеській області зумовлена такими факторами:

- збережені фрагменти **цілинних степів**, особливо в районах із низькою щільністю населення;
- унікальні гідрологічні комплекси малих річок (Сарата, Барабой, Турунчук);

- місця концентрації рідкісних видів флори та фауни, занесених до Червоної книги України.

Пропонується створення ландшафтних, орнітологічних та гідрологічних заказників на основі наукових обґрунтувань, проведених профільними науковими установами.

Заповідні урочища, на відміну від НПП і заказників, формуються з метою охорони унікальних природних об'єктів або невеликих, але високорепрезентативних природних ділянок. До їх числа можуть входити:

- байрачні ліси та балкові системи Південного Степу;
- реліктові ділянки степової рослинності;
- локальні місця зростання рідкісних видів рослин;
- природні джерела, соляні виходи, ділянки з унікальною ґрунтовою структурою.

Формування мережі таких урочищ сприятиме збереженню локальних центрів біорізноманіття та підвищить цілісність регіональної екомережі.

3.3. Відновлення природних екосистем та міграційних коридорів

Відновлення природних екосистем є одним з ключових напрямів розвитку регіональної екомережі, адже значна частина території Одеської області зазнала інтенсивної деградації через розорювання степів, меліоративні роботи та зміни водного балансу. Відновлення екосистем спрямоване на реабілітацію природних функцій ландшафтів, покращення стану біорізноманіття та забезпечення екологічної зв'язності територій.

Степові біотопи є найбільш трансформованими та водночас найціннішими у регіоні. Заходи з їх відновлення передбачають:

- припинення розорювання залишків степів та встановлення режиму обмеженої господарської діяльності;
- відновлення типових степових угруповань видів рослин;
- контроль за станом ґрунтів та відновлення природних процесів, послідовна, необоротна і закономірна зміна одного біоценозу

(угруповання організмів) іншим на певній території. Це призводить до перетворення екосистеми, поступово замінюючи одні види на інші, доки не досягне відносно стійкого стану.

Ці заходи дозволять сформувати ядра біорізноманіття, які стануть ключовими елементами екомережі.

Одеські лимани (Тилігульський, Куяльницький, Дністровський) є унікальними природними комплексами, що відіграють важливу роль у підтриманні гідрологічного та кліматичного балансу регіону. Відновлення цих територій передбачає:

- регулювання водного режиму та припинення надмірного водовідбору;
- ліквідацію незаконних дамб, каналів та меліоративних споруд, що змінюють природний водообмін;
- відновлення нерестових та кормових ділянок для водоплавних і навколоводних видів.

Важливим є також відновлення проточності лиманів та збереження їх соляного балансу.

В Одеській області міграційні коридори відіграють стратегічну роль, оскільки територія є одним із ключових шляхів міграції птахів Євразії. Міграційні коридори Одеської області — це природні ділянки (річки, лимани, прибережні зони), що сполучають ключові території екомережі, як-от Національний природний парк "Тузлівські лимани", НПП "Нижньодністровський", Дунайський біосферний заповідник, Тилігульський ландшафтний парк, створюючи єдиний природний каркас для переміщення видів та підтримання біорізноманіття, особливо важливі для птахів, що мігрують через регіон до Чорного та Азовського морів Основні напрямки їх відновлення включають:

- створення та зміцнення екологічних зв'язків між Дунаєм, Дністром, Тилігульським лиманом та прилеглими степовими територіями;
- відновлення природних русел малих річок і заплавних лук;

- забезпечення неперервності екосистем шляхом ліквідації бар'єрів (огорож, меліоративних каналів, перешкод промислового характеру);
- рекультивацію деградованих земель у межах потенційних коридорів.

Таким чином, відновлення міграційних шляхів є ключовою передумовою стабільності популяцій рідкісних видів, зокрема крокуля, рожевого пелікана, багатьох видів куликів та соколоподібних.

Ключові міграційні шляхи:

1. **Причорноморська міграційна траса птахів (Black Sea Flyway):** Одеський регіон є критично важливим вузлом на цій трасі, де птахи зупиняються для відпочинку та живлення під час сезонних міграцій до Африки чи Азії.
2. **«Нижньодністровський» коридор** (річка Дністер та його заплави): З'єднує степові та лісостепові ділянки з прибережними водно-болотними угіддями.
3. **«Дунайсько-Дністровський» коридор** (дельти Дунаю та Дністра): Критично важливий для водоплавних птахів та видів, пов'язаних з водно-болотними угіддями.
4. **«Тилігульський» коридор** (Тилігульський лиман та прибережні степи): Забезпечує зв'язок між Причорномор'ям та внутрішніми степовими екосистемами.

3.4. Інтеграція екомережі у регіональні програми розвитку

Інтеграція екологічної мережі у систему стратегічного та регіонального планування Одеської області є необхідною умовою забезпечення збалансованого розвитку території. Екомережа відіграє ключову роль у формуванні екологічного каркаса регіону, підтриманні екосистемних послуг, зменшенні ризиків деградації ландшафтів та підвищенні стійкості до кліматичних змін. Тому її включення до

програм соціально-економічного та просторового розвитку повинно відбуватися на основі науково-обґрунтованих даних.

З метою досягнення екологічної збалансованості до стратегічних документів Одеської області доцільно інтегрувати:

- схеми формування та розвитку екомережі, визначені відповідно до Закону України «Про екологічну мережу України»;
- дані регіональних досліджень про стан біорізноманіття, екосистемних послуг і природних коридорів;
- принципи «зеленої інфраструктури» відповідно до підходів ЄС (Green Infrastructure Strategy);
- заходи з відновлення деградованих територій, що потребують рекультивациі або гідроекологічного відновлення.

Інтеграція екомережі має також важливе значення для підвищення інвестиційної привабливості регіону, оскільки якість довкілля є одним із ключових критеріїв сталого економічного розвитку.

Ефективна інтеграція екомережі потребує координації між:

- органами місцевого самоврядування;
- природоохоронними установами;
- аграрним та водогосподарським секторами;
- установами регіонального просторового планування.

Таке поєднання дозволяє впроваджувати комплексні заходи, спрямовані на збереження екосистем, одночасно забезпечуючи розвиток інфраструктури, туризму та сільського господарства.

3.5. Використання ГІС-технологій для моніторингу та управління екомережею

Геоінформаційні системи (ГІС) є ключовим інструментом сучасного природоохоронного планування. Вони дозволяють здійснювати оперативний моніторинг стану екосистем, моделювати процеси деградації та прогнозувати

ефекти природоохоронних заходів, що особливо актуально для Одеської області, де спостерігається висока динаміка природних та антропогенних змін

Використання ГІС-технологій дозволяє:

- створювати просторові бази даних ПЗФ та екомережі з урахуванням типів екосистем, видового складу, стану екологічних коридорів та природних бар'єрів;
- проводити аналіз деградації земель за допомогою супутникових знімків (Sentinel, Landsat);
- визначати пріоритетні території для розширення ПЗФ на основі ландшафтних, гідрологічних та геоботанічних критеріїв;
- моделювати екологічні коридори.

ГІС дозволяє автоматизувати значну частину робіт, підвищуючи точність оцінок, що важливо при підготовці природоохоронних рішень

Для Одеської області актуальним є створення:

- Єдиного геопорталу екомережі, що міститиме всі дані ПЗФ, екокоридорів та природних комплексів;
- системи моніторингу антропогенних загроз, таких як розорювання заповідних степів, гідротехнічні втручання в лиманні системи чи зміна рівня води;
- інтерактивних карт екологічних ризиків, що дозволять оперативно реагувати на загрози.

Запровадження таких систем сприятиме підвищенню якості управління природними ресурсами та забезпеченню прозорості екологічної інформації.

3.6. Пропозиції щодо удосконалення правового та організаційного забезпечення

Ефективне функціонування екомережі неможливе без удосконалення нормативно-правової бази та організаційних механізмів її реалізації. Попри значний прогрес у формуванні ПЗФ України, існує низка проблем, що потребують розв'язання на регіональному та державному рівнях.

Правові пропозиції

1. Оновлення Закону України «Про екологічну мережу України» з урахуванням сучасних принципів зеленої інфраструктури та адаптації до стандартів ЄС.
2. Внесення змін до Земельного кодексу України щодо чіткого визначення статусу земель, що підлягають включенню до екомережі.
3. Запровадження чітких механізмів компенсації землевласникам та землекористувачам у разі обмеження використання земель для цілей збереження екомережі.
4. Гармонізація законодавства про ПЗФ із нормами водного, лісового та містобудівного права, що дозволить уникнути конфліктів при визначенні функціонального призначення земель.

Організаційні пропозиції

1. Створення регіонального центру управління екомережею, який координуватиме природоохоронні ініціативи та забезпечуватиме інформаційний обмін.
2. Посилення ролі місцевих громад у прийнятті рішень щодо охорони природи шляхом розширення інструментів громадської участі.
3. Запровадження довгострокових програм фінансування, включаючи державні, обласні та міжнародні екологічні гранти.
4. Підвищення кваліфікації працівників природоохоронних установ, зокрема у сфері ГІС-моделювання та стратегічного планування.
5. Розширення партнерства з науковими установами, що забезпечить науковий супровід рішень та якісні екологічні експертизи.

Реалізація цих пропозицій сприятиме підвищенню ефективності управління екомережею, забезпеченню її стійкості та інтеграції у загальнонаціональні та міжнародні екологічні процеси.

РОЗДІЛ 4

ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ ЯК СКЛАДОВА ЕКОМЕРЕЖІ ПІД ЧАС РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ

Одеська область є частиною Південноукраїнського природного екокоридору і **входить до** Національної екомережі України, яка передбачає поєднання природних та напівприродних територій у єдину систему з метою збереження ландшафтного й біологічного різноманіття. Формування екомережі регіону пов'язане з наявністю унікальних природних комплексів — степових, водно-болотних, морських та дельтових екосистем.

Охорона довкілля в цій системі виконує ключову функцію збереження природних середовищ, що перебувають під значним антропогенним та кліматичним тиском.

Ведучим фактом є системне руйнування інфраструктури, ураження об'єктів промисловості та портової інфраструктури, що породжує великомасштабні викиди забруднювачів у воду, ґрунт і повітря. Це призводить до негайних і довгострокових екологічних ризиків в прибережних і дельтових системах Чорного моря та річок (у т.ч. Дністер, Дунай).

За офіційними оцінками та міжнародними оглядами, війна спричинила тисячі інцидентів екологічної шкоди в Україні; економічні збитки та шкода довкіллю вимірюються у трильйонах гривень — це безпосередньо впливає на ресурси, доступні для охорони природи та відновлення екомережі.

Особливо вразливі екосистеми Одещини: прибережні лимани, дельтові плавні, заплави та прибережні води — вони одночасно є і ядрами екомережі, і місцями, де проявляються найсильніші наслідки обстрілів/пожеж/розливів палива. Оцінки міжнародних конвенцій (Ramsar, UNEP) фіксують серйозні пошкодження водно-болотних територій міжнародного значення.

Війна в Україні спричинила не лише людські втрати, а й масштабні екологічні збитки. Експерти відзначають, що з моменту повномасштабного вторгнення Росії зафіксовано понад 260 випадків екологічних правопорушень,

які завдали серйозної та часто невідновної шкоди природним ресурсам найбільшої за площею держави Європи.

Воєнні злочини проти довкілля в Україні

Інформація надана користувачами чатботу станом на 17 травня 2023

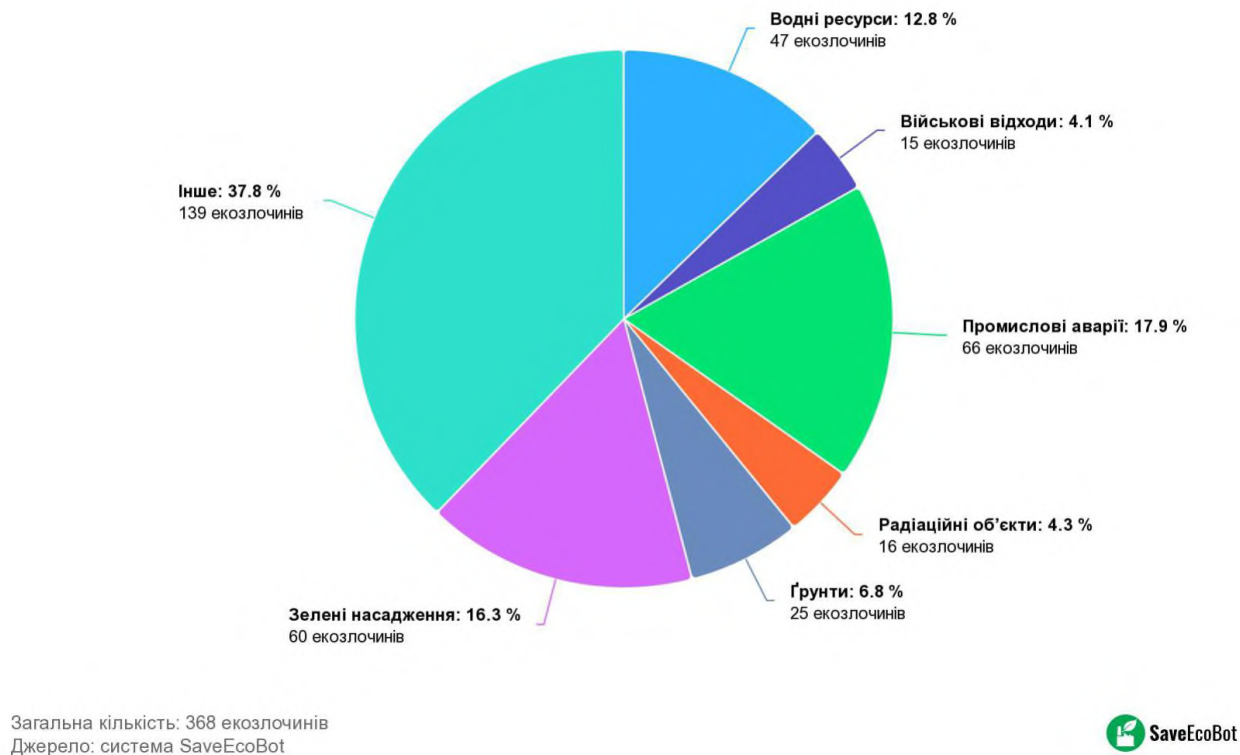


Рис 4.1. Воєнні злочини проти довкілля в Україні

Серед зафіксованих екологічних наслідків війни — обстріли та захоплення об'єктів атомної енергетики, забруднення ґрунтів і вод важкими металами від боєприпасів та військової техніки, масштабне мінування лісових і степових територій, пожежі у зоні відчуження Чорнобильської АЕС, а також численні промислові аварії.

Російська агресія спричинила особливо значні екологічні втрати в Донецькій, Луганській, Запорізькій, Херсонській, Київській, Чернігівській та Сумській областях.

Забруднення атмосферного повітря виникає внаслідок пожеж, вибухів і ударів по промислових підприємствах, де використовуються небезпечні хімічні речовини. Під час горіння палива та різних матеріалів в атмосферу потрапляють дрібнодисперсні частинки, оксиди сірки, азоту, вуглецю та сполуки важких і

радіоактивних металів, які згодом осідають на поверхні землі. За інформацією МОЗ України, концентрації шкідливих домішок у повітрі на територіях бойових дій перевищують безпечні показники у 5–10 разів.

Ґрунти та водойми також зазнають суттєвого забруднення через вибухи складів паливно-мастильних матеріалів, нафтобаз та очисних споруд. Розливи нафтопродуктів швидко поширюються, проникаючи в землю і потрапляючи в поверхневі води. Токсичні властивості нафтопродуктів негативно впливають на рослинність, тварин і становлять загрозу здоров'ю людей. Таке забруднення може тривати роками й потребує комплексного очищення — від видалення забрудненого ґрунту до біоремедіації та застосування фізико-хімічних методів. За підрахунками експертів, приблизно третина територій Донбасу може бути заражена нафтою та її похідними.

Просідання земної поверхні і підтоплення виникають через зупинку шахт та насосних систем. За даними ДСНС України, до кінця 2023 року близько 100 шахт можуть бути повністю затоплені. Це становить небезпеку не лише для місцевих жителів, а й для якості питної води в сусідніх регіонах.

Сільськогосподарські землі зазнають руйнування внаслідок обстрілів, мінування та використання заборонених видів озброєння. Це призводить до втрати врожаїв, зниження родючості ґрунтів, забруднення водних ресурсів і деградації агроландшафтів. Відновлення таких територій є тривалим процесом, що потребує розмінування, відновлення дренажних та зрошувальних систем, поліпшення стану ґрунтів і повернення повноцінної сільськогосподарської діяльності. За даними Міністерства аграрної політики, близько **500 тис. га** угідь Донбасу нині непридатні для обробітку через мінну небезпеку.

Війна також завдала значної шкоди об'єктам природно-заповідного фонду, у тому числі територіям міжнародного значення. За даними Міністерства охорони довкілля, пошкоджено близько **2,5 млн гектарів** природоохоронних територій, що негативно впливає на флору, фауну та цілісність екологічної мережі країни.

Такі наслідки створюють серйозну загрозу не лише для здоров'я людей, але й для біорізноманіття та екологічної стабільності України. На думку екологів, шкода, завдана природним системам російською агресією, може залишатися відчутною десятиліттями, а подекуди й століттями. Для подолання цих наслідків потрібне не тільки припинення бойових дій, а й активна участь міжнародної спільноти у відновленні довкілля. Україна може стати першою державою, яка отримає компенсації за екологічні злочини відповідно до норм міжнародного права, однак і цього може бути недостатньо для повного відродження природних багатств.

Сьогодні екомережа України і, зокрема, Одеської області виконує надзвичайно важливу роль — збереження природних екосистем у період російської агресії. Війна спричинила масштабні руйнування довкілля, які напряду загрожують екологічній стабільності регіону.

Насамперед страждають прибережні та водно-болотні екосистеми, що є ключовими елементами екомережі: Нижньодністровські плавні, Дунайський біосферний заповідник, лимани Чорного моря та степові ділянки. Внаслідок ударів та пожеж відбуваються забруднення води, ґрунтів і повітря, руйнуються природні середовища існування рідкісних видів.

Окремою загрозою є розливи нафтопродуктів, токсичні викиди та мінування природних територій, що ускладнюють доступ екологів та обмежують можливість моніторингу. Через обстріли прибережної інфраструктури зростає ризик деградації лиманів і дельтових систем, які є природними фільтрами та середовищами з високим біорізноманіттям.

У таких умовах охорона довкілля зосереджена на трьох основних напрямках:

1. Захист природних ядер екомережі — збереження Дунайського біосферного заповідника, Нижнього Дністра, Тарутинського степу та інших територій, що мають ключове значення для підтримання біорізноманіття.

2. Підтримання екологічних коридорів, які забезпечують міграцію видів і генетичний обмін. Для цього важливі моніторинг, обмеження господарської діяльності в буферних зонах та швидка локалізація екологічних інцидентів.

3. Оперативне реагування на екологічні аварії — контроль розливів палива, гасіння пожеж у природних комплексах, фіксація й документування шкоди. Це необхідно як для збереження природних систем, так і для подальшого юридичного притягнення Росії до відповідальності.

Попри складні умови, у регіоні діють міжнародні природоохоронні програми, залучаються дані супутникового моніторингу та фахівці з різних установ. Це дозволяє зберігати цілісність екомережі, підтримувати життєздатність екосистем та готувати підґрунтя для повоєнного екологічного відновлення.

Отже, охорона довкілля під час війни — не другорядне питання, а ключова умова збереження природного потенціалу Одеської області та України загалом.

Адміністративно-територіальна реформа й процес децентралізації суттєво змінили місце та функції органів місцевого самоврядування у сфері раціонального використання і захисту природних ресурсів. Об'єднані територіальні громади отримали реальні інструменти управління землями комунальної власності, можливість впливати на просторовий розвиток та впроваджувати власні екологічні програми. Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» № 280/97-ВР [72] прямо визначає контроль за станом земель, водних і інших природних ресурсів у межах громади як одне з ключових повноважень місцевої влади.

На практиці саме громади першими стикаються з екологічними порушеннями — забрудненням, хаотичною забудовою, вирубуванням захисних насаджень або погіршенням якості питної води. Завдяки близькості до проблем та знанню локальних умов вони можуть оперативно реагувати та ініціювати необхідні дії — від проведення природоохоронних заходів до звернень у

державні структури. У низці громад Одеської області вже реалізовано програми озеленення, енергоефективності та відновлення деградованих земель.

Суттєвою тенденцією останніх років є активне залучення жителів і громадських організацій до здійснення екологічного моніторингу. Використання цифрових інструментів — мобільних застосунків, онлайн-карт, електронних платформ для подання скарг — дає можливість фіксувати факти забруднення, спалювання рослинних решток, незаконної вирубки або порушення режимів використання прибережних зон. Такі практики узгоджуються з принципами Орхуської конвенції 1998 року, яка гарантує громадськості право на доступ до екологічної інформації, участь у прийнятті рішень та можливість оскарження дій чи бездіяльності органів влади [66].

При цьому потенціал громад значно ширший, ніж лише реагування на вже існуючі проблеми. Важливим напрямом є включення результатів місцевого моніторингу до кадастрових систем — зокрема, до баз даних щодо стану водних ресурсів, лісосмуг, прибережних захисних смуг та деградованих територій. Інформація, зібрана на рівні громад, потрапляючи до офіційних реєстрів, підвищує відкритість управління та дозволяє враховувати локальні екологічні ризики при плануванні забудови, зміні цільового призначення земель або реалізації інвестиційних проєктів.

У такому підході територіальні громади фактично виконують роль «передової ланки» державної природоохоронної політики. Саме на їхньому рівні поєднуються стратегічні документи, нормативні вимоги та ініціативи мешканців. Подальший розвиток кадастрового обліку природних ресурсів неможливий без активної участі громад — як користувачів інформаційних систем, так і джерела актуальних даних. Використовуючи сучасні цифрові карти та ГІС-технології, вони здатні перетворити охорону довкілля з формального процесу на ефективний щоденний контроль.

Екологічну ситуацію в Одеській області нині можна охарактеризувати як досить складну: поєднання інтенсивного аграрного виробництва, промислових

об'єктів, активних транспортних потоків та швидкої урбанізації створює значний тиск на природні системи.

Не менш значною є проблема стану поверхневих вод. Річки Дністер і Південний Буг разом із притоками забезпечують регіон водою, слугують для зрошення, енергетики та рекреації, проте якість води на багатьох ділянках погіршується через скиди забруднень, зарегульованість русел і порушення природного гідрологічного режиму. Особливо складною є ситуація з лиманами — Дністровським, Тилігульським, Хаджибейським, де природні процеси (евтрофікація, замулення) поєднуються з антропогенним навантаженням: забудовою берегів, зарегульованими протоками, інтенсивною рекреацією. За даними Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, понад третина водних об'єктів регіону оцінюється як такі, що мають незадовільний екологічний стан [71].

Лісові екосистеми, що займають менше 6 % території області, є критично важливими для степової зони. Вони виконують захисні, кліматорегулюючі та рекреаційні функції, однак їх площі невеликі, а стан не залишається стабільним. За даними Державного агентства лісових ресурсів, близько 15 % лісових насаджень перебувають в ослабленому стані внаслідок кліматичних змін, господарського впливу та незаконних рубок [32].

Важливим елементом екологічної безпеки є природно-заповідний фонд області. Попри наявність кількох ключових об'єктів, зокрема національних природних парків «Тузлівські лимани» та «Нижньодністровський», частка ПЗФ в області становить лише близько 5 %. Це істотно менше, ніж у більшості європейських країн, де охоронні території охоплюють 15–20 % площі. Обмеженість територій ПЗФ і розірваність природоохоронних зон ускладнюють збереження біорізноманіття та формування екологічної мережі.

Адміністративно-територіальна реформа та процес децентралізації суттєво трансформували роль місцевого самоврядування у сфері управління та охорони природних ресурсів. Об'єднані територіальні громади отримали дієві інструменти впливу на розпорядження землями комунальної власності,

просторовий розвиток і впровадження локальних екологічних ініціатив. Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» № 280/97-ВР [72] прямо наділяє органи місцевої влади повноваженнями щодо контролю за використанням і захистом земель, водних ресурсів та інших природних багатств у межах громади.

У практичній площині саме громади першими стикаються з наслідками забруднення, самовільної забудови, вирубки лісосмуг чи погіршення стану питної води. Близькість до проблем і розуміння місцевої специфіки дозволяють оперативно реагувати та ініціювати необхідні рішення — від локальних природоохоронних проєктів до звернень у державні органи. У деяких громадах Одещини вже впроваджуються програми озеленення, підвищення енергоефективності, відновлення деградованих земель тощо.

Окремою тенденцією останніх років стало активне долучення жителів та громадських організацій до екологічного моніторингу. Використання цифрових інструментів — мобільних застосунків, онлайн-мап, електронних платформ для звернень — дає змогу фіксувати випадки забруднення, спалювання рослинних решток, нищення зелених насаджень або порушення режимів використання прибережних територій. Такі практики узгоджуються з положеннями Орхуської конвенції 1998 року, що забезпечує право громадськості на доступ до екологічної інформації, участь у прийнятті рішень і можливість оскарження дій влади [66].

Однак можливості громад не обмежуються реагуванням на наявні екологічні загрози. Важливим напрямом стає включення результатів місцевого моніторингу до кадастрових систем — баз даних щодо стану водних об'єктів, прибережних смуг, лісосмуг та деградованих земель. Інформація, зібрана на рівні громади, потрапляючи до офіційних реєстрів, підсилює прозорість управління та дає змогу враховувати місцеві екологічні ризики під час прийняття рішень про забудову, зміну цільового призначення земель або реалізацію інвестиційних проєктів.

Таким чином, громади фактично перетворюються на «першу лінію» реалізації державної екологічної політики. На їхньому рівні поєднуються

стратегічні пріоритети, законодавчі вимоги й ініціативи мешканців. Подальший розвиток кадастрового обліку природних ресурсів в Україні неможливий без активної участі територіальних громад як користувачів даних і водночас джерела їх постійного оновлення. Використовуючи сучасні цифрові карти та ГІС-технології, саме громади здатні перетворити охорону довкілля з формальності на ефективний щоденний контроль.

ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дослідження встановлено, що природні комплекси Одеської області мають значний потенціал для формування цілісної та ефективної екомережі, однак існуючий стан мережі характеризується фрагментацією, нерівномірною репрезентативністю екосистем та недостатньою інтегрованістю у регіональні програми розвитку.

Аналіз стану та результативності функціонування природно-заповідних територій Одеської області свідчить, що наявні елементи екомережі — національні природні парки, заказники, заповідні урочища — відіграють ключову роль у збереженні біорізноманіття та підтриманні екологічної рівноваги регіону. Водночас їхній потенціал реалізується не повною мірою через низку системних обмежень, що стримують розвиток цілісної та ефективної екологічної мережі.

Національні природні парки «Тузлівські лимани» та «Нижньодністровський», будучи ядрами екомережі, виконують критичні екосистемні функції — регуляцію водного режиму, збереження водно-болотних угідь міжнародного значення, захист міграційних шляхів птахів. Однак їх діяльність часто ускладнюється фрагментацією територій, тиском рекреаційного та господарського використання прибережних зон, браком фінансування та обмеженою можливістю впливати на господарську діяльність у суміжних землекористуваннях.

Заказники, які становлять важливу сполучну ланку між ядрами екомережі, забезпечують охорону локальних осередків степової та прибережно-водної флори і фауни. Проте значна частина таких територій має незначні площі й просторово ізольовані ділянки, що знижує їхню екологічну функціональність. Також у багатьох випадках режим охорони фактично не гарантує збереження цінних природних комплексів через недостатній моніторинг, слабкий контроль та обмежені ресурси на забезпечення охоронних заходів.

Комплексна оцінка стану екомережі свідчить, що основні проблеми полягають у низькій частці заповідних територій (близько 5 %), що не відповідає

екологічним потребам степового регіону, просторовій фрагментованості природних ділянок, відсутності екологічних коридорів належної довжини та якості, антропогенному тиску — інтенсивному землекористуванні, забудові, рекреаційному навантаженні, регулюванні водних систем, недостатньому фінансуванні та відсутності системного моніторингу стану природних комплексів.

Для підвищення ефективності функціонування екомережі Одеської області першочерговими є такі напрями:

- розширення площ природно-заповідного фонду, зокрема шляхом створення нових заказників, природних парків та збільшення охоронних зон існуючих об'єктів;
- формування екологічних коридорів, які забезпечать просторову цілісність між степовими, водно-болотними та лісовими біотопами, що особливо важливо в умовах фрагментованих природних ландшафтів;
- інтеграція екомережі в кадастрові та містобудівні системи, що дозволить запобігати забудові та зміні цільового призначення екологічно вразливих земель;
- посилення співпраці з територіальними громадами, оскільки саме вони є найближчою ланкою управління територіями та можуть забезпечити оперативний моніторинг і контроль за станом природних об'єктів;
- використання сучасних цифрових інструментів — ГІС-технологій, дистанційного зондування, екологічних платформ для збору даних — з метою оновлення інформації про стан природних територій і підвищення точності обліку;
- підвищення рівня екологічної освіти та участі громадськості, що є важливим фактором зменшення антропогенного тиску та забезпечення громадського контролю;
- стабільне фінансування та модернізація системи управління національними парками і заказниками, включаючи матеріально-технічне забезпечення, кадрову підготовку та науковий супровід.

У підсумку, екомережа Одеської області є важливим елементом регіональної екологічної безпеки, але її ефективність значною мірою залежить від подальшого розвитку системи природоохоронних територій, впровадження сучасних інструментів моніторингу та інтеграції природоохоронних пріоритетів у політику землекористування. Комплексне вдосконалення цих напрямів дозволить не лише зберегти унікальні природні комплекси, а й забезпечити стійкий розвиток регіону в довгостроковій перспективі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України : Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР [Електронний ресурс]. — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр> . — (Дата звернення: 01.06.2025).
2. Паньків З., Кирильчук А., Яворська А. Кадастр природних ресурсів: навчальний посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2024. 204 с. — URL: https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/03/Pankiv-Kyrylchuk_YAvorska_2024.pdf
3. Про екологічну мережу України: Закон України від 24 черв. 2004 р. № 1864-IV. [Електронний ресурс]. — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1864-15#Text> — (Дата звернення: 01.09.2025).
4. Про природно-заповідний фонд України: Закон України від 16 черв. 1992 р. № 2456-XII [Електронний ресурс]. — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text> — (Дата звернення: 02.06.2025).
5. Про оцінку впливу на довкілля: Закон України від 23 трав. 2017 р. № 2059-VIII [Електронний ресурс]. — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text> — (Дата звернення: 02.06.2025).
6. Про стратегічну екологічну оцінку : Закон України від 20.03.2018 № 2354-VIII [Електронний ресурс]. — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2354-19#Text>. — (Дата звернення: 02.09.2025).
7. Конвенція про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення, головним чином як середовище існування водоплавних птахів (Рамсарська конвенція): від 15.11.1997. № 995_031 [Електронний ресурс]. — URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_031#Text. — (Дата звернення: 02.09.2025).
8. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25.06.1991 № 1264-XII [Електронний ресурс]. — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>. — (Дата звернення: 02.10.2025).
9. Про державний земельний кадастр : Закон України від 07.07.2011 № 3613-VI [Електронний ресурс]. — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17> . — (Дата звернення: 02.10.2025).
10. Про доступ до публічної інформації : Закон України від 13.01.2011 № 2939-VI [Електронний ресурс]. — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17> . — (Дата звернення: 18.06.2025).

11. Про землеустрій : Закон України від 22.05.2003 № 858-IV [Електронний ресурс]. — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15>. — (Дата звернення: 10.06.2025).
12. Земельний кодекс України : Кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III [Електронний ресурс]. — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14> . — (Дата звернення: 08.07.2025).
13. Про інформацію : Закон України від 02.10.1992 № 2657-XII (в ред. від 14.06.2025) [Електронний ресурс]. — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12> . — (Дата звернення: 08.07.2025).
14. Порядок ведення Державного земельного кадастру : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 17.10.2012 № 1051 [Електронний ресурс]. — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-%D0%BF>. — (Дата звернення: 11.07.2025).
15. Водний кодекс України : Кодекс України від 06.06.1995 № 213/95-ВР [Електронний ресурс]. — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80>. — (Дата звернення: 18.07.2025).
16. Лісовий кодекс України : Кодекс України від 21.01.1994 № 3852-XII [Електронний ресурс]. — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12>. — (Дата звернення: 19.07.2025).
17. Про надра : Кодекс України від 27.07.1994 № 132/94-ВР [Електронний ресурс]. — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/132/94-%D0%B2%D1%80> . — (Дата звернення: 21.07.2025).
18. Про затвердження Положення про Державну службу геології та надр України : постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 № 1174 [Електронний ресурс]. — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1174-2015-%D0%BF> . — (Дата звернення: 22.07.2025).
19. Про затвердження перспективного плану формування територій громад Одеської області : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27.05.2020 № 623-р // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. — URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/623-2020-%D1%80> (дата звернення: 19.08.2025).
20. Звіт про стратегічну екологічну оцінку проекту Стратегії відновлення та розвитку Одеської області на період 2021–2027 роки. Одеська обласна державна адміністрація, 2021. — URL: https://oda.od.gov.ua/strapi/uploads/Zvit_pro_SEO_proyektu_Strategiyi_vidnovlennyy

[a_ta_rozvitku_Odeskoyi_oblasti_na_period_2021_2027_roki_1_4097f61be5.pdf](#) -
(дата звернення: 21.08.2025).

21. Про утворення та ліквідацію районів : Постанова Верховної Ради України від 17 липня 2020 р. № 807-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/807-20> (дата звернення: 19.08.2025).

22. Головне управління статистики в Одеській області. Офіційний веб-сайт. - URL: <https://od.ukrstat.gov.ua> - (дата звернення: 25.08.2025).

23. Щорічна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Одеській області за 2023 р. Департамент екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації, 2024. - URL: <https://ecology.od.gov.ua/wp-content/uploads/2024/09/region-dopov-pro-stan-nps.pdf> - (дата звернення: 30.08.2025).

24. Звіт про стратегічну екологічну оцінку проекту Програми соціально-економічного та культурного розвитку Одеської області на 2025 рік. Одеська обласна державна адміністрація, 2024. – URL: https://oda.od.gov.ua/strapi/uploads/zvit_pro_seo_pser_2025_rik_e98b34aaf0.pdf - (дата звернення: 19.08.2025).

25. Департамент екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації. Офіційний веб-сайт [Електронний ресурс]. – URL: <https://ecology.od.gov.ua> - (дата звернення: 01.09.2025).

26. Децентралізація. Електронний Портал. [Електронний ресурс]. — URL: <https://decentralization.ua/newgromada/4328> - (дата звернення: 10.09.2025).

27. Єдиний реєстр з оцінки впливу на довкілля / Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. - URL: <https://eco.gov.ua/registers> - (дата звернення: 12.09.2025).

28. Державне науково-виробниче підприємство «Державний інформаційний геологічний фонд України» : офіційний веб-сайт. – URL: <http://geoinf.kiev.ua> (дата звернення: 19.09.2025).

29. Про природно-заповідний фонд України : Закон України від 16.06.1992 № 2456-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12> (дата звернення: 20.09.2025).

30. Головне управління Держгеокадастру в Одеській області: офіційний веб-сайт. – URL: <https://odeska.land.gov.ua/nachalnyk-holovnoho-upravlinnia-nadiia->

[hrebeniuk-dopovila-pro-priorytetni-napriamky-roboty-na-2022-rik-ta-pro-rezultaty-roboty-za-2021r](#) - (дата звернення: 21.09.2025)

31. Про внесення змін до Порядку ведення державного водного кадастру : Постанова Кабінету Міністрів України від 19 квіт. 2022 р. № 460. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/460-2022-п> - (дата звернення: 20.09.2025).

32. Про затвердження регіональної програми «Ліси Одещини на 2021-2025 роки» : Рішення Одеської обласної ради від 18 черв. 2021 р. № 202-VIII. Одеська обласна рада : офіційний веб-сайт. - URL: <https://oblrada.od.gov.ua/wp-content/uploads/202-VIII.pdf> - (дата звернення: 20.09.2025).

33. Convention on Biological Diversity [Конвенція про біологічне різноманіття]. United Nations, 1992. Secretariat of the Convention on Biological Diversity. URL: <https://www.cbd.int/convention/text> (дата звернення: 02.10.2025).

34. Краснова Ю.А., Щиглов Є.О. Правове регулювання екологічного обліку в Україні: монографія / за заг. ред. М.В. Краснової. Київ: ЦП «Компринт», 2021. 256 с. – URL: <https://dglib.nubip.edu.ua/server/api/core/bitstreams/0eccc2ce-92bd-4b8f-aec9-647f0f339a47/content>

35. Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля : Постанова Кабінету Міністрів України від 30 берез. 1998 р. № 391. Верховна Рада України : законодавство України. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/391-98-п> - (дата звернення: 10.10.2025).

36. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру (Держгеокадастр) : офіційний веб-сайт. URL: <https://land.gov.ua/> - (дата звернення: 20.08.2025).

37. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України: офіційний веб сайт. – URL: <https://mepr.gov.ua/> - (дата звернення: 20.10.2025).

38. Про місцеве самоврядування в Україні : Закон України від 21 трав. 1997 р. № 280/97-ВР. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-вр> - (дата звернення: 21.10.2025).