

---

**РОЗДІЛ XV. ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ І ОПТИМІЗАЦІЇ  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ****XV.1 Види природокористування та їх вплив на зміни і перетворення природних систем**

Різні види природокористування і пов'язані з ними способи впливу на природні системи в межах конкретного регіону формувались впродовж тривалого часу у певні системи. Характер і способи впливу, їх прояв у межах конкретних територій перш за все залежить від видів природокористування, параметрів і особливостей природних систем і звичайно від загального рівня культури природокористувачів.

Глибина техногенного впливу на природні системи залежить від часу становлення виду природокористування і поєднання технологій певних видів в межах конкретних територій (наприклад, гірничовидобувних, гірничопереробних і містобудівних) або (сільськогосподарських, лісогосподарських і рекреаційних). Масштаби техногенного впливу на природні системи можуть бути стабільними впродовж певного часу або динамічно розвиватися, від чого будуть залежати і їх зміни.

Серед просторових особливостей природокористування в Україні і на Поділлі високі частки орних земель (понад 50%) загальних площ, а значить і особливий вплив сільськогосподарського природокористування. Орне землеробство належить до великоареальних видів природокористування, якими здійснюється комплексний техногенний вплив на природні системи через внесення отрутохімікатів і мінеральних добрив, застосування землеробської техніки, гідромеліорації, лісомеліорації, агротехніки тощо. Це один з найтриваліших видів природокористування в історії цивілізації, сприяє формуванню ерозійнонестійких агросистем з одностороннім відчуженням поживних речовин, зменшенням їх загальних водних запасів, порушенням механічної структури ґрунтів тощо. Орне землеробство в межах України не може ефективно поєднуватись з лісокористуванням і рекреаційним чи заповідним природокористуванням. А відтак цей вид природокористування варто оптимізувати лучно-пасовищним природокористуванням, лісомеліоративним та водогосподарським.

Лісогосподарський вплив на геосистеми проявляється по різному у двох групах лісів: експлуатаційних і природоохоронних. Особливий статус лісів в межах природно-заповідних територій. Найістотнішого впливу на геосистеми завдають рубки лісу, а особливо суцільні рубки, за яких зникають умови проживання для лісових тварин, руйнуються фітоценози, піддається ерозії і дигресії ґрунтовий покрив, змінюються мікрокліматичні умови, рівень і режим ґрунтових вод, особливості стоку тощо.

В межах лісів зелених зон населених пунктів (оздоровчо-рекреаційних), лісових полос вздовж залізничних колій і автотрас, навколо промислових об'єктів, сміттєзвалищ (захисних) переважають заходи догляду за такими лісами. Тут проявляється вплив забруднюючих речовин на фітоценози, а також рекреантів на підстилаючу поверхню, ущільнення ґрунтового покриву, регуляція видового складу лісів тощо.

Особливу категорію лісів формують ліси заповідників, національних і регіональних парків, заказників, заповідних урочищ, історико-архітектурних заповідників, які відносять до лісів спеціального призначення. В залежності від режиму охорони вони є найбільш збереженими і виконують наукову, пізнавальну, естетичну, рекреаційну та інші цінності. Ступінь антропогенного впливу на геосистеми таких категорій лісів залежить від дотримання природоохоронних режимів і природовідновлювальних заходів і визначається як ошадливий. Загалом лісами різних категорій в Україні вкрито до 15-16% території. Цей вид (підвиди) природокористування переважають у лісових зонах і гірських країнах і належать тут до великоареальних.

Будівельний вплив вносить докорінні зміни у природні системи, оскільки супроводжується зміною форм земної поверхні, літогенної основи геосистем, ґрунтів, рослинного

і тваринного світу, підрізанням схилів і наміванням поверхонь, що активізує ерозійні, зсувні процеси. Будівництво доріг, мостових переходів, промислових і комунальних об'єктів привносить у геосистеми складні технічні споруди, які в сукупності формують геотехнічні системи. Під забудованими землями сьогодні в Україні знаходиться близько 8% території з мережево-ядерним характером просторової організації. Ядрами цього виду природокористування є міські поселення з високим вмістом забруднюючих речовин, значною кількістю побутових відходів і стоків, інтенсивним шумовим, електромагнітним впливом та просторовим дискомфортом.

Промислове природокористування охоплює різноманітні види впливу широкого спектру промислових підприємств на природні системи. Цей вплив носить локальний характер, однак він надзвичайно небезпечний за формами техногенезу. Так, діяльність гірничо-видобувних підприємств сприяє формуванню таких форм техногенного рельєфу як кар'єри, шахти, терикони, відвали, шлакосховища тощо. Токсичність багатьох видобутих порід сприяє формуванню вторинних збіднених на рослинний покрив геосистем, нестійких біоценозів.

Підприємства переробної промисловості з постійним модулем техногенного впливу на природне середовище сприяють накопиченню у ньому продуктів техногенезу, які в залежності від ступеня поєднаності техногенних і природних процесів можуть посилювати чи послаблювати останні. Як стверджує О.М. Крайнюков (2014), найбільш екологічно небезпечним чинником антропогенного навантаження на аквальні ландшафти є скиди у водні об'єкти забруднюючих речовин зі стічними водами, які утворюються у процесі виробничої діяльності різних галузей промисловості. Ним виявлено за критерієм небезпеки для водних екосистем 173 органічних і 27 неорганічних хімічних речовин у стічних водах таких виробництв: пестицидів; синтетичних поверхнево активних речовин; лаків та барвників; хіміко-фармацевтичного; целюлозно-паперового; машинобудівного і металургійного; основного органічного синтезу; пластмас; синтетичних смол; полімерних матеріалів; синтетичних волокон; синтетичного каучуку і гумових виробів; коксохімії та переробки паливних матеріалів, вищих жирів і парфумерії, органічного скла.

Меліоративне природокористування пов'язане з осушенням, зрошенням, створенням лісомеліоративних насаджень, які докорінно змінюють водний баланс, вітровий режим, корегують протікання природних процесів у геосистемах. Цей вид природокористування належить до категорії великоареального, оскільки від 10 до 30% природних угідь зазнають впливу меліоративних систем у регіонах України.

При осушувальній меліорації істотно змінюється рівень ґрунтових і підземних вод, водно-тепловий баланс, характер ґрунтоутворчих процесів, а відтак рослинний і тваринний світ, стійкість геосистем загалом. Водночас на осушених землях активізуються процеси вітрової ерозії, дефляції, обміління річок та відмирання їх верхів'їв. Близько 12% території Західного Поділля зазнали впливу осушувальної меліорації, внаслідок чого зникли унікальні верхові водно-болотні угіддя "Степу Панталіха".

Зрошувальна меліорація сприяє підняттю рівня ґрунтових вод, теплового і сольового балансів, появи вторинного засолення, оглеєння, підтоплення і заболочення. Використання при зрошувальній дощуванні призводить до значного випаровування легких фракцій та накопиченні на ґрунтовій поверхні мінеральних солевих відкладів, а відтак і засолення ґрунтів та появи вторинно засолених солончакових ґрунтів (Нижньодніпровські степи).

Лісомеліорація здійснюється на еродованих землях, верхів'ях балок, ярів, річкових долин, каналів, водосховищ і ставків, рухливих пісків тощо. Лісомеліоративний вплив на геосистеми проявляється у покращенні водно-теплового і вітрового балансів, поверхневого стоку. Як відмічав О.В. Чубатий, 1966 суцільне заліснення водозбірних гірських територій зменшує поверхневий стік у Карпатах на 200-400 мм. В межах рівнинних

територій лісомеліоративні смуги сприяють додатковій водозабезпеченості прилеглих сільськогосподарських угідь.

Пасовищний вплив на геосистеми проявляється в усіх природних зонах рівнинної частини та гірських територіях Карпат і Криму. Випас здійснюється на заплавних і гірських луках, в результаті чого відбуваються пошкодження пагонів і коріння рослин, ущільнення і зміна водного режиму ґрунтів, руйнування дернини на силових місцевостях, збіднення загальної фітомаси і видового складу рослин.

Вплив рекреаційного природокористування на природні системи можна охарактеризувати як ощадливий, враховуючи провідну роль природних рекреаційних ресурсів у лікувально-оздоровчій рекреаційній діяльності. Недотримання норм рекреаційних навантажень на природні системи призводить до дигресії рослинного покриву, ущільненні ґрунтової поверхні, при будівництві і функціонуванні рекреаційних об'єктів. Формування в Україні регіональних рекреаційних систем (РРС) розширює просторові межі організації рекреаційних послуг.

Заповідне природокористування є особливим природноощадливим і природовідновлюваним видом, частка якого у просторово-функціональній структурі природокористування становить 8 %, а за умови формування елементів національної і регіональних екомереж буде доведена до 39%. Заповідні території виконують важливі наукові, рекреаційні (НПП, РЛП), просвітницькі, естетичні і господарські функції, важлива роль транскордонних біосферних резерватів у налагодженні інтеграційних зв'язків з країнами сусідів.

#### **XV.2. Оцінка ступеня перетворюваності природних систем результатами природокористування**

Поєднання різноманітних форм природокористування приводять до різноступеневих за характером і глибиною змін природних процесів і компонентів природи.

Інтегральним показником, з допомогою якого видається можливість оцінити ступінь перетвореності природних компонентів і процесів природи, може бути регіональний індекс антропогенної перетвореності, запропонований методикою *М.Я.Лемешева, В.А.Анучіна, К.Г. Гофмана (1982)*. Він розраховується на основі врахування сукупного впливу видів природокористування на природні системи:

$$K_{an} = \frac{\sum (r_i \cdot q_i \cdot p) \cdot n}{100}$$

де  $K_{an}$  – коефіцієнт антропогенної перетвореності;

$r_i$  – ранг антропогенного перетворення ландшафтів певним видом природокористування;

$q$  – індекс глибини перетворення ландшафту;

$p$  – площа рангу (%);

$n$  – кількість складових частин в межах контуру ландшафтного району.

Кожному із видів природокористування присвоюється ранг антропогенної перетвореності:

1 – природні заповідні території;

2 – ліси;

3 – болота і заболочені землі;

4 – луки;

5 – сади і виноградники;

6 – орні землі;

7 – сільська забудова;

8 – міська забудова;

9 – водосховища, канали;

10 – землі промислового використання.

При розрахунках індексу глибини перетвореності ландшафтів експертним шляхом визначається "вага" кожного із видів природокористування в сумарній їх перетвореності. Індекс глибини перетвореності різних видів природокористування, встановлений експертним шляхом, є таким:

- 1 – природні заповідні території;
- 1,05 – ліси;
- 1,1 – болота, плавні, заболочені землі;
- 1,15 – луки;
- 1,2 – сади, виноградники;
- 1,25 – орні землі;
- 1,3 – сільська забудова;
- 1,35 – міська забудова;
- 1,4 – водосховища;
- 1,5 – землі промислового використання.

Для визначення площ рангів природокористування використовуються показники структури земельного фонду даної території, структури землекористування.

Розрахований коефіцієнт антропогенної перетвореності змінюється в межах від 0 до 10 і характеризує наступну закономірність: чим більша площа виду природокористування і вищий індекс глибини перетвореності ландшафту, тим вищий ступінь змін господарською діяльністю ландшафтного регіону. Враховуючи значний діапазон коливань Кап, можна запропонувати п'ятиступеневу шкалу його інтерпретації:

- 2,00 – 3,80 – слабо перетворені ландшафти;
- 3,81 – 5,30 – перетворені;
- 5,31 – 6,50 – середньо перетворені;
- 6,51 – 7,40 – сильно перетворені;
- 7,41 – 8,00 – надмірно перетворені.

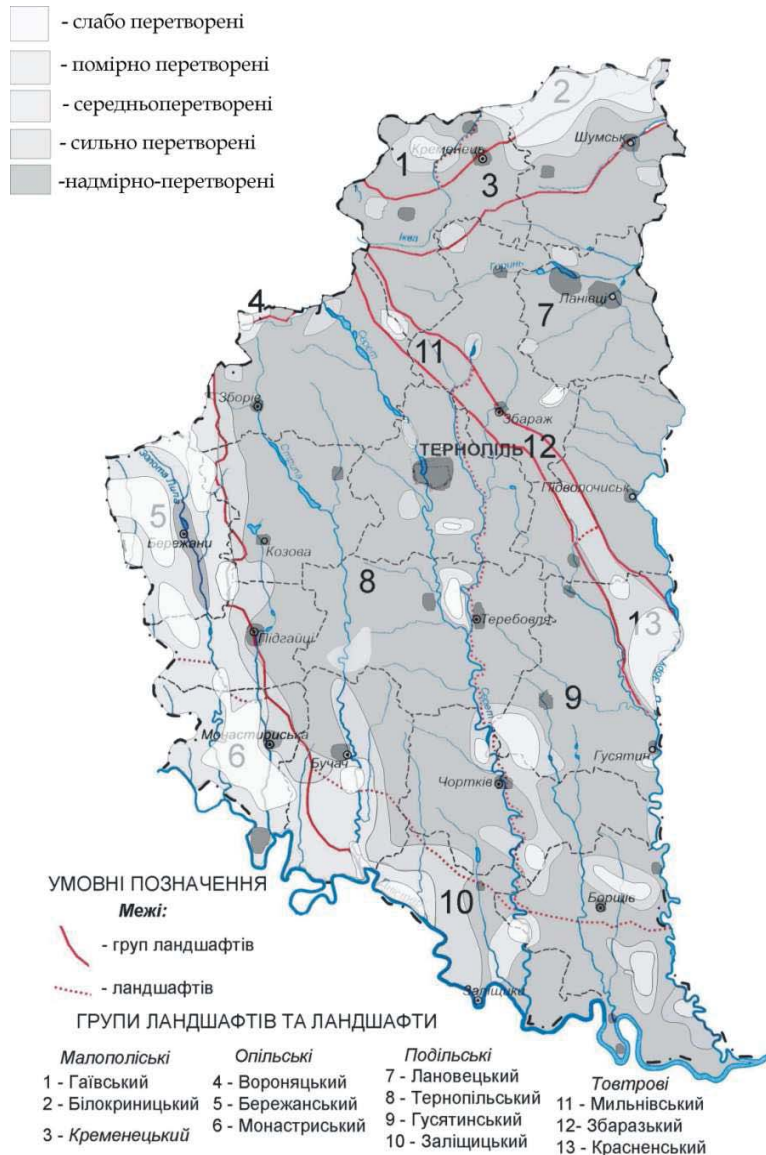
Коефіцієнт антропогенної перетвореності (Кап) виступає тим інтегральним синтетичним параметром оцінки ступеня перетвореності природних систем. Перетвореність ландшафтів території Тернопільської області складає 5,95. Згідно п'ятиступеневої шкали перетвореності ландшафтів це є середньозмінні ландшафти (5,31-6,50). Однак цей середній показник не в змозі засвідчити територіальні відміни перетвореності природи. З цією метою необхідно провести розрахунки Кап в границях квадратів топографічної карти, що дасть можливість вирахувати ступінь перетвореності ландшафтів в нашому випадку в розрізі кожних 16 км<sup>2</sup>. В центрі кожного із квадратів розташуємо розраховані коефіцієнти антропогенної перетвореності. А в подальшому об'єднаємо в ареали точки з однаковими показниками, що дасть можливість виділити зони з різним ступенем перетвореності природних систем. Проведене зонування території за величиною Кап дозволило виділити наступні ареали:

- природних ландшафтів з повною саморегуляцією;
- природно-антропогенних ландшафтів зі зміненою саморегуляцією;
- антропогенних ландшафтів з порушеною саморегуляцією.

Це свого роду стійкі, менш стійкі і нестійкі за своїм природним потенціалом ландшафти. Розроблена картосхема отримала назву потенціалу поля перетвореності ландшафтів. Згідно неї стійкі природні комплекси зосереджені в горбогірно-лісових периферійних районах, Товтровому пасмі. Плакорні території Тернопільського плато, Авратинської височини, Подільського Подністров'я зазнали істотних змін і перетворень, а значить є менш стійкими їх антропогенізовані природні комплекси (рис.XV.1).

Одним із підходів до ранжування території регіону за ступенем антропогенної перетвореності природних систем, за умови реалізації головної мети, запропонований доктором економічних наук К.Х.Гофманом. У найпростішому варіанті число рангів може рівнятися числу видів природокористування. Індекс антропогенної перетвореності визнача-

ється як добуток рангу на частку даного виду землекористування. Для Подільського регіону визначена оптимальна структура природокористування, розрахована з урахуванням науково обґрунтованих нормативів, яка задовольняє вимогам екологічної безпеки, підтримання довготривалої екологічної рівноваги, еколого-господарського балансу (Л.П.Царик, 2009).



**Рис.XV.1. Ступінь змінності і перетвореності природних систем результатами природокористування**

Регіональний індекс антропогенної перетвореності ландшафтних систем, розрахований для оптимальної структури землекористування, може розглядатися в якості нормативного регіонального індекса антропогенної перетвореності. Регіональні індекси антропогенної перетвореності розраховані для фактичної, а також для пропонуваного варіанту проектованої структури землекористування Поділля представлені у табл. XV.1. Зістав-



*Підходи до оцінки і оптимізації природокористування*

лення цих регіональних індексів з нормативним регіональним індексом антропогенної перетвореності дозволяє дати оцінку ступеня екологічності фактичної і проєктованої структур землекористування з точки зору їх наближеності до оптимальної (нормативної) структури.

Таблиця XV.1

**Регіональні індекси антропогенної перетвореності Поділля (за Л.Цариком)**

Види землекористування	Ранг антр. перетв ор.	Частка виду землекористування у загальній площі, %			Індекс антропогенної перетвореності		
		Нормат.	Фактичн.	Проект.	Норм.	Факт.	Проект.
Природоох.землі	1	22,0	7,5	10,5	22,0	7,5	10,5
Землі підлісами II і III груп.	2	20,0	10,5	18,5	40,0	21,0	37,0
Пасовищами	3	17,5	10,4	17,0	52,5	31,2	51,0
Сіножатями	4	2,0	1,8	2,0	8,0	7,2	8,0
Багаторічн. насадж.	5	2,0	1,7	2,0	10,0	8,5	10,0
Орним клином	6	30	62,8	45,5	180,0	376,8	273,0
Сільськ.забудов.	7	3,0	4,0	3,0	21,0	28,0	21,0
Міськ. забудовою	8	3,0	1,2	1,4	24,0	9,6	11,2
Пром. об'єктів	9	0,3	0,05	0,05	2,7	0,45	0,45
Землі під відвал., сміттєзв. тощо	10	0,2	0,018	0,02	2,0	0,18	0,2
Всього в межах регіону	-	100,0	100,0	100,0	362,2	493,4	422,4

Динаміка значення індексу антропогенної перетвореності ландшафтних систем може бути використана в якості узагальнюючої характеристики екологічності проєктованих варіантів зміни структури землекористування. У даному випадку регіональний індекс антропогенної перетвореності знижується на 71 пункт (з 493,4 до 422,4) за рахунок істотної зміни структури сільськогосподарського землекористування і перерозподілу частини орних земель між залісненням і залуженням, а також за рахунок створення нових заповідних територій. Його відмінність від нормативного регіонального індексу антропогенної перетвореності пояснюється ще відносно високим ступенем розораності території, нижчими за нормативні значеннями показників залуження, заліснення і заповідності території регіону.

Цей підхід дозволяє проілюструвати, як оптимізація структури землекористування шляхом досягнення балансу між частками екологічно безпечних та екологічно небезпечних угідь, збільшення частки охоронних природних територій можуть сприяти пошуку реальних шляхів збалансованого розвитку регіону.

**XV.3. Підходи щодо ландшафтно-екологічної оптимізації регіонального природокористування (на матеріалах Подільського регіону)**

Під оптимізацією геосистем розуміють дії, спрямовані на переведення геосистем у стани, у яких вони здатні максимально ефективно виконувати задані функції, не зазнаючи при цьому небажаних змін впродовж тривалого періоду часу (Гродзинський, 2005). З іншої сторони, оптимізацію розглядають як прагнення геосистем до стану найбільш близького до динамічної рівноваги (Сдасюк, 1994). Зрештою оптимізацію можна розглядати як процес досягнення збалансованого функціонування геосистем (Пробл. стал. розв., 2001).

Оптимізувати геосистему можна у різних напрямках: виробничо-економічному, природно-екологічному, соціально-гуманістичному. Часто ці напрямки є суперечними або малосумісними. Тому, першим етапом оптимізації геосистем є визначення ландшафтно-екологічних пріоритетів розвитку регіону. Визначення пріоритетів полягає у ранжуванні видів функцій у порядку їх значимості для даного регіону. При цьому враховуються сучасна еколого-географічна ситуація, специфіка ролі регіону у міжрайонному поділі праці, у вищих одиницях ландшафтно-екологічного районування.

В сучасних умовах України для усіх регіонів найвищий пріоритет мають природоохоронні (збереження біорізноманіття, підтримання стійкості природних систем) та антропоєкологічні функції (забезпечення належних природних умов життєдіяльності людей). Саме ці функції мають бути цільовими при оптимізації геосистем будь-яких регіонів, оскільки орієнтують на формування безпечного природного середовища життєдіяльності та уникнення конфліктних ситуацій між господарською функцією геосистеми та її природними особливостями.

Пріоритетом другого порядку є виробнича функція, відповідно до якої геосистема має найвищий природний потенціал. Для Поділля такими функціями є агровиробнича та агропереробна, оскільки частка земельних ресурсів у структурі вартості природних ресурсів складає близько 75,7 %.

Наступною за пріоритетністю є функції, реалізація яких сприяє виконанню функцій другого порядку. Для Поділля такими функціями є водогосподарська, рекреаційна, лісогосподарська з відповідними показниками вартості природних ресурсів – 12,3%, 6,0%, 4,0% (Руденко В., 2010). Таким чином, пріоритетність функцій визначається як ієрархія цілей оптимізації – функціями першого порядку є природоохоронні і антропоєкологічні, другого порядку – агровиробничі, далі – водогосподарські – рекреаційні – лісогосподарські (рис.XV.2.).

Визначення пріоритетності функцій є основою розробки політики регіонального розвитку, в основу якої закладені принципи сталого, збалансованого розвитку природної, соціальної і економічної сфер. Одним із прикладних напрямків реалізації політики сталого розвитку регіону є розробка і проектування регіональної екомережі – природоохоронної і природопідтримувальної системи, яка здатна забезпечити виконання низки пріоритетних функцій оптимізації регіонального розвитку, і в першу чергу функцій цільового характеру – природоохоронних і антропоєкологічних.

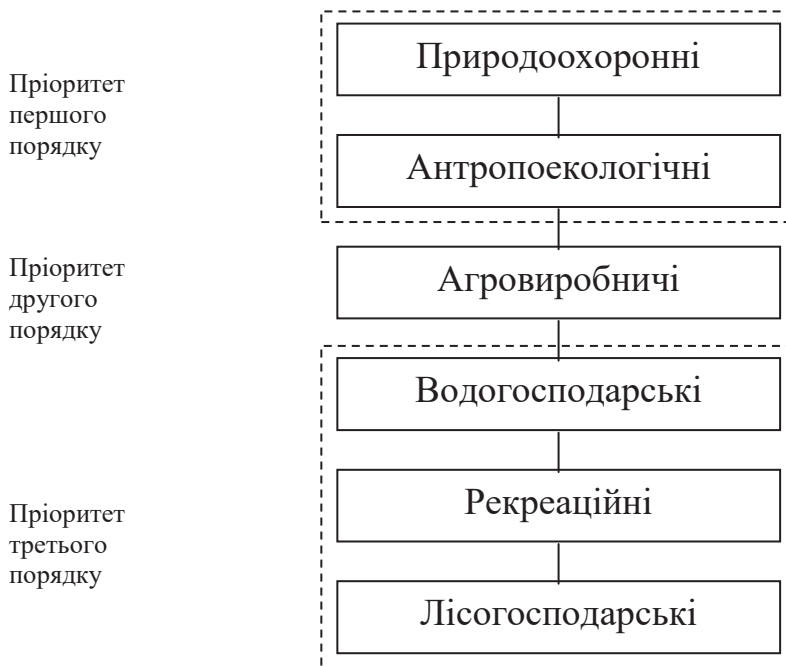
Визначення пріоритетності функцій є основою розробки політики регіонального розвитку, в основу якої закладені принципи сталого, збалансованого розвитку природної, соціальної і економічної сфер. Одним із прикладних напрямків реалізації політики сталого розвитку регіону є розробка і проектування регіональної екомережі – природоохоронної і природопідтримувальної системи, яка здатна забезпечити виконання низки пріоритетних функцій оптимізації регіонального розвитку, і в першу чергу функцій цільового характеру – природоохоронних і антропоєкологічних.

Наступним етапом ландшафтно-екологічної оптимізації території є визначення оптимального співвідношення природних та господарських угідь в межах основних таксономічних одиниць фізико-географічного районування: секторів фізико-географічних зон, країв, областей. Оскільки основний негативний наслідок зведення природної рослинності, окрім скорочення біорізноманіття і зниження стійкості геосистем, є інтенсифікація ерозійних процесів і скорочення запасів підземних вод, оптимальну лісистість розраховують, виходячи з кореляційної залежності між лісистістю, залуженістю і коефіцієнтом стоку.

Потоки вологи в геосистемі відзначаються високою чутливістю до дії антропогенних чинників, що створює можливості їх регулювання. Особлива актуальність цього питання характерна для височинних територій Поділля із значним ступенем розчленування рельєфу. З чисельних досліджень впливу лісу на величину і характер поверхневого стоку, проведених у 60-і - 70-і роки минулого століття в Карпатах (О.В. Чубатий, 1966; М.І. Коронкевич, 1976), видно, що суцільне зведення лісу веде до збільшення поверхневого стоку на 266-302 мм на рік, а вирубка 28% деревостану – на 132 мм.

У кореляційній залежності з особливостями поверхневого стоку знаходиться і підземний стік. Так зростання поверхневого стоку веде до скорочення підземного стоку і навпаки. На силових місцевостях рівнинних ландшафтів ліс спроможний до 80%

зменшити річний поверхневий стік. Оптимальну лісистість природних зон України визначали ґрунтознавець В.В.Докучаєв, ландшафтознавець П.О.Тутковський, кліматолог О.І.Воейков та інші науковці. Величина оптимальної лісистості в межах України зменшується з північного заходу на південний схід від 40-23% зон мішаних і широколистяних лісів до 23-17% у лісостепу і 17-15% у степовій зоні (Гродзинський, 2005). Якщо врахувати при цьому частку залужених і заболочених земель, а також вкритих степовою рослинністю та під водою, то оптимальна частка земель під природною рослинністю складатиме для зон мішаних і широколистяних лісів 60-50%, лісостепової зони – 50-40 % і зони степів – 40-30%.



**Рис. XV.2. Пріоритетність функцій – ієрархія цілей оптимізації**

Згідно з оцінками американського еколога Ю.Одума, оптимальне співвідношення між природними і господарськими угіддями для будь-якої території буде досягнуто за умов стійкого функціонування природних систем, підтримання ними екологічної рівноваги, створення сприятливих просторових природних умов життєдіяльності населення, а також умов для його відпочинку, оздоровлення, мандрівок. Для забезпечення вищезгаданих функцій геосистемою частка її природних угідь повинна складати 60% проти 40% території під господарськими угіддями, із яких 30% необхідно відвести під орні землі. Такому критерію відповідає співвідношення природних і господарських угідь зон мішаних і широколистяних лісів України. Оскільки Поділля представлене трьома природними зонами: мішаних лісів (3,3% території), широколистяних лісів (53,2% території) і зони лісостепу (43,5% території), то в їх межах різними будуть і реальні показники співвідношення природних і господарських угідь.

Одним із найважливіших завдань оптимальної організації території є обґрунтування мінімального розміру біоцентру з використанням біоекологічного, фізико-географічного та агроєкологічного підходів. Біоекологічний підхід орієнтує на забезпечення належних умов для ефективного тривалого існування популяцій. Згідно з даними ландшафтних екологів, для багатьох типів рослинності мінімальна площа біоцентру є 200 м<sup>2</sup>.



З погляду фізико-географів територія біоцентру має бути такою, щоб рослинність могла впливати на формування мезокліматичних умов. За оцінками кліматологів площі менше 1 км<sup>2</sup> мезокліматичних умов регіону практично не змінюють.

З позицій агроєкології біоцентр у структурі агроландшафту має оптимізувати прилеглі поля за рахунок птахів, комах-запилювачів, рептилій. За оцінками науковців біоцентр площею 1 га (10000м<sup>2</sup>) забезпечує біологічний захист та запилення агроценозів у радіусі 2 км або на площі у 12,56 км<sup>2</sup> (Гродзинський, 2005).

Завершальним етапом оптимальної ландшафтно-екологічної організації території є обґрунтування оптимальної територіальної структури природних угідь, яке базується на концепції біоцентрично-мережевої ландшафтно-територіальної структури (ЛТС). В оптимально організованій території всі біоцентри сполучені біокоридорами в єдину мережу, оптимальність якої оцінюватиметься ступенем функціональної зв'язаності її елементів.

Господарськи освоєні території необхідно диференціювати на угіддя, відповідно до природних потенціалів та оцінок стійкості геосистеми до антропогенних впливів. Причому стійкість геосистеми має пріоритетне значення перед високим її потенціалом.

### ***XV.3.1. Оптимальне просторове співвідношення природних і господарських угідь***

Визначення оптимального просторового співвідношення природних і господарських угідь дасть відповідь на питання ступеня збереженості природної рослинності, функціональної і територіальної структури природних угідь, здатності геосистем до підтримання динамічної рівноваги. Зважаючи на науково обґрунтоване співвідношення між природними і господарськими угіддями, 60% природних угідь необхідно екосистемі для підтримання динамічної рівноваги, виконання нею основних природостабілізаційних і регенеративних функцій, для забезпечення належних природних умов життєдіяльності населення, для створення умов відпочинку, оздоровлення та мандрівок населення (Одум, 1986).

Проведений аналіз структури земельних угідь адміністративних районів Поділля показав значну її диференціацію і відхилення від науково обґрунтованих норм. На основі аналізу структури землекористування, де враховувалось співвідношення між сукупністю природних і господарських угідь, проведена типологія адміністративних районів (табл. XV.2.). За її результатами виділено п'ять типологічних груп адміністративних районів.

Таблиця XV.2.

#### ***Співвідношення між природними та господарськими угіддями***

Адміністративні райони	Загальна площа земель (тис.га)	Частка природних угідь, (%)	Частка господарських угідь, (%)
Білогірський	77,6	33,5	66,5
Вінковецький	65,3	44,9	55,1
Волочиський	110,4	22,2	77,8
Городоцький	111,1	34,1	65,9
Деражнянський	91,6	43,3	56,7
Дунавецький	118,2	37,5	62,5
Із'яславський	125,3	48,9	51,1
Камянець-Подільський	156,5	41,5	58,5
Красилівський	118,1	26,5	73,5
Летичівський	95,1	46,4	53,6
Новоушицький	85,3	41,3	58,7
Полонський	86,6	42,1	57,9
Славутський	125,1	45,3	54,7
Старокостянтинівський	126,9	21,7	78,3
Старосинявський	66,2	22,2	77,8
Теофіпольський	71,6	20,8	79,2

*Підходи до оцінки і оптимізації природокористування*

Хмельницький	131,3	32,5	67,5
Чемеровецький	92,8	25,3	74,7
Шепетівський	120	50,1	49,9
Ярмолинецький	89,8	31,6	68,4
Бережанський	66,113	54,6	45,4
Борщівський	100,587	30,9	69,1
Буцацький	80,212	33,1	66,9
Гусятинський	101,616	27,7	72,3
Заліщицький	68,391	31,9	68,1
Збарзький	86,306	23,6	76,4
Зборівський	97,740	32,3	67,7
Козівський	69,430	25,0	74,0
Кременецький	91,754	37,8	62,2
Лановецький	63,234	21,6	78,4
Монастирський	55,815	47,2	52,8
Підволочиський	83,726	18,6	81,4
Підгаєцький	49,638	34,9	65,1
Теребовлянський	113,003	22,2	77,8
Тернопільський	74,911	25,1	74,9
Чортківський	90,344	24,6	75,4
Шумський	83,800	43,6	56,4
Барський	110,212	35,4	64,6
Бершадський	128,583	23,8	76,2
Вінницький	95,484	38,4	61,6
Гайсинський	110,247	30,8	69,2
Жмеринський	117,093	38,9	61,1
Іллінецький	91,452	32,8	67,2
Калинівський	108,578	32,3	67,7
Козятинський	113,131	21,8	78,2
Крижопільський	88,431	27,6	72,4
Липовецький	96,940	22,3	77,7
Літинський	95,983	44,8	55,2
Могилів-Подільський	93,293	29,4	70,6
Муровано-Куриловецький	88,647	34,5	65,5
Немирівський	129,201	33,4	66,6
Оратівський	87,235	24,8	75,2
Піщанський	59,529	36,9	63,1
Погребищенський	119,989	31,2	68,8
Теплицький	80,892	22,2	77,8
Тиврівський	88,160	28,1	71,9
Томашпільський	77,849	34,9	65,1
Тростянецький	94,510	34,0	66,0
Тульчинський	112,381	33,1	66,9
Хмельницький	125,325	25,6	74,4
Чернівецький	59,161	23,0	77,0
Чечельницький	75,9080	43,9	56,1
Шаргородський	113,679	26,0	74,0
Ямпільський	78,839	28,1	71,9

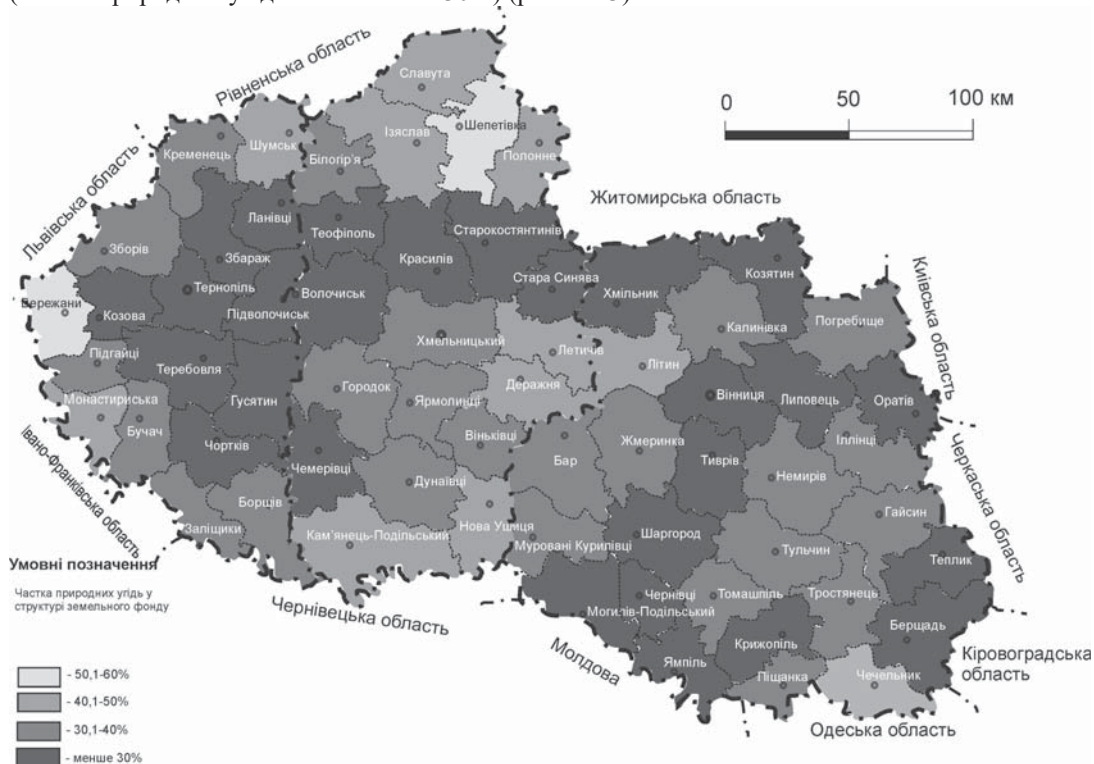
В межах Поділля немає жодного адміністративного району, який можна було б зарахувати до першої типологічної групи з найсприятливішою структурою землекористування, у якій частка природних угідь є 60,1% і вища.

До складу другої типологічної групи належать Бережанський та Шепетівський адміністративні райони зі сприятливою структурою земельних угідь (часткою природних угідь 50,1% - 60,0%).

Третя типологічна група представлена адміністративними районами з відносно сприятливою структурою земельних угідь, часткою природних угідь (40,1–50,0%): Деражнянським, Із'яславським, Кам'янець-Подільським, Летичівським, Новоушицьким, Полонським, Славутським, Шумським, Монастирським, Літинським та Чечельницьким.

До четвертої групи належать Кременецький, Підгаєцький, Буцацький, Зборівський, Заліщицький, Борщівський, Білогірський, Вінковецький, Городоцький, Дунаєвецький, Хмельницький, Ярмолинецький, Барський, Гайсинський, Жмеринський, Іллінецький, Калинівський, Муровано-Куриловецький, Немирівський, Піщанський, Погребищенський, Томашпільський, Тростянецький, Тульчинський адміністративні райони з несприятливою структурою земельних угідь (частка природних угідь складає 30,1-40,0%).

П'яту групу формують Збаразький, Гусятинський, Тернопільський, Козівський, Чортківський, Тербовлянський, Лановецький, Підволочиський, Волочиський, Красилівський, Старокостянтинівський, Старосинявський, Теофіпольський, Чемеровецький, Бершадський, Козятинський, Крижопільський, Липовецький, Могилів-Подільський, Оратівський, Теплицький, Тиврівський, Хмельницький, Чернівецький, Шаргородський, Ямпільський адміністративні райони з вкрай несприятливою структурою земельних угідь (частка природних угідь є меншою за 30%) (рис.XV.3).



**Рис. XV.3. Типологія адміністративних районів за співвідношенням природних і господарських угідь**

Аналіз територіальних відмінностей співвідношення природних і господарських угідь показав такі особливості:

в межах Поділля немає жодного адміністративного району з найоптимальнішим показником структури земельних угідь;

тільки у двох адміністративних районах лісових зон (Бережанському та Шепетівському) структура земельних угідь є сприятливою;

в одинадцяти адміністративних районах структура земельних угідь є відносно сприятливою (2 – у Тернопільській, 7 – у Хмельницькій, 2 – у Вінницькій областях);

двадцять два адміністративні райони мають несприятливу структуру земельних угідь (6 у Тернопільській, 6 – у Хмельницькій, 10 – у Вінницькій областях);

- двадцять сім адміністративних районів мають вкрай незадовільну структуру

*Підходи до оцінки і оптимізації природокористування*

землекористування (8 – у Тернопільській, 6 – у Хмельницькій, 13 – у Вінницькій областях).

В межах адміністративних областей найсприятливіше співвідношення природних і господарських угідь спостерігається у Хмельницькій області, найгіршою є ситуація у Вінницькій області.

Територіальна приуроченість цих типологічних груп демонструє відносно оптимальну структуру земельних угідь у районах Східного Опілля, Малого Полісся, Кременецького кряжа, Подільського Подністров'я та півночі Середнього Побужжя (23,4% адміністративних районів). Особливо несприятлива структура земельних угідь склалася у адміністративних районах Тернопільського плато, Авратинської височини, Придніпровської височини (76,6% адміністративних районів). Створена за результатами проведеної типології картосхема дає можливість виокремити три ареали груп адміністративних районів. Ареал оптимальних співвідношень природних і господарських угідь приурочений до району Східного Опілля та Малого і Житомирського Полісся.

Ареал районів з відносно оптимальними показниками виділеного критерію охоплює частину Східного Опілля, Кременецьких гір, Середнього Побужжя і Подністров'я. Ареал несприятливих співвідношень структури земельних угідь приурочений до рівнинних частин Тернопільського плато, розчленованих районів Авратинської височини, Придніпровської височини. Загалом ступінь збереженості природної рослинності Поділля є доволі низьким з причини надмірної розораності території (12-15 % вище оптимальних норм), високої освоєності сільськогосподарських угідь, низької залісненості (10-15% нижче оптимальних норм) (Царик, 2009).

Оптимізаційні заходи передбачатимуть реалізацію ряду підходів, які базуються на методиках М.Д. Гродзинського та Ю. Одума і враховуватимуть зональні особливості. Зокрема оптимізаційні показники територій зон мішаних, широколистяних лісів і лісостепової зони розраховуватимуться з урахуванням оптимізаційних критеріїв кожної з них (табл. 15.3.). Так оптимальна лісистість лісових зон України складає 23-40%, лісостепової зони – 17-23%. Оптимальна частка природних угідь будь-якої території повинна складати 50-60%, враховуючи екостабілізаційну, середовищевірну і господарську роль природних ландшафтів.

В основу запропонованих моделей покладено принцип рівноваги, паритетного розвитку господарства. Це означає, що використання земельних та інших природних ресурсів і розвиток господарської діяльності на досліджуваній території не повинні погіршувати якості довкілля і стану природних геосистем. Оптимізаційні заходи передбачають покращання якості довкілля і формування екологічно безпечної системи природокористування.

Враховуючи надмірно високу і екологічно небезпечну розораність земель Поділля (62,8%), її необхідно скоротити в середньому на 17,3 %. Скорочення орних земель відбуватиметься за рахунок вилучення з орного клину сильноеродованих та малопродуктивних земель. Водночас частина цих земель з крутизною схилу більше 7° рекомендується під заліснення, що сприятиме зростанню лісистості території в середньому до 23,5%. Інша частина вилучених орних земель з крутизною схилів менше 7° підлягатиме залуженню, що дасть можливість довести частку пасовищ і сіножатей на Поділлі до 19,1%. Проведення таких оптимізаційних заходів сприятиме зростанню частки земель під природними угіддями з 31,0% до 48,0%, що обумовлено різною часткою в адміністративних одиницях категорії продуктивних земель.

Близькими до середньоподільських є показники оптимізації землекористування адміністративних областей (табл. XV.3.). Більш розбіжними є оптимізаційні параметри в межах адміністративних районів. Наймасштабніших змін зазнають типологічні групи районів з несприятливою та вкрай несприятливою структурою земельних угідь, параметри оптимізаційних моделей землекористування яких представлені у таблиці XV.4.

## Оптимізаційна модель структури землекористування Поділля

№ з/п	Категорії земель	Вінн. обл., тис. га	Частка зем., %	Хмельн. обл., тис.га	Частка зем., %	Терн. обл., тис.га	Частка зем., %	Поділля, тис.га	Частка зем., %
1	Загальна територія	2649,2	100	2062,9	100	1382,4	100	6094,5	100
	у тому числі:								
2	Сільськогосподарські угіддя	2017,3 1785,5	76,2* 67,4**	1570,2 1359,4	76,1 65,9	1052,7 922,1	76,2 66,7	4640,2 4067,0	76,1 66,7
	з них:								
3	рілля	1729,9 1259,0	65,3 47,5	1254,3 899,4	60,8 43,6	846,8 619,3	61,3 44,8	3831,0 2777,7	62,8 45,5
4	перелоги	0,9337	0,04	1,9		16,2	1,2	19,04	0,3
5	багаторічні насадження	48,8	1,9	40,9	2,0	15,0	1,1	104,7	1,7
6	сіножаті і пасовища	237,7 476,8	9,0 18,0	273,1 416,7	13,2 20,2	174,7 271,5	12,6 19,6	685,5 1165,1	11,3 19,1
7	Ліси і інші лісовкриті площі	377,5 609,3	14,2 23,0	284,7 495,1	13,8 24,0	199,9 331,8	14,5 24,0	862,1 1436,2	14,2 23,5
8	з них вкриті лісовою рослинністю	355,1 582,8	13,4 22,0	266,0 474,5	12,9 23,0	193,7 318,0	14,0 23,0	814,8 1375,3	13,3 22,5
9	Забудовані землі	106,1	4,0	86,3	4,2	61,2	4,4	253,6	4,2
10	Відкриті заболочені землі	29,5	1,1	21,1	1,0	5,4	0,4	56,0	0,92
11	Відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом	25,7	1,0	24,5	1,2	18,1	1,3	68,3	1,45
12	Інші землі	49,3	1,9	36,2	1,8	25,6	1,9	111,1	1,82
13	Усього земель (суша)	2606,2	98,4	2023,0	98,1	1357,5	98,2	5986,7	98,5
14	Території, що покриті поверхневими водами	43,0	1,6	39,9	1,9	19,5	1,8	102,4	1,5

\* існуючі показники; \*\* оптимальні показники

Таблиця XV.4

## Оптимізаційні моделі структури землекористування адміністративних районів Поділля

Адміністративні райони	Частка орних земель, (%) (існуюча/оптимальна)	Частка земель під лісами, (%) (існуюча/оптимальна)	Частка земель під пасовищ. і сінож., (%) (існуюча/оптимальна)	Частка під багатор. насадж.	Частка прир. росл, (%) (існуюча/оптимальна)
Білогірський	63,5/43,0	9,7/23,2	18,7/24,7	1,2	29,7/50,0
Вінківський	56,4/43,0	15,1/23,5	14,5/19,5	5,8	32,0/49,0
Волочиський	73,6/45,0	1,9/21,9	13,0/21,6	1,1	16,9/45,0
Городоцький	68,8/44,0	11,4/24,4	10,2/22,0	2,4	21,2/49,0
Деражнянський	53,9/42,0	15,3/22,2	17,2/22,2	4,0	36,2/49,0
Дунаєвський	65,7/44,0	14,1/24,1	9,2/20,9	3,9	25,0/49,0
Із'яславський	49,1/40,0	23,1/26,2	14,9/20,9	1,4	40,4/49,0
Камянець-Подільський	66,1/44,0	16,0/24,1	10,9/24,9	4,8	29,8/53,0
Красилівський	69,1/45,0	7,8/22,9	11,8/20,8	1,3	21,6/45,0
Летичівський	52,4/40,0	23,3/27,7	13,2/21,2	2,2	37,7/54,0
Новоушицький	53,4/41,0	17,9/22,1	9,6/17,6	8,5	32,8/50,0
Полонський	54,1/42,0	18,1/25,2	17,5/22,5	1,2	37,9/50,0
Славутський	54,9/42,0	23,2/27,1	12,9/21,9	2,2	36,6/53,0
Старокостянтинівський	72,6/45,0	6,7/22,7	10,7/22,3	1,4	18,0/46,0
Старосинявський	73,2/46,0	4,5/21,5	11,9/22,1	1,2	16,5/46,0
Теофіпольський	72,8/45,0	2,2/22,2	15,4/23,2	1,1	18,9/47,0
Хмельницький	58,2/42,0	8,0/20,2	17,4/21,4	3,7	27,0/47,0
Чемарівський	69,6/44,0	10,6/21,2	8,1/23,1	2,7	21,0/48,0
Шепетівський	48,1/40,0	30,7/34,7	16,2/20,3	1,5	47,9/55,0
Ярмолинський	66,1/44,0	8,9/23,9	14,8/21,8	2,2	24,4/49,0

*Підходи до оцінки і оптимізації природокористування*

Бережанський	32,5/30,0	33,7/33,7	16,3/18,8	1,1	55,0/55,0
Борщівський	61,8/44,8	16,6/24,0	8,9/19,6	1,6	31,0/49,0
Бучацький	61,7/44,7	15,8/25,80	13,8/20,8	0,7	32,5/50,0
Гусятинський	64,9/43,9	16,4/25,4	8,1/20,1	0,8	27,6/49,0
Заліщицький	59,6/42,6	15,6/22,6	9,2/19,2	1,3	31,6/49,0
Збаразький	70,3/45,3	9,1/23,1	9,6/ 20,6	1,8	22,5/48,0
Зборівський	54,5/42,0	11,7/20,2	15,9/ 19,9	1,0	33,0/46,0
Козівський	69,1/44,1	5,9/21,9	15,3/24,3	0,8	24,2/50,0
Кременецький	55,8/40,0	17,8/26,6	14,3/21,3	1,9	37,9/55,0
Лановецький	71,5/45,0	5,9/21,4	12,7/23,7	0,7	22,1/49,0
Монастирський	46,1/40,0	26,3/27,4	17,1/22,1	0,9	47,4/55,0
Підволочиський	72,8/45,0	5,0/20,0	10,3/23,1	0,7	18,6/47,0
Підгасцький	58,8/42,0	18,9/25,7	12,4/22,4	0,7	35,0/51,0
Теребовлянський	71,7/45,0	8,4/22,5	10,9/22,9	0,6	22,4/ 49,0
Тернопільський	67,1/44,0	7,7/20,8	12,6/ 22,6	2,3	27,3/ 51,0
Чортківський	67,8/43,8	13,0/23,0	8,5/22,5	0,7	24,7/ 49,0
Шумський	51,9/40,0	24,2/30,7	16,4/21,8	0,7	43,7/56,0
Барський	59,7/45,7/	16,1/23,0	9,5/16,6	4,4	33,9/48,0
Бершадський	73,0/47,0	12,4/22,4	5,4/21,4	1,2	22,1/49,0
Вінницький	56,1/43,1	17,1/22,1	6,5/14,5	3,5	31,0/ 44,0
Гайсинський	65,1/45,1	17,6/23,6	7,3/21,3	0,9	29,6/50,0
Жмеринський	58,2/44,2	18,4/24,4	11,2/19,2	2,3	35,6/50,0
Іллінецький	62,3/44,8	17,1/24,1	8,6/19,1	2,1	32,2/49,0
Калинівський	64,7/44,7	13,4/24,4	10,4/19,4	1,1	29,5/51,0
Козятинський	72,1/46,8	4,8/21,8	11,1/19,4	1,4	21,5/47,0
Крижопільський	69,9/46,3	14,3/24,3	7,1/20,7	1,2	24,9/49,0
Липовецький	76,1/48,0	5,3/22,4	9,0/20,0	0,9	18,5/47,0
Літинський	52,3/41,0	19,3/24,3	14,0/20,0	2,2	40,7/52,0
Могилів-Подільський	62,5/43,5	14,9/21,9	6,4/18,4	3,2	29,1/48,0
Муровано-Куриловецький	62,4/43,4	16,9/23,9	9,6/21,6	2,3	32,2/52,0
Немирівський	63,1/44,1	16,3/23,3	8,7/20,7	2,1	31,2/51,0
Оратівський	70,6/46,6	9,3/22,3	11,5/22,5	0,9	24,6/49,0
Піщанський	59,6/43,6	22,2/25,2	6,8/19,8	2,0	34,7/51,0
Погребисьенський	64,7/44,6	10,1/21,1	16,0/25,0	0,9	29,7/50,0
Теплицький	78,6/48,6	6,3/21,3	5,7/20,7	1,4	15,6/46,0
Тиврівський	67,1/46,0	12,6/22,7	10,1/21,1	1,8	27,1/48,0
Томашпільський	70,4/46,4	12,6/23,6	6,5/19,5	1,1	23,3/48,0
Тростянецький	62,0/43,0	19,7/24,7	6,7/20,7	1,9	31,4/51,0
Тульчинський	62,0/43,0	19,5/24,5	7,7/21,7	1,9	32,3/52,0
Хмільницький	68,8/46,3	9,0/21,5	10,4/20,4	0,9	24,9/48,0
Чернівецький	73,4/47,1	8,7/22,0	7,6/20,6	1,8	20,1/47,0
Чечельницький	54,6/42,0	25,9/28,5	10,7/20,7	1,3	40,7/54,0
Шаргородський	65,8/45,3	15,4/22,4	7,9/21,4	2,4	28,4/49,0
Ямпільський	69,0/46,0	12,5/22,5	5,4/18,4	1,9	28,2/52,0

Найоптимальнішою є структура землекористування Бережанського району Тернопільської області. Відносно сприятливою є структура землекористування у Шепетівському, Із'яславському районах Хмельницької області, Монастирському, Шумському районах Тернопільської області та Літинському і Чечельницькому районах Вінницької області. Решта адміністративних районів потребують проведення масштабних заходів з істотної зміни структури землекористування за рахунок заліснення і залуження вилучених з обробітку еродованих та малопродуктивних орних земель.

***XV.3.2. Оптимізація територіально-функціональної структури заповідних територій***

Аналіз територіальної організації об'єктів заповідної мережі Поділля показав істотну її відмінність за фізико-географічними районами (ФГР). Високою є заповідність у восьми фізико-географічних районів, яка перевищує пересічноукраїнський показник. Ці райони



репрезентують ландшафти п'яти фізико-географічних областей, трьох природних зон (табл. XV.5). Найвищі показники заповідності характерні для Західно-Подільської височинної області зони широколистяних лісів – 13,37%, (з урахуванням тільки заповідної зони НПП "Подільські Товтри") та області Житомирського Полісся зони мішаних лісів – 12,46%. Такий ступінь заповідності дає можливість належно оберігати і відтворювати ландшафтне різноманіття території і відповідає кращим європейським стандартам. Високою є заповідність ландшафтів області Малеого Полісся в межах Поділля, яка складає 8,0%, а також заповідність частини Південно-Подільської височинної області у межах досліджуваної території – 8,82%. Такі показники наближаються до оптимальних величин і сприяють надійному збереженню ландшафтного різноманіття територій. Саме на зазначених територіях формуватимуться три із п'яти ключові території загальнонаціонального значення (Медоборська, Княжпільсько-Совіярська, Чечельницька). Зону мішаних лісів Поділля належно репрезентуватимуть дві ключові території регіонального статусу – Середньогоринська і Мальованківська.

На цьому фоні є належною репрезентативність окремих фізико-географічних районів вказаних фізико-географічних областей. Зокрема, в межах Збаразько-Смотрицького (Товтрового) ФГР знаходиться державний заповідник, природний національний парк і 35 заказників загальнодержавного і місцевого значення, що забезпечує високий показник заповідності району на рівні 9,37%. У Чортківсько-Кам'янець-Подільському фізико-географічному районі зосереджено регіональний ландшафтний парк, природний національний парк і 26 заказників різних рангів, що сприяє підтриманню одного із найвищих показників заповідності території на Поділлі – 17,4 %.

Таблиця XV.5

**Заповідність фізико-географічних районів Поділля**

№ схемі ФГР	у	Природна зона, край, область, фізико-географічний район	Орієнтовна площа, га	Кількість заповідних об'єктів (у т. ч. великих площ)	Орієнтовна площа заповідних територій, га	Щільність заповідних об'єктів, од./га. Заповідність,%
Зона мішаних лісів. Поліський край						
Область Малеого Полісся						
10		Радохівсько-Бродівський	35110	19 (2)	5500	0,05/15,66
11		Смигівсько-Славутський	62560	30 (2)	2300	0,049/1,08
Область Житомирського Полісся						
19		Корецько-Новоград-Волинський	21330	3 (1)	180	0,014/0,84
22		Баранівсько-Високопільчанський	104497	21 (3)	15500	0,02/14,83
Зона широколистяних лісів. Західно-Український край						
Волинська височинна область						
47		Острозько-Гошанський	31270	4(-)	100	0,013/0,32
Розтоцько-Опільська горбогірна область						
52		Миколаївсько-Бережанський	99410	48 (5)	4500	0,05/4,53
54		Ходорівсько-Бучацький	94910	61 (10)	10400	0,06/4,58
Західно-Подільська височинна область						
55		Вороняцький	62100	6 (1)	600	0,09/0,96
56		Зборівсько-Теребовлянський	276000	76 (7)	3500	0,03/1,27
57		Гримайлівсько-Гусятинський	121200	37(7)	13000	0,03/10,73
58		Збаразько-Смотрицький (Товтровий)	320000	80 (14)	30000	0,025/9,37
59		Чортківсько-Кам'янець-Подільський	344980	290 (15)	60000	0,084/17,4
Середньоподільська височинна область						
60		Кременецький	79000	38 (7)	5500	0,048/7,0
61		Вілійсько-Із'яславський	123100	29 (8)	2550	0,023/2,07
62		Грицівсько-Любарський	103300	14 (1)	380	0,013/0,36
63		Лановецько-Геофіпольський	260950	66 (9)	4500	0,025/1,72
64		Старокостянтинівсько-Хмільницький	190100	20 (2)	550	0,01/0,29
65		Підволочисько-Авратинський	260250	29 (4)	1500	0,01/0,57

*Підходи до оцінки і оптимізації природокористування*

66	Красилівсько-Ярмолинецький	417300	54 (12)	2500	0,01/0,60
67	Меджибізько-Деражнянський	178300	28 (8)	5000	0,015/2,8
68	Верхньоушицький	182700	28 (5)	700	0,015/0,38
69	Нижньоушицький	75500	10 (6)	4000	0,013/5,3
Лісостепова зона. Подільсько-Придніпровський край					
Північно-Західна Придніпровська височинна область					
74	Калинівсько-Козятинський	223900	11 (-)	100	0,005/0,04
75	Липовецько-Погребищенський	259940	17 (2)	250	0,006/0,1
Північно-Східна Придніпровська височинна область					
77	Ружинсько-Сквицький	57000	1 (1)	700	0,002/1,23
Придніпровсько-Східно-Подільська височинна область					
82	Ялтушківсько-Копайгородський	123000	31 (3)	450	0,025/0,36
83	Митківсько-Клембівський	109000	18 (-)	150	0,016/0,13
84	Жмеринсько-Шаргородський	190000	20 (1)	300	0,01/0,16
85	Могилів-Подільсько-Ямпільський	91500	42 (9)	2500	0,045/2,73
86	Томашпільсько-Піщанський	102300	13 (1)	300	0,012/0,29
Середньо бузька височинна область					
87	Барсько-Літинський	219500	53 (7)	2600	0,024/1,18
88	Браїлівсько-Гульчинський	220000	37 (6)	1300	0,016/0,59
89	Гнівансько-Гайсинський	360000	44 (3)	1700	0,012/0,47
90	Ладижинсько-Бершадський	274900	46 (5)	3500	0,017/1,27
Центральнопридніпровська височинна область					
91	Оратівсько-Монастирищенський	67500	3 (1)	400	0,004/0,59
92	Умансько-Манківський	82000	7 (-)	50	0,0085/0,06
Південно-Подільська височинна область					
97	Балтсько-Савранський	98000	13 (3)	6000	0,013/8,82

Водночас у одинадцяти фізико-географічних районів показники заповідності території знаходяться в межах 1-4,99%. Це незначний рівень заповідності території нижче пересічноукраїнського показника, який свідчить про відсутність у межах цих територій заповідних об'єктів вищих рангів, невисокий рівень організації заповідної справи. До цієї групи фізико-географічних районів входять: Смигівсько-Славутський, Миколаївсько-Бережанський, Ходорівсько-Бучацький, Зборівсько-Теребовлянський, Вілійсько-Із'яславський, Лановецько-Теофіпольський, Меджибізько-Дережнянський, Ружинсько-Сквицький, Могилів-Подільсько-Ямпільський, Барсько-Літинський та Ладижинсько-Бершадський – представники семи фізико-географічних областей. Аналіз цих територій на предмет заповідності дає підстави стверджувати про наявні природні об'єкти для подальшого заповідання.

У найбільш проблемну групу із вісімнадцяти фізико-географічних районів з найнижчим показником заповідності (0,04 -0,99 %) входять території п'яти фізико-географічних областей: Середньо-Подільської височинної області широколистяних лісів та 4-х областей лісостепової зони. Загальна їх частка у структурі земельного фонду Поділля складає 41,4%. Незадовільний стан заповідності тут зумовлений відсутністю цілеспрямованої стратегії розвитку заповідної справи.

Зокрема відсутні заповідні об'єкти категорії заказник в Острозько-Гоцанському ФГР Волинської височини; в межах Корецько-Новоград-Волинського ФГР Житомирського Полісся є тільки один ландшафтний заказник; Вороняцький ФГР Західно-Подільської височини представлений одним загальнозоологічним заказником. Неналежно репрезентовані заповідними об'єктами фізико-географічні райони Північно-Східної Придніпровської височинної області, у Ружинсько-Сквицькому ФГР знаходиться тільки 1 ландшафтний заказник; Центральнопридніпровської височини Оратівсько-Монастирищенський ФГР (2 невеликі заказники), Умансько-Манківський ФГР (1 ландшафтний заказник); Північно-Західної Придніпровської височинної області у Калинівсько-Козятинському районі зосереджені три невеликі за площею ботанічні заказники, які знаходяться на межі Середньобузької височини.

Оптимізація територіально-функціональної структури мережі територій та об'єктів природно-заповідного фонду базується на засадах ландшафтно-екологічної організації території, ролі і значимості заповідних об'єктів у природних регіонах. При цьому враховуватимуться ступінь потенційного збереження ландшафтного і біотичного різноманіття, екосередовища, екоресурсна, екомережотвірна роль заповідних територій, їх функції регіональних гено- і ценофондів. У зв'язку з цим запропоновано створення нових, розширення і реорганізація діючих територій та об'єктів природно-заповідного фонду у кількості 82 перспективних для заповідання одиниць, які сприятимуть оптимізації функціонально-територіальної структури заповідної мережі Поділля (рис. XV.4).

Серед них 5 національних природних парків, природний заповідник, 23 регіональні ландшафтні парки, 43 заказники. Їх створення сприятиме формуванню повноцінних природних ядер у кожному з ландшафтних районів, покращанню функціонально-територіальної структури заповідної мережі, росту частки біоцентрів, які мають природоохоронний статус, зростанню частки заповідних територій як у природних, так і адміністративних районах. Природоохоронний каркас досліджуваної території набуде рис структурованості, завершеності, стійкості.

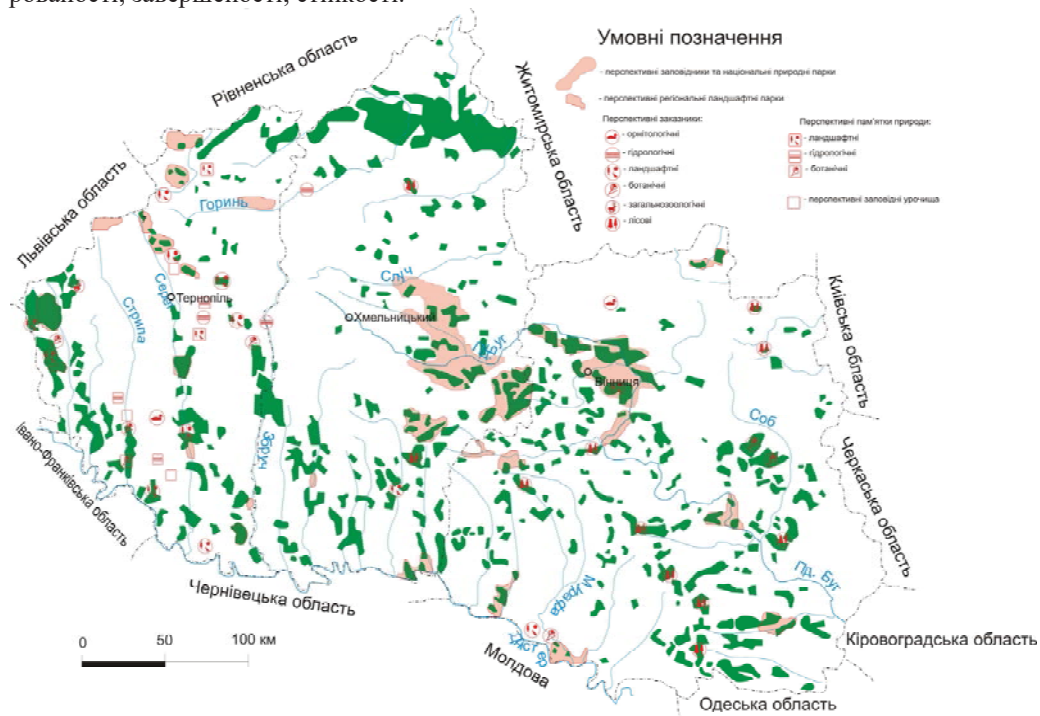


Рис. XV.4. Перспективні заповідні об'єкти Поділля

Особливої уваги заслуговує необхідність створення природного національного парку у верхній течії річки Південний Буг для збереження чисельних рідкісних видів рослин і тварин, місць їх відтворення та цілеспрямованого розвитку рекреаційного потенціалу території, що входять у сферу впливу обласного центру. Низка водосховищ з приуроченими до них лісовими масивами і зручними під'їзними шляхами формують передумови для розвитку рекреації. Найявні також об'єктивні передумови створення Малополянського ПНП у лівобережно-горинській частині заліснених поліських ландшафтів з великою кількістю мальовничих озерць, боліт, чисельними рідкісними видами рослин і тварин, що сприятиме збереженню природної рослинності потенційного екокоридору, формуванню тут повноцінного природного ядра.

Водночас необхідне створення низки заказників гідрологічно-орнітологічного профілю у верхніх заболочених частинах річкових долин для збереження водно-болотних угідь з особливою рослинністю і тваринним світом та створення передумов діяльності локальних екокоридорів.

Західніше містечка Віньківці, між населеними пунктами Петрашівка-Станіславка-Віньківці, доречно створити лісовий заказник, який знаходився б на перетині міграційних шляхів субширотного і субмеридіонального напрямків. Ландшафтний заказник площею понад 1000 га варто сформувати у мальовничій долині річок Ушиця і Ушка, між населеними пунктами Велика Кужелівка-Мала Кужелівка-Джуржівка-Гута-Морозівська.

Перспектива розвитку заповідної справи на Вінничині передбачає створення Центрально-Подільського НПП та Чечельницького природного заповідника як базових заповідних об'єктів. Разом з тим необхідне запровадження заходів з розширення категорій заповідання в усіх ландшафтних і адміністративних районах, укрупнення заказників та створення мережі регіональних ландшафтних парків. Особливих радикальних природоохоронних і природоренатуралізаційних заходів потребують північно-східні райони відрогів Придніпровської височини з обмеженим природно-заповідним потенціалом. У центральній радіаційно забрудненій частині Вінницької області, умовному чотирикутнику між населеними пунктами Гайсин, Тиврів, Шаргород, Крижопіль, є доцільним створення низки лісових заповідних територій, що сприятиме частковій зміні акцентів лісокористування. Доречно розширити межі наявних ботанічних заказників – Іллінецького та Дашівського, що репрезентують плакорні подільські діброви за рахунок прилеглих лісових територій з метою формування повноцінного природного ядра. В області є необмежені можливості для облаштування декількох лісових заказників. Зокрема доречно створення лісових заказників у Шпиківському лісництві, в околицях Жмеринки, Копайгорода, Літинському, Погребищецькому, Козятинському районах.

### ***XV.3.3. Перспективна екомережа як засіб оптимальної ландшафтно-екологічної організації території***

Оптимальна ландшафтно-екологічна організація території (ЛЕОТ) передбачає обґрунтування такої територіальної диференціації функцій (на практиці – схеми угідь), за якої максимально повно реалізуються природні потенціали геосистем, виключені конфліктні ситуації між її функціональним використанням та природними особливостями, забезпечується з заданою високою ймовірністю стійкість як окремих геосистем, так і ландшафтної територіальних структур в цілому. Оптимально організована територія має бути високопродуктивною, безконфліктною, естетично привабливою.

До складу екомережі Поділля увійдуть різні категорії земель. Найбільшу частку представлятимуть землі під природною рослинністю. До них належать лісові масиви, пасовища, сіножаті, вигони, заболочені землі, землі під водою, відкриті землі без значного земельного покриття. В їх межах функціонуватимуть ключові території, сполучні території, частково захисні буферні зони (табл. XV.6.).

Таких земель у структурі земельного фонду Поділля є 32,86%, а коливання показників за адміністративними районами простежуються від 15,6% для Теплицького району Вінницької області до 55% для Бережанського району Тернопільської області.

Другу групу земель складових екомережі формуватимуть деградовані і малопродуктивні орні землі, які запропоновано залужити і заліснити. Їх частка у структурі земельного фонду коливається за адміністративними районами від 2,5% до 30% і складатиме для Поділля близько 17% (табл. XV.6.).

Адміністративні області делегуватимуть до складу екомережі такі частки земель: Тернопільська область – 417,647 тис. га, що складає 30,21% площі її території, Хмельницька область – 585,255 тис. га, що відповідає 28,40 % території, Вінницька область – 760,716 тис. га, що становить 28,7% території.

Якщо порівнювати екомережу Поділля з національною екомережею, то до складу останньої входить 39,52% території України. Таким чином, у межах кожної з адміністративних областей Поділля частка земельних угідь, складових екомережі є близькою до середньоукраїнського показника, що підтверджує вірність методик проведених розрахунків.

Таблиця XV.6.

**Структура земельних угідь під природною рослинністю**

Основні види земель та угідь	% до загальної площі території				
	Україна	Поділля	Терноп. область	Хмельн. область	Вінницька область
Загальна територія	100	100	100	100	100
сіножаті і пасовища	12,88	11,44	12,6	13,2	9,0
Багаторічні насадження	1,1	1,72	1,1	2,0	1,9
Ліси і інші лісовкриті площі	17,20	14,15	14,5	13,8	14,2
Відкриті заболочені землі	1,56	0,92	0,4	1,0	1,1
Відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом	1,96	1,12	1,3	1,2	1,0
Радіоактивно забруднені землі, що не використовуються у господарстві	0,21	0,01	-	-	0,02
Інші землі	1,8	1,82	1,93	1,8	1,9
Території, що покриті поверхневими водами	4,00	1,68	0,8	1,9	1,6
Разом	39,52	32,86	32,63	34,9	30,72

Важливим критерієм оптимізації ландшафтно-екологічної організації території є частка заповідних територій у просторовій структурі екомережі. Його аналіз за адміністративними областями показав низьку частку заповідних територій у просторовій структурі екомережі Вінницької області. В окремих адміністративних районах (Барському, Калинівському, Липовецькому, Тиврівському) частка заповідних територій знаходиться в межах 0,16-0,79%. Ще чотири адміністративні райони мають частку заповідних територій у структурі екомережі на рівні 1,15-1,6% (табл. XV. 7, рис. XV.5.).

У Хмельницькій області частка заповідності земель екомережі коливається від 1,35% у Вінківському районі до 27,91% у Полонському районі. У Тернопільській області цей показник є найвищим і коливається від 7,27% у Підгаєцькому районі до 82,87% у Заліщицькому районі.

Таблиця XV.7

**Складові структурних елементів екомережі в розрізі одиниць адміністративно-територіального устрою регіону**

№ з/п	Одиниці адміністративно-територіального устрою регіону	Загальна площа, тис. га	Загальна площа екомережі, тис. га	Частка екомережі у загальній площі, %	Об'єкти ПЗФ, тис.га	Частка заповідних об'єктів у загальній площі екомережі, %
1	Бережанський	66,113	36,211	54,77	3,614	9,98
2	Борщівський	100,587	29,765	29,59	19,414	65,22
3	Бучацький	80,212	25,124	31,32	9,290	36,98
4	Гусятинський	101,616	27,181	26,75	14,452	53,17
5	Заліщицький	68,391	21,065	30,80	17,458	82,87
6	Збаразький	86,306	17,927	20,77	4,423	24,70
7	Зборівський	97,741	33,267	34,04	4,493	13,51
8	Козівський	69,430	15,071	21,71	1,462	9,70
9	Кременецький	91,7540	33,804	36,84	7,840	23,19
10	Лановецький	63,234	14,796	23,77	2,819	19,05



*Підходи до оцінки і оптимізації природокористування*

11	Монастирський	55,815	27,394	49,08	8,101	29,57
12	Підволочиський	83,726	15,094	18,03	3,451	22,86
13	Підгасцький	49,638	17,590	35,44	1,278	7,27
14	Теребовлянський	113,003	24,052	21,28	3,806	15,52
15	Тернопільський	80,763	18,598	23,03	1,577	8,48
16	Чортківський	90,344	21,734	24,06	5,235	24,09
17	Шумський	83,800	38,973	46,51	7,783	19,97
Тернопільська область		1382,473	417,648	30,21	116,496	27,89
1.	Барський	110,212	37,407	33,94	0,043	0,12
2.	Бершадський	128,583	28,431	21,11	0,781	2,75
3.	Вінницький	102,325	32,312	31,58	1,355	4,19
4.	Гайсинський	110,247	31,774	28,82	0,474	1,49
5.	Жмеринський	112,866	40,630	36,00	1,260	3,10
6.	Іллінецький	91,452	28,984	31,69	0,583	2,01
7.	Калинівський	108,578	32,140	29,60	0,043	0,13
8.	Козятинський	113,131	25,072	22,16	0,165	0,66
9.	Крижопільський	88,431	22,618	25,58	0,139	0,62
10.	Липовецький	96,940	18,054	18,62	0,015	0,09
11.	Літинський	95,983	39,063	40,70	2,582	6,61
12.	Могилів-Подільський	95,456	29,488	30,89	1,429	4,85
13.	Муровано-Куриловецький	88,647	28,727	32,41	1,494	5,20
14.	Немирівський	129,201	40,243	31,15	1,479	3,68
15.	Оратівський	87,235	21,565	24,72	0,255	1,18
16.	Піщанський	59,529	20,693	34,76	1,058	5,10
17.	Погребищенський	119,989	32,898	27,42	0,818	2,49
18.	Теплицький	80,892	12,681	15,68	0,142	1,12
19.	Тиврівський	88,160	24,107	27,34	0,103	0,43
20.	Томашпільський	77,849	18,468	23,72	0,121	0,66
21.	Тростянецький	85,654	30,420	35,51	1,679	5,52
22.	Тульчинський	121,237	36,409	30,03	1,131	3,11
23.	Хмільницький	125,531	33,116	26,38	0,791	2,39
24.	Чернівецький	59,161	11,946	20,19	0,318	2,66
25.	Чечельницький	75,908	31,103	40,97	4,809	15,46
26.	Шаргородський	113,679	32,470	28,56	0,191	0,58
27.	Ямпільський	78,839	19,897	25,24	0,722	3,63
Вінницька область		2649,259	760,716	28,70	23,981	3,15
1.	Білогірський	77,623	15,088	19,4	0,847	5,61
2.	Вінковоцький	65,281	20,873	31,97	0,237	1,35
3.	Волочиський	110,366	18,788	17,02	0,677	3,60
4.	Городоцький	111,059	25,668	23,11	3,337	13,00
5.	Деражнянський	91,584	33,231	36,28	0,586	1,76
6.	Дунаєвецький	118,153	29,614	25,06	1,548	5,23
7.	Із'яславський	125,330	50,630	40,40	3,412	6,74
8.	Кам'янець-Подільський	156,450	44,482	28,43	9,788	22,00
9.	Красилівський	118,122	25,231	21,36	2,441	9,67
10.	Летичівський	95,136	35,881	37,72	5,396	15,04
11.	Новоушицький	85,327	28,002	32,82	3,275	11,70
12.	Полонський	86,582	32,811	37,90	9,156	27,91
13.	Славутський	125,127	45,953	36,72	0,709	1,54
14.	Старокостянтинівський	121,417	21,926	18,06	2,597	11,84
15.	Старосинявський	66,222	11,694	17,66	0,394	3,37
16.	Теофіпольський	71,626	13,504	18,85	0,290	2,15
17.	Хмельницький	131,317	33,683	25,65	1,485	4,41
18.	Чемеровецький	92,801	19,420	20,93	0,472	2,43
19.	Шепетівський	120,009	56,717	47,26	9,110	16,06
20.	Ярмолинський	89,812	22,059	24,56	1,311	5,94
Хмельницька область		2060,000	585,255	28,40	57,068	9,84

Аналіз показників заповідності перспективних земель екомережі свідчить про найвищий рівень їх заповідності у Тернопільській області (27,89%) та найнижчий частку



заповідних територій на землях перспективної екомережі у Вінницькій області (3,15%), що не сприятиме належному збереженню біотичного і ландшафтного різноманіть.

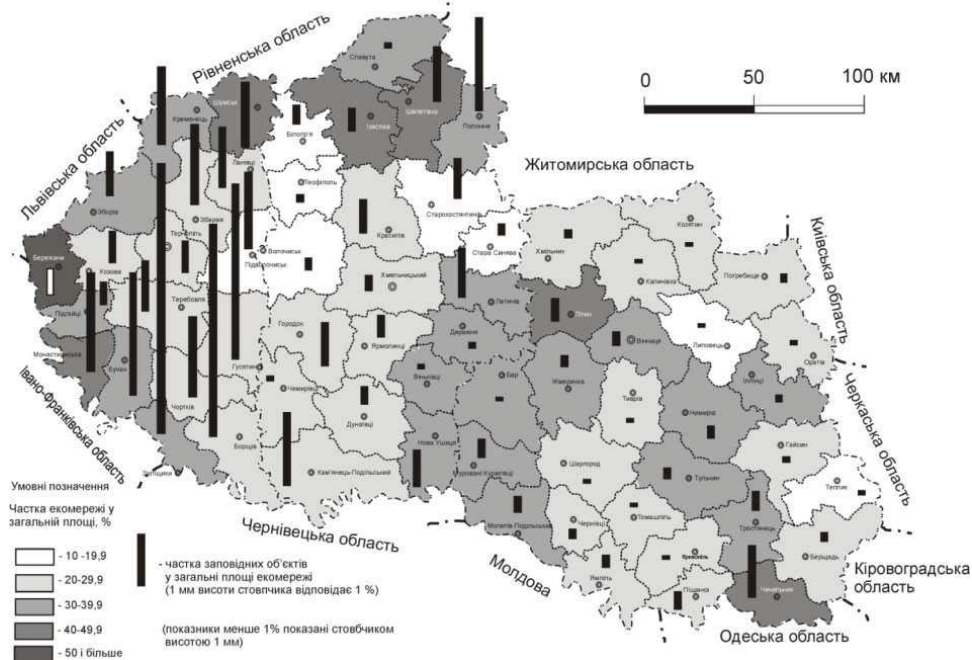


Рис. XV.5. Складові структурних елементів екомережі в розрізі одиниць адміністративно-територіального устрою регіону

#### XV.3.4. Антропоєкологічний аспект ландшафтно-екологічної оптимізації території

Одним із важливіших пріоритетів ландшафтно-екологічної оптимізації геосистем є антропоєкологічний. Власне соціально-екологічні функції геосистем (забезпечення та відтворення належних природних умов життєдіяльності людей, за яких немає загроз їх життю та здоров'ю) також є цільовими при оптимізації геосистем будь яких регіонів, оскільки орієнтують на формування безпечного природного середовища життєдіяльності та уникнення конфліктних ситуацій між господарською функцією геосистеми та її природними особливостями (Гродзинський, 2005).

Із соціофункціональної позиції оптимальними є такі стани геосистеми, перебуваючи в яких геосистема здатна максимально ефективно виконувати задані їй функції. Оптимізація геосистем за таких умов передбачає забезпечення сприятливих природних умов життєдіяльності населення. Досягнення сприятливих природних умов життєдіяльності можливе за умов дотримання геосистемою трьох основних критеріїв: просторового комфорту, збалансованої структури землекористування, стабільної еколого-географічної ситуації і т.і. Для визначення оптимальних станів геосистеми за вказаними функціями необхідно провести її характеристику за вказаними параметрами, за результатами яких можна стверджувати про ступінь ефективності функціонування геосистеми.

Життєвий простір – це територія необхідна для задоволення всіх потреб однієї людини за певних соціально-еколого-економічних умов. Згідно оцінок експертів людство у 80-і роки минулого століття пройшло етап комфортного просторового існування, а отже простір стає дефіцитним і дорогим ресурсом. Ця проблема є актуальною для України, її регіонів і зокрема Поділля, оскільки сприятливі просторові ресурси життєдіяльності характерні для декількох адміністративних областей України. Подільський регіон на всеукраїнському рівні характеризується середніми показниками комфортності природних

умов життєдіяльності (1,17-1,36 – 1,41 га/особу) на фоні крайніх показників – 0,63 – для Київської та 2,38 – Чернігівської адміністративних областей. Тому завдання полягає у визначенні таких показників просторового комфорту, за яких створюватимуться належні просторові умови життєдіяльності населення. Цей показник для освоєних регіонів Європи визначається рядом авторів в межах величини коефіцієнта забезпеченості просторовими ресурсами на рівні 1,5 га/ особу (Царик Л.П., 2000).

Категорія "якість навколишнього середовища" є багатогранною і виступає одним із універсальних критеріїв як стану навколишнього середовища, так і стану середовища життєдіяльності людини. Підтвердженням цього є залучення категорії "якість навколишнього середовища" до багатьох провідних документів, що лягли в основу новітніх стратегій, наукових концепцій, підходів. В Законі України "Про охорону навколишнього природного середовища" вказано, що кожен громадянин України має право на продуктивне життя в гармонії з природою. Провідним принципом міжнародної стратегії сталого розвитку є право на здорове і продуктивне життя громадян в гармонії з природою. Реалізація міжнародної і державної програм по створенню екомереж безпосередньо спрямована на покращення якості навколишнього середовища, збереження біорізноманіття та створення сприятливих умов життєдіяльності населення. Якщо "якість навколишнього середовища", розглядати з соціально-екологічних позицій, то визначальними в даному випадку є параметри, що описують якісний стан середовища життєдіяльності людини. Враховуючи антропосистемну спрямованість сучасних методологічних підходів в географічній і екологічній науках спробуємо розкрити зміст однієї із основних категорій екологічної географії "якість навколишнього середовища" і оцінити її в границях конкретного регіону.

В науковій літературі якість навколишнього середовища розглядають через призму якості життя – сукупності умов, які забезпечують комплекс здоров'я людини (М.Реймерс), комфортності природних умов життєдіяльності (психологічний комфорт) – відповідності середовища соціально-психологічним установкам особистості (Ю.Одум), перетвореності природних процесів і компонентів природи – ступеня антропогенної змінності природи (Гофман К., Шищенко П.), забрудненості території і захворюваності населення – (Р.Ладженська). Якість середовища М. Реймерс трактує як ступінь відповідності природних умов потребам людини або інших живих організмів.

Спробуємо провести еколого-географічного оцінювання і аналіз ступеня комфортності природних умов життєдіяльності людини на матеріалах обласного регіону за трьома інтегральними критеріями:

- ступенем просторового комфорту;
- ступенем оптимальності структури землекористування;
- ступенем екологічної безпечності середовища.

З точки зору природно-екологічних умов життєдіяльності якість навколишнього середовища є залежною від наступних основних чинників:

- стійкості і ступеня перетвореності природних систем;
- забрудненості компонентів середовища (атмосфери, гідросфери, педосфери, біосфери);
- оптимальності ландшафтної структури території.

Аналіз якості навколишнього середовища України запропонований автором у 2000 і 2001 роках оцінений за трьома основними критеріями:

- коефіцієнтом просторового комфорту;
- ландшафтною структурою території (співвідношенням природних і антропогенних угідь);
- ступенем екологічної безпечності довкілля.

Інтегрований аналіз території області за цими показниками дав змогу виділити п'ять основних типологічних груп адміністративних районів:

Структура забезпеченості пересічного громадянина просторовими ресурсами життєдіяльності в розрізі адміністративних районів Тернопільської області відображена в табл. XV.8.

Таблиця XV.8

**Показники забезпеченості просторовими ресурсами життєдіяльності за адміністративними районами**

Адміністративний район	Територія, га	Чисельність населення осіб тис.	Коефіцієнт просторового пкомфорту, Кпк (га/особу)
Бережанський	61,4	46,0	1,33
Борщівський	100,4	76,3	1,33
Бучацький	80,2	67,2	1,19
Гусятинський	101,5	67,7	1,50
Заліщицький	68,7	54,7	1,25
Збараський	86,3	60,6	1,42
Зборівський	97,6	47,6	2,05
Козівський	69,7	41,7	1,67
Кременецький	91,5	75,8	1,20
Лановецький	63,2	32,2	1,96
Монастирський	55,8	35,5	1,59
Підволочиський	83,8	46,8	1,79
Підгаєцький	54,2	23,7	2,28
Теребовлянський	113,2	72,5	1,56
Тернопільський	80,0	290,0	0,27
Чортківський	90,3	82,1	1,13
Шумський	84,1	36,5	2,30

Згідно коефіцієнта просторового комфорту населення (Кпк) адміністративні райони можна поділити на п'ять типологічних груп, і оцінити даний критерій за п'ятибальною шкалою:

В першу групу районів входять адміністративні одиниці з величиною Кпк 1,9-2,3 (Шумський, Підгаєцький, Зборівський, Лановецький), просторові ресурси яких оцінені у 5 балів.

Другу групу складають адміністративні райони з величиною Кпк від 1,5-1,89 (Підволочиський, Монастирський, Теребовлянський, Гусятинський, Козівський), просторові ресурси яких оцінені в 4 бали.

До третьої групи належать адміністративні райони з величиною Кпк від 1,1 до 1,49 (Збараський, Бережанський, Борщівський, Заліщицький, Кременецький, Бучацький, Чортківський), просторові ресурси яких оцінені у 3 бали.

Адміністративні райони з Кпк від 0,7 до 1,09 в межах області відсутні.

До п'ятої групи адміністративних районів з Кпк нижче 0,7 відноситься Тернопільський район з обласним центром, просторові ресурси території якого оцінені в 1 бал.

Типологія адміністративних районів за критерієм оптимальності земельних угідь базувалась на матеріалах рангування районів за ступенем оптимального співвідношення між природними і антропогенними угіддями:

До першої типологічної групи віднесений адміністративний район в найсприятливішою структурою землекористування (Бережанський), який оцінюється у 5 балів.

Другу групу складають Шумський та Монастирський адміністративні райони, які оцінені у 4 бали.

Кременецький, Підгаєцький, Бучацький, Збараський, Зборівський, Заліщицький, Борщівський адміністративні райони увійшли до третьої типологічної групи і відповідно оцінені 3 балами.

До четвертої групи належать Гусятинський, Тернопільський, Козівський, Чортківський, Теребовлянський, Лановецький адміністративні райони, які за критерієм оптималь-

ності ландшафтної структури оцінені 2 балами.

П'яту групу складає Підволочиський адміністративний район з розбалансованою структурою землекористування та відповідною оцінкою в 1 бал (табл. XV.9).

*Таблиця XV.9*

Адміністративні райони	Загальна площа земель, га	Частка природних та антропогенних угідь, %	
		Природних	Антропогенних
Бережанський	66113,0	54,6	45,4
Борщівський	100587,0	30,9	69,1
Бучацький	80212,0	33,1	66,9
Гусятинський	101616,0	27,7	72,3
Заліщицький	68391,0	31,9	68,1
Збаразький	86306,0	23,6	76,4
Зборівський	97740,4	32,3	67,7
Козівський	69430,0	25,0	74,0
Кременецький	91754,0	37,8	62,2
Лановецький	63234,0	21,6	78,4
Монастирський	55815,0	47,2	52,8
Підволочиський	83726,0	18,6	81,4
Підгаєцький	49638,0	34,9	65,1
Теребовлянський	113003,0	22,2	77,8
Тернопільський	74911,0	25,1	74,9
Чортківський	90344,0	24,6	75,4
Шумський	83800,0	43,6	56,4

Згідно оцінки екологічної безпечності навколишнього середовища, де враховано ступінь забрудненості, розораність, залісненість, ступінь перетвореності ландшафтів території адміністративні райони області можна поділити на п'ять типологічних груп:

До першої, з найсприятливішою еколого-географічною ситуацією належать Кременецький та Шумський райони, з відповідною оцінкою в 5 балів.

Другу групу, з умовно сприятливою еколого-географічною ситуацією складають Гусятинський, Збаразький, Зборівський, Лановецький, Підволочиський адміністративні райони, оцінені в 4 бали.

Бережанський, Підгаєцький, Монастирський райони віднесені до третьої типологічної групи з відносно-сприятливою еколого-географічною ситуацією, які оцінені в 3 бали.

Четверту типологічну групу формують Бучацький, Заліщицький, Козівський, Теребовлянський адміністративні райони з задовільною еколого-географічною ситуацією та з оцінкою у 2 бали.

В п'яту групу входять Борщівський, Чортківський та Тернопільський адміністративні райони з погіршеною еколого-географічною ситуацією і відповідною оцінкою в 1 бал (*Вітенко, 2013*).

Оцінка якості природного середовища проведена на основі інтегрованого аналізу, здійсненого за трьома основними критеріями (сумарною бальною оцінкою) (табл. XV.10), дала можливість виділити наступні типологічні групи районів:

Результати проведеної оцінки засвідчують найсприятливіші природно-екологічні умови проживання в Шумському адміністративному районі, де органічно збалансовані коефіцієнт просторового комфорту, структура землекористування і якісний стан довкілля.

Другу групу районів складають ті, сумарна кількість балів яких коливається в межах 11-12. Це – Зборівський, Монастирський, Бережанський, Кременецький, Лановецький, Підгаєцький зі сприятливими природно-екологічними умовами проживання населення.

**Бальна оцінка якості природного середовища життєдіяльності населення**

№ п/п	Адміністративні райони	Кпк, бали	Структура землекористування, бали	Якісний стан довкілля, бали	Всього, балів
1	Шумський	5	4	5	14
2	Зборівський	5	3	4	12
3	Монастирський	4	4	3	11
4	Бережанський	3	5	3	11
5	Кременецький	3	3	5	11
6	Підгасцький	5	3	3	11
7	Лановецький	5	2	3	10
8	Гусятинський	4	2	4	10
9	Збараський	3	2	4	9
10	Підволочиський	4	1	4	9
11	Бучацький	3	3	2	8
12	Теребовлянський	4	2	2	8
13	Заліщицький	3	3	2	8
14	Козівський	4	2	2	8
15	Борщівський	3	3	1	7
16	Чортківський	3	2	1	6
17	Тернопільський	2	2	1	5

До третьої групи з відносно сприятливими умовами життєдіяльності населення належать адміністративні райони з сумою балів – 8-10. Це Гусятинський, Лановецький, Підволочиський, Бучацький, Збараський, Теребовлянський, Заліщицький, Козівський.

В четверту групу малосприятливих природно-екологічних умов життєдіяльності населення з сумою балів 6-7 належать Борщівський і Чортківський адміністративні райони.

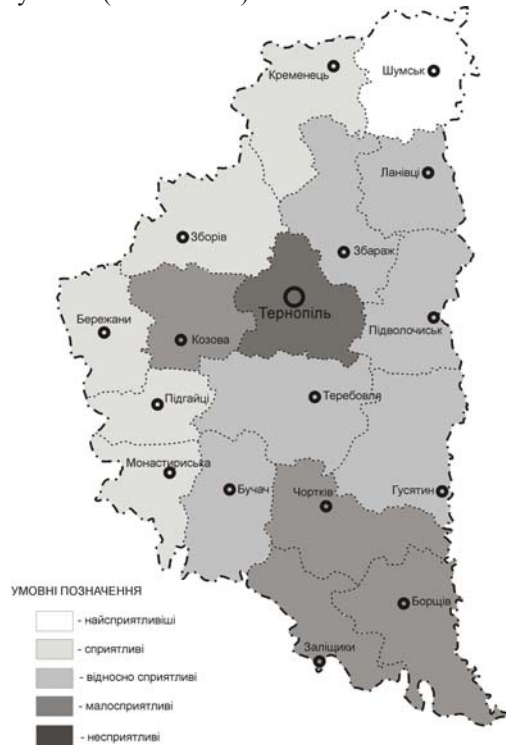
Групу несприятливих природно-екологічних умов життєдіяльності населення формує Тернопільський адміністративний район, з врахуванням м.Тернополя; сума балів якого складає всього 5 балів.

Враховуючи результати проведеної оцінки можна запропонувати ряд заходів, спрямованих на покращення сприятливості природних умов життєдіяльності населення. Зокрема істотних змін потребує структура землекористування адміністративних районів з високою часткою антропогенізованих угідь за рахунок скорочення частки орних земель (малопродуктивних і еродованих) Такі зміни на часі враховуючи, що рівень розораності земель в області складає 61,2%, тоді як відповідний показник у США рівняється 16%, а у розвинутих європейських країнах – 28-32%. За орієнтовний показник розораності території області можна взяти пересічно український показник розораності території у 44,7% (згідно еколого-економічної оптимізаційної моделі (Прир-рес. аспект розв. України, 2001)).

Враховуючи ці особливості можна окреслити систему заходів, спрямованих на оптимізацію ландшафтно-екологічної організації території. Необхідно відвести під заліснення і залуження орні землі з крутизною схилів від 3-х до 7-ми і більше градусів. Ці землі приурочені з однієї сторони до схилів в горбогірних місцевостях, з другої сторони до схилів річкових долин. Вони як правило малопродуктивні і деградовані, а тому потребують консервації та іншого функціонального призначення. Станом на 2015 рік таких земель в орному кліні області нараховується 26,7% і вони представлені в кожному адміністративному районі. Під заліснення доцільно відвести деградовані орні землі з крутизною схилів більше 7° (орієнтовно 40 тис. га), порушені та відпрацьовані землі промислового використання (4,7 тис. га) та радіаційно забруднені землі (17,8 тис. га), які в сукупності складатимуть 3,8% території області, а також малопродуктивні

*Підходи до оцінки і оптимізації природокористування*

сільськогосподарські землі з крутизною схилів 5-7° в межах річкових долин, місцях витоків річок (53,5 тис. га), що в сукупності становить 9,13% .Частина малопродуктивних і деградованих орних земель з крутизною схилів 3-5° (176,2 тис. га), що складатиме 16,6% території області може бути залуженою, що сприятиме загальній оптимізації структури землекористування (табл.XV.11).



**Рис.XV.6. Ступінь сприятливості природно-екологічних умов проживання населення**

*Таблиця XV.11*

**Оціночні показники оптимізації структури землекористування Тернопільської області**

Показник	Значення		Шляхи досягнення
	Реальне	Оптимальне	
Орні землі,(%)	61,2	45,0	Створення лісів, луків і пасовищ на орних землях з крутизною вище 7 та виснажених землях на схилах вище 5
Ліси та залісн. площі, (%)	14,4	24,0	Створення лісових насаджень на низькопродуктивних землях і розширення водо- та полезахисних лісонасаджень
Пасовища та луки, (%)	12,3	19,0	Створення луків на орних землях з низькою продуктивністю

Наступний крок з ландшафтно-екологічної оптимізації території пов'язаний із формуванням національної та регіональних екомереж. У відповідності до програми формування регіональної екомережі Тернопільської області на період 2002 – 2015 роки прогнозованими складовими її стане 29,6% земельних угідь у складі земель під лісами, луками, пасовищами, болотами, водою, земель без рослинного покриву. Термін реалізації програми завершено, однак під екомережу не відбулося відведення задекларованих земель.



Серед нових заповідних територій та об'єктів рангу НПП і РЛП, які планується створити в період до 2020 років відзначають:

природні національні парки – (Опілля);  
 регіональні ландшафтні парки – (Малополіський, Вороняки, Збарзькі Товтри, Середньосеретський, Княжий ліс, Надзбручанське Поділля, Бережанське Опілля, Залізцівський, Вертелківський, Розтоцькі Товтри, Язлівецький, Буданівський, Верхньогоринський);

заповідні об'єкти інших категорій – понад 50 одиниць.

В ряді адміністративних районів області, що входять до першої та другої типологічних груп за якістю навколишнього середовища доцільно акцентувати увагу на пріоритетному розвитку туристсько-рекреаційної діяльності, особливо зеленого туризму, пізнавальної і оздоровчої рекреації, екскурсійного туризму.

#### Література:

1. Анучин В.А. Основы природопользования. Теоретический аспект / В.А. Анучин – М.: Мысль, 1978. – 293 с.
2. Балацкий О.Ф. Антология экономики чистой среды. / О.Ф. Балацкий – Сумы: ИТД "Университетская книга", 2007. – 272 с.
3. Барановський В.А. Екологічна географія – новий науковий напрям сучасної географії / В.А. Барановський, П.Г. Шищенко // наукові записки ТНПУ. Серія: географія. – Тернопіль, 2004, №2, Ч.1 – С. 3-9.
4. Гавриленко О.П. Геоекологічне обґрунтування проєктів природокористування: підручник / О.П. Гавриленко – 2-ге видання, виправл. і доп. – К.: Вид.-полігр. Центр "Київський університет", 2008. – 304 с.
5. Герасимчук З.В. Регіональна політика сталого розвитку: методологія формування, механізми реалізації / З.В. Герасимчук – Луцьк: Надтир'я, 2001. – 528 с.
6. Голубець М.А. Суть поняття оптимізації / М.А. Голубець // Антропогенні зміни біоценотичного покриву в Карпатському регіоні. – К.: Наукова думка, 1994. – С. 113-119.
7. Горев Л.Н. Оптимизация экосред / Л.Н. Горев, С.И. Дорогунцов, М.А. Хвесик. [В трех книгах.] – К.: Наукова думка, 1997. Кн. 1. Оценка и процессы. – 542 с. Кн. 2. Прогнозирование и оптимизация. – 558 с. Кн. 3. Воспроизводство и пополнение. – 560 с.
8. Гофман К.Х. Социально-экономические аспекты разработки региональных программ природопользования / К.Х. Гофман // Социализм и природа. – М.: Мысль, 1982. – С. 93-120.
9. Гродзинський М.Д. Пізнання ландшафту: місце і простір. [Монографія у 2-х т.] / М.Д. Гродзинський – К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський Університет": Т.1. – 2005. – 431 с. Т.2. – 2005. – 503 с.
10. Дорогунцов С.І. Оптимізація природокористування. [Навчальний посібник] / С.І. Дорогунцов, А.М. Муховиков, М.А. Хвесик. В 5-ти т. – К.: Кондор: Т.1. Природні ресурси: еколого-економічна оцінка. – 2003. – 291 с.
11. Исаченко А.Г. Оптимизация природной среды: географический аспект / А.Г. Исаченко – М.: Мысль, 1980. – 264 с.
12. Картографические исследования природопользования (теория и практика работ) // [Л.Г. Руденко, Г.О. Пархоменко, А.Н. Молочко и др.] – К.: Наукова думка, 1991. – 212 с.
13. Конструктивно-географические основы рационального природопользования в Украинской ССР. Теоретические и методические исследования / [А.М. Маринич, И.А. Горленко, Л.Г. Руденко и др.]; / Отв. ред. А.М. Маринич, М.М. Паламарчук; АН УССР. Отделение географии Ин-та геофизики им. С.И. Субботина. – К.: Наукова думка, 1990. – 200 с.
14. Крайнюков О.М. Науково-методичні основи антропогенного забруднення аквальної ландшафтів. Монографія / О.М. Крайнюков. – Харків: Екограф, 2013. – 260 с.
15. Лемешев М.Я. Региональное природопользование: на пути к гармонии / М.Я. Лемешев, Н.В. Чепурных, Н.П. Юрина – М.: Мысль, 1986. – 255 с.
16. Мильков Ф.Н. Геоэкология как междисциплинарная наука о комфортности географической среды и оптимизации ландшафта / Ф.Н. Мильков // Известия РГО. Серия география. – С.-Пб.: Наука, 1997. – т. 129. – Вып. 3. – С. 48-53.
17. Олдак П.Г. Равновесное природопользование. Взгляд экономиста / П.Г. Олдак. – Новосибирск: Наука, 1983. – 128 с.

*Підходи до оцінки і оптимізації природокористування*

---

18. Одум Ю. Экология. – В 2-х томах. – М.: Мир, 1986. Т.1 .– 326 с.; Т.2 – 376 с.
19. Оценка качества окружающей среды и экологическое картографирование. – М.,ИГ РАН, 1995. – 214 с.
20. Охрана и оптимизация окружающей среды / под ред. А.А Лаптева. – Киев: Лыбидь, 1990. – 256 с.
21. Природно-ресурсный аспект розвитку України. – К.: Academia, 2001. – 109 с.
22. Природокористування. Навчальний посібник [Л.П.Царик, І.М.Барна, І.М.Вітенко та ін]. – Тернопіль: СМП «Тайп», 2015. – 398 с.
23. Реймерс Н.Ф. Природопользование. Словарь-справочник. – М.: "Мысль", 1994. – 637 с.
24. Покровский С.Г. Методологические основы рационального регионального природопользования / С.Г. Покровский // Весник Московского университета. Серия V. География. – М.: Изво Моск. ун-та, 1998, - № 5 – С. 10-21.
25. Рунова Т.Г. Территориальная организация природопользования / Т.Г. Рунова, И.Н. Волкова, Т.Г. Нефедова – М.: Наука, 1993. – 208 с.
26. Топчиев А.Г. Геоэкология: географические основы природопользования / А.Г. Топчиев – Одесса: "Астропринт", 1996. – 392с.
27. Царик Л.П. Географічні засади формування і розвитку регіональних природоохоронних систем: концептуальні підходи, практична реалізація. Монографія / Л.П. Царик – Тернопіль: "Підручники і посібники", 2009. – 320 с.
28. Царик Л.П. Геоекологічні проблеми України і стан життєвого середовища / Л.П. Царик // Регіональні екологічні проблеми: збірник наукових праць. – К.: "Обрії", 2002. – С. 54-57.
29. Царик Л.П. Геопростір як провідний ресурс комфортної життєдіяльності і стійкого функціонування природних систем / Л.П. Царик // Україна та глобальні процеси: географічний вимір. – Київ-Луцьк: Ред.-вид. відділ "Вежа" Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2000. – С .173-176.
30. Царик Л.П. Ландшафтно-екологічна оптимізація території у процесі формування регіональної екологічної мережі (на матеріалах Тернопільської області) / Л.П. Царик, П.Л. Царик // Екологія і раціональне природокористування. Збірник наукових праць. – Суми: Сум. ДПУ ім. А.С.Макаренка, 2006. – С.126-135.
31. Шаблій О.І. Геоекология / О.І. Шаблій // Суспільна географія: теорія, історія, українознавчі студії. – Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2001. – С.252-317.
32. Швец Г.И. Концепция природно-хозяйственных территориальных систем и вопросы рационального природопользования / Г.И. Швец // Физическая география и геоморфология. – 1987. – № 35. – С. 3-9.
33. Швиденко А.Й. Екологічні основи природокористування / А.Й. Швиденко, В.П. Руденко, В.К. Євдокименко. – К.: ІЗИН, 1999. – 200 с.
34. Шищенко П.Г. Прикладная физическая география / П.Г. Шищенко. – К.: Вища школа, 1988. – 192 с.
35. Шищенко П.Г. Принципы и методы ландшафтного анализа в региональном проектировании / П.Г. Шищенко. – К.: Фитосоцицентр, 1999. – 284 с.