

<https://doi.org/10.26565/1992-4224-2025-43-01>

УДК 911.2]:338(477.81):330.15

О. В. МІЩЕНКО¹, д-р географ. наук, доц.,

доцент кафедри фізичної географії

e-mail: mischenko.olena@vnu.edu.ua

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6801-7197>

О. О. АЛЕЙНИК¹,

бакалавр географічного факультету,

e-mail: alonaaleinik@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-8995-8332>

¹Волинський національний університет імені Лесі Українки

просп. Волі, 13, м. Луцьк, 43025, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЛАНДШАФТІВ РІВНЕНСЬКОГО РАЙОНУ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Мета. Аналіз сучасного стану природно-ресурсного потенціалу Рівненського району Рівненської області для визначення можливостей його використання.

Методи. Статистичний, картографічний, системний аналіз, SWOT-аналізу.

Результати. У Рівненському районі сформовано розмаїття природних умов та ресурсів, які можуть використовуватися/використовуються для розвитку будівельної, енергетичної промисловостей та сільськогосподарства. Гідрогеологічні умови території забезпечують невеликі обсяги видобутку як лікувально-столової так і мінеральної води. Водні ресурси у поєднанні із оптимальними кліматичними умовами дають змогу створювати мережу рекреаційних комплексів. Більшість громад, які розміщені на півдні району, мають нестабільний стан ландшафту через переважаючі нестійкі елементи природного середовища, інтенсивне господарське освоєння та розвиток аграрного виробництва. Така ситуація зумовлена невисокими показниками залісненості та заповідності цих територій. Проведений SWOT-аналіз окреслив слабкі, сильні сторони, можливості та загрози розвитку природно-ресурсного потенціалу Рівненського району.

Висновки. Рівненський район Рівненської області має потужний та різноманітний природний ресурсний потенціал, який за умови раціонального використання може стати основою сталого розвитку територій. Можливості району пов'язані з розвитком відновлюваної енергетики, впровадженням міжнародних та державних природоохоронних програм. Загрози – зміни клімату, порушення екологічного балансу, нерациональне природокористування.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: природно-ресурсний потенціал, екологічна стабільність ландшафтів, природно-заповідний фонд, SWOT-аналіз, Рівненський район

Як цитувати: Міщенко О. В., Алейник О. О. Використання та оптимізація природно-ресурсного потенціалу ландшафтів Рівненського району Рівненської області. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*. 2025. Вип. 43. С. 6-21. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2025-43-01>

In cites: Mishchenko O. V., & Aleinyk O. O. (2025). Sustainable use and optimization of the natural resource potential of the landscapes in Rivne district, Rivne region. *Man and Environment. Issues of Neoeology*, (43), 6-21. <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2025-43-01> (in Ukrainian)

Вступ

В умовах глобальних змін, які пов'язані зі зміною клімату, погіршенням стану навколишнього середовища та зростанням антропогенного впливу на природні екосистеми постає питання раціонального використання природних ресурсів. Тому слід детально дослідити сучасний стан та структуру

природно-ресурсного потенціалу Рівненського району Рівненської області, виокремити особливості просторового поширення природних ресурсів, визначити екологічну стійкість в розрізі територіальних громад та сформулювати рекомендації щодо подальшого використання природно-ресурсного потенціалу.

Природно-ресурсний потенціал є важливою науковою категорією. Науковцями проведено вартісну оцінку сумарного природно-ресурсного потенціалу (ПРП) природних регіонів України станом на 01.01.2022 р. [1], здійснено оцінювання величини природно-ресурсного потенціалу біомів, провінційних екосистем, екосистем обласного рівня України [2], досліджено особливості позиціонування природних ресурсів у сучасному постіндустріальному середовищі [3], проаналізовано стан природно-ресурсного потенціалу регіонів України, пов'язаний з російською агресією проти України [4]. Природно-ресурсний потенціал Рівненського району Рівненської області окреслено в наукових працях Коротуна І. М., Коротун Л. К. [5], Коротуна С. І., Кушнірука Ю. С. [6]. Адміністративна документація Рівненської області містить кількісні показники наявних природних ресурсів, особливості їх використання, структуру господарства, переваги й ризики розвитку регіону [7], матеріали щодо екологічних проблем, пов'язані із забрудненням природного середовища Рівненської територіальної громади [8].

Об'єкт та методи дослідження

Об'єктом дослідження є природно-ресурсний потенціал Рівненського району Рівненської області, а предметом – структура, просторове поширення, використання, екологічна стійкість та рівень раціонального використання компонентів природного середовища в нинішніх умовах.

Задля визначення позитивного чи негативного впливу різних елементів ландшафту на навколишнє середовище доцільно визначити коефіцієнт екологічної стабільності ландшафтів (Кесл₁), шляхом використання методики Клементової Є. та Гейніге В. Цей коефіцієнт визначається співвідношенням стабільних елементів ландшафту до нестабільних.

Коефіцієнт екологічної стабільності ландшафтів (Кесл₁) обчислюється за формулою:

$$\text{Кесл}_1 = \sum F_{\text{ст.}} / \sum F_{\text{нест.}}, \quad (1)$$

де $F_{\text{ст.}}$ – площі стабільних елементів ландшафту, які позитивно впливають на навколишнє середовище. Це передусім ліси, зелені насадження, природні луки, поверхневі води, об'єкти та території природно-заповідного фонду, сільськогосподарські

Рівненський район є прикладом території з надзвичайно строкатим природним ресурсним потенціалом. На його території поєднуються риси зон хвойно-широколистяних та широколистяних лісів, наявні значні родовища мінеральних ресурсів, густа гідрографічна мережа, різноманіття ландшафтів. Територія району має значний потенціал для розвитку промисловості, сільського господарства, туризму та рекреації. Водночас спостерігаються серйозні екологічні проблеми, що пов'язані з деградацією ґрунтів, вирубкою лісів, зміною кількісного і якісного складу природних систем і недостатнім контролем за природокористуванням.

В наш час в умовах децентралізації та формування стратегій розвитку громад, аналіз природно-ресурсного потенціалу набуває прикладного значення. Він необхідний для планування використання території громади, збереження її екологічної рівноваги.

Особливо важливим є поєднання кількісної оцінки природних ресурсів із якісною характеристикою екологічної стійкості ландшафтів, що є важливим для формування напрямків подальшого природокористування.

землі, що відведені під вирощування багаторічних трав.

$F_{\text{нест.}}$ – площі нестабільних елементів ландшафту, які негативно впливають на навколишнє середовище. Це – сільськогосподарські орні землі, а також під забудовою, для промисловості, транспорту та зв'язку.

Отримані числові значення Кесл₁ ранжують за такими категоріями: $\leq 0,51$ – нестабільний, з яскраво вираженою нестабільністю ландшафту; $0,51 - 1,00$ – нестабільний ландшафт; $1,01 - 3,00$ – умовно стабільний ландшафт; $3,01 - 4,05$ – стабільний ландшафт; $\geq 4,51$ – стабільний, з яскраво вираженою стабільністю ландшафту.

Задля визначення якісної оцінки ландшафтів варто вирахувати коефіцієнт екологічної стабілізації біотехнічних елементів і всього ландшафту (Кесл₂). Цей показник відображає вплив окремих біотехнічних елементів на стійкість ландшафту. До основних біотехнічних елементів ландшафту належать забудовані землі, рілля, водойми і водотоки, природні ліси та ін.

Коефіцієнт екологічної стабілізації біотехнічних елементів (Кесл₂) обчислюється за формулою:

$$\text{Кесл}_2 = \frac{\sum (f \times K_{\text{е3}} \times K_{\text{г}})}{\sum F_{\text{т}}}, \quad (2)$$

де f – площа біотехнологічного елементу
Кез – коефіцієнт екологічного значення біотехнічного елементу [9].

Кг – коефіцієнт геолого-морфологічної стійкості ландшафту (1,0 – стабільний ландшафт та 0,7 для нестабільного ландшафту)

Ет – площа всієї території.

Отримані розрахунки величин екологічної стабілізації ландшафтів Кесл₂ дають змогу ранжувати їх за такими категоріями: ≤ 0,33 – нестабільний ландшафт; 0,34 – 0,50 – малостабільний ландшафт; 0,51 – 0,66 – середньостабільний ландшафт; ≥ 0,66 – стабільний ландшафт.

Для ефективної оцінки мережі природоохоронних територій та об'єктів було проведено детальний аналіз з використанням важливих критеріїв та показників: загальна кількість об'єктів і територій ПЗФ, загальна площа об'єктів і територій ПЗФ, щільність природоохоронних територій, коефіцієнт заповідності.

Якість природоохоронної мережі можна оцінити за допомогою ступеня інсуляризованості (розчленованості) об'єктів ПЗФ. Для цього слід визначити частку нестійких природоохоронних територій (до 50 га) у загальній кількості та площі об'єктів ПЗФ. Коефіцієнт інсуляризованості є зведеним показником, який становить середнє арифметичне значення двох складників –

інсуляризованості площі ПЗФ (I_m) та інсуляризованості кількості об'єктів ПЗФ (I_n).

$$I_m = S_{\text{нест}}/S_{\text{пзф}} \quad (3),$$

де $S_{\text{нест}}$ – площа нестійких природоохоронних територій (до 50 га), $S_{\text{пзф}}$ – площа ПЗФ району.

$$I_n = N_{\text{нест}}/N_{\text{пзф}}, \quad (4),$$

де $N_{\text{нест}}$ – кількість нестійких природоохоронних територій, $N_{\text{пзф}}$ – кількість об'єктів ПЗФ району.

Коефіцієнт інсуляризованості визначається за такою формулою:

$$I = (I_n + I_m) / 2 \quad (5).$$

Для здійснення комплексного аналізу природно-ресурсного потенціалу, оцінки екологічної стійкості ландшафтів та визначення якісних та кількісних показників природно-заповідного фонду Рівненського району опрацьовано статистичні та картографічні матеріали Департаменту екології та природних ресурсів Рівненської обласної державної адміністрації та профільних природничих установ Рівненської області за останнє десятиліття.

Під час дослідження застосовано такі методи як порівняльно-географічний, статистичний, картографічний, узагальнення та систематизації.

Результати та обговорення

Рівненський район є найбільшим адміністративним районом Рівненської області. Він утворений шляхом об'єднання Березнівського, Гощанського, Здолбунівського, Корецького, Костопільського, Острозького та Рівненського районів в ході проведення реформи децентралізації в липні 2020 р. Площа району сягає 7216,6 км², що становить 36 % від площі області. До складу району входять 26 територіальних громад, з них 6 міських, 4 селищних та 16 сільських [10].

Природно-ресурсний потенціал Рівненського району Рівненської області представлений сукупністю різноманітних видів природних ресурсів, що поширені на території району та широко використовуються людиною у виробничій діяльності. Найбільш поширеними видами природних ресурсів району є мінеральні, кліматичні, водні, земельні, лісові, біологічні та рекреаційні.

Мінеральні ресурси району представлені поєднанням різних видів корисних копалин, однак найбільше просторове поширення та промислове значення мають

родовища базальту, граніту, крейди, піску, глини та торфу (рис. 1).

Станом на 01.01.2025 р. на території Рівненського району розвідано 64 родовища корисних копалин, з них лише 27 знаходяться в експлуатації. На півночі району ведеться видобуток основної паливної корисної копалини Рівненщини – торфу, який утворюється в результаті розкладу органічних рослинних решток на надмірно-зволужених ділянках. Таким чином торфовища формуються на болотах, заплавах та руслах річок, нестічних водоймах.

Загалом запаси торфу в районі оцінюються в понад 65 млн т. Нині його видобуток ведеться на 3 родовищах – Закриниця (Костопільська ТГ), Дике Гало (Березнівська ТГ) та Кутянка-Вілія (Острозька ТГ). Торф широко використовується як паливо та добриво для аграрного сектору досліджуваної території [12].

Найбільше промислове значення в районі мають родовища нерудних корисних копалин, які слугують сировинною базою для

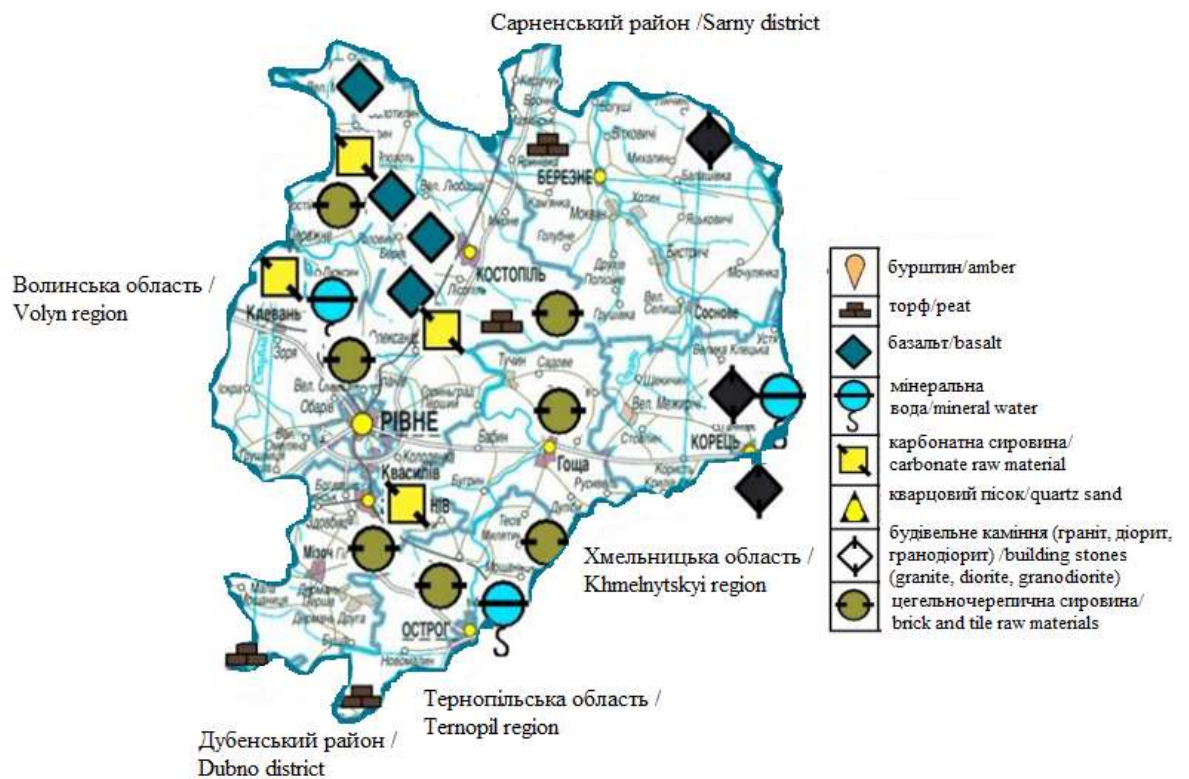


Рис. 1 – Просторове поширення основних видів мінеральних ресурсів Рівненського району Рівненської області [11]

Fig. 1 – Spatial distribution of the main types of mineral resources in Rivne district of Rivne region [11]

промисловості будівельних матеріалів. Загалом на території району ведеться активний видобуток піску, глини, крейди, суглинку та деяких видів облицювального і будівельного каміння.

Провідне місце за видобутком серед усіх наявних видів будівельної сировини займає пісок. Станом на 2024 р. в районі розроблялося 7 родовищ піску з 24 наявних, які розміщені повсюдно та приурочені до Волино-Подільської плити. В межах району поширені різні види піску різноманітної зернистості та глинистості – кварцеві, моренні, флювіогляціальні, еолові, алювіальні піски [13].

Найбільшими із родовищ піску є Малолюбашанське-1 і Мирненське (Малолюбашанська ТГ), Любомирське (Олександрійська ТГ) та Борковецьке (Головинська ТГ).

Рівненський район – єдиний адміністративний район України, де ведеться видобуток базальту, який є виливною вулканічною породою, що виникла внаслідок кристалізації магми мільйони років тому. Цей вид каменю представлено в одному родовищі, зокрема Івано-Долинському (Головинська ТГ). Його розвідані запаси оцінюються в понад 128 млн т. Базальт є цінною сировиною для виготовлення мінеральної вати та волокон, щебеню, композитної арматури.

Східні околиці району, які приурочені до Житомирського блоку Українського кристалічного щита є зоною простягання так званого «гранітного поясу України». В межах поясу знаходяться родовища магматичних інтрузивних гірських порід – гранітів, пегматитів, діоритів та діабазів. Нині розробляється лише 4 родовища – Корецьке (Корецька ТГ), Більчаківське (Соснівська ТГ), Броніславське та Балашівське (Березнівська ТГ). Ці гірські породи широко використовують як облицювальний камінь та як будівельна сировина при виготовленні фундаментів і різноманітних конструкцій.

Центральна та південна частини Рівненського району є територією залягання осадових гірських порід. Серед них найбільше поширення мають глина, крейда, вапняк, суглинок, фосфорити та каолін. Вони утворилися протягом мільйонів років в результаті накопичення органічних решток, мінеральних речовин та продуктів вивітрювання гірських порід.

Найпоширенішими видами осадових порід є глини та суглинки. Вони утворилися внаслідок процесів вивітрювання та ерозії різноманітних гірських порід. Глини та суглинки поширені по всій території Волино-Поділь-

ської плити та є цінною сировиною для цегельної промисловості.

Нині розробляється тільки одне родовище глини – Хотинське (Шпанівська ТГ) та 5 родовищ суглинку – Гошанське, Здолбунівське, Острозьке, Басівкутське (Рівненська ТГ) та Богданівське (Корецька ТГ). Також поширені каолінові глини – різновид глини білого кольору, який широко застосовується як сировина для виробництва керамічної продукції. Його видобуток ведеться лише в Дерманківському родовищі, що знаходиться у Березнівській ТГ [14].

Карбонатні породи представлені у вигляді вапняків та крейди, родовища яких поширені в центральній частині Рівненського району [15]. Зараз активно розробляються Здолбунівське родовище крейди та Батьківське родовище вапняку (Мізоцька ТГ). Карбонати широко використовуються як сировина для виготовлення вапна та крейдового борошна, які застосовуються у будівельній індустрії.

Разом з тим в районі зосереджені значні запаси агрохімічної сировини, які представлені Милитинським родовищем зернистих фосфоритів в Острозькій ТГ. Милитинські фосфорити характеризуються комплексом цінних мікроелементів, які сприяють підвищенню родючості ґрунту. Вони є сировиною для виробництва мінеральних добрив та агрохімікатів для сільського господарства.

Рівненський район має значні запаси підземних прісних вод. Води залягають у гірських породах палеозою, мезозою та кайнозою. В геоструктурному відношенні Рівненський район знаходиться в межах двох гідрогеологічних структур: Волино-Подільський артезіанський басейн та гідрогеологічна область Українського щита.

Волино-Подільський артезіанський басейн охоплює центральну частину району, де основний видобуток питних вод здійснюється з верхньокрейдового, неогенового та протерозойського водоносних горизонтів. Східні околиці району займає область тріщинуватих вод гідрогеологічної області Українського кристалічного щита, які вирізняються хлоридо-магнієво-натрієвим складом та значною мінералізацією.

Підземні мінеральні води займають вагомe місце серед інших підземних вод, тому їх видобуток є доволі перспективним в районі. Серед таких ресурсів доцільно відзначити води миргородського типу, зокрема мінеральні хлоридо-натрієві. Вони приурочені до вулканогенних порід, залягають на глибині від

70 до 800 м та найбільш значні на території району. Запаси такого типу вод поширені в населених пунктах Костопільської, Клеванської та Олександрійської ТГ, а також містах Березне та Острог. Поблизу с. Маринин в Соснівській ТГ фіксуються значні запаси радонових мінеральних вод, однак їх промисловий видобуток не ведеться [16].

Видобуток та промисловий розлив мінеральних вод здійснюється лише на 3 родовищах: Жобринське, Маломидське та Острозьке. На Жобринському родовищі у Клеванській ТГ здійснюється видобуток та розлив лікувально-столової та питної води під торговою маркою «Червона калина» зі свердловини глибиною 146 м. У Костопільській ТГ розміщене Маломидське родовище, де мінеральну воду видобувають з глибини 773 м і здійснюють її розлив під торговою маркою «Маломидська». Острозьке родовище мінеральних вод, що функціонує на південній околиці міста Острог є місцем поширення унікальних в районі хлоридо-магнієвих лікувально-столових вод. Їх видобуток здійснюється зі свердловини глибиною 344 м, а розлив відбувається під торговою маркою «Острозька мінеральна» [17].

Геологічно розвідано потужні запаси мідних руд, що приурочені до Рафалівського міднорудного вузла Волинського міднорудного району. Мідні жили простягаються меридіонально північно-західною частиною Рівненського району. Найбільші запаси залягають в межах населених пунктів Великий та Малий Мидськ Костопільської ТГ та с. Берестовець Головинської ТГ. Однак видобуток через недостатнє фінансування та високі затрати на освоєння не ведеться.

Кліматичні ресурси Рівненського району є доволі сприятливими для ведення господарства. Клімат Рівненського району помірно-континентальний, характеризується м'якою вологою зимою та жарким літом. Температурний режим району визначається яскраво вираженими сезонними коливаннями. Літо визначається теплою та вологою погодою. Середня температура найтеплішого місяця – липня становить понад +18 °С. Максимальні температури можуть досягати позначки +30 °С. Зима м'яка, з частими відлигами та незначними опадами. Середня температура найхолоднішого місяця – січня сягає –5 °С [17].

Середня річна кількість опадів становить 600–700 мм. Значна частина опадів випадає у весняно-літній період, дедалі менше їх восени та взимку. Найбільше опадів випадає в червні–липні, коли надходять вологі повітряні маси з Атлантики. Найменше опадів фіксу-

ється в січні–лютому, коли домінують холодні та сухі повітряні маси.

Агрокліматичні ресурси, які визначаються передусім кліматичними умовами, такими як температура повітря, кількість опадів, тривалість вегетаційного періоду тощо є важливими чинниками розвитку сільського господарства в районі. Рівненський район характеризується помірно континентальним кліматом з достатнім рівнем зволоження та тривалим вегетаційним періодом, що створює сприятливі умови для вирощування різноманітних сільськогосподарських культур.

Рівненський район вирізняється достатньою кількістю сонячного саява протягом року. Зазвичай, його тривалість становить близько 1600–1800 годин на рік. Найбільша кількість сонячних днів припадає на літні місяці, взимку сонячна активність зменшується. Однак, кількість сонячних днів взимку є достатньою для забезпечення нормального розвитку рослин, передусім озимих. Сума активних температур становить пересічно 2400–3100°C. Завдяки достатній сумі активних температур вище +10 °C, в районі активно вирощуються культури, такі як кукурудза, соняшник тощо.

Вегетаційний період, тобто період активного росту рослин, триває 180–200 днів. Завдяки цьому, в районі можливо отримувати два врожаї деяких овочевих та технічних культур на рік. Тривалість безморозного періоду сягає понад 150–160 днів. Цей період є сприятливим для вирощування більшості сільськогосподарських культур, оскільки відсутність від'ємних показників температури повітря забезпечує активний ріст сільськогосподарських рослин.

Основними сільськогосподарськими культурами, які вирощуються на території району є зернові (пшениця, жито, ячмінь, овес), технічні (ріпак, соя, соняшник) та овочеві культури (картопля, капуста, морква, цибуля). Завдяки сприятливим агрокліматичним умовам, в районі також розвивається садівництво та ягідництво, однак їх частка у структурі аграрного виробництва незначна.

Останніми роками активно використовуються сонячна та вітрова енергії. Рівненський район отримує значну кількість сонячної енергії протягом року. Загалом земна поверхня отримує близько 3500–3800 МДж/м² сонячної радіації за рік, що сприяє розвитку відновлюваної енергетики [17]. Застосування відновлюваної енергетики є вкрай доцільним, перш за все через руйну-

вання низки традиційних електростанцій в Україні. Особливою популярністю стало встановлення сонячних панелей на дахах будинків та у прибудинкових зонах.

Конструкції, які використовують сонячну енергію, здатні повністю забезпечити будинок електроенергією, а надлишок подати в енергосистему країни. Нині в районі функціонує близько 500 домогосподарств, де встановлені сонячні панелі, що здатні генерувати понад 19,3 МВт електроенергії. Вітрова енергетика в районі практично не розвивається. Однак розроблено проєкти щодо побудови потужного парку з генерації енергії вітру на півночі району.

Клімат є одним із ключових рекреаційних ресурсів Рівненського району. Сприятливі кліматичні умови створюють комфортні умови для відпочинку та оздоровлення. Зокрема функціонує доволі розвинена мережа відпочинкових комплексів та оздоровчих закладів поблизу природних та штучних водойм, лісових масивів та родовищ мінеральних вод.

За наявними даними управління статистики в Рівненському районі Рівненської області налічується 3 санаторії та 2 профілакторії, 11 мисливсько-спортивних комплексів, 4 дитячих курортно-оздоровчих заклади, 19 готелів та близько 70 невеликих баз відпочинку, що пропонують різні види рекреаційної діяльності [18].

Водні ресурси. Поверхневі води Рівненського району представлені густою річковою мережею, озерами, болотами та штучними водоймами – ставками, водосховищами та меліоративними каналами. Усі водні об'єкти району належать до суббасейну річки Прип'ять – правої притоки Дніпра.

Найбільшими споживачами водних ресурсів є промисловість, житлово-комунальне та сільське господарства. Щорічно в районі використовують пересічно 24–27 млн м³ води, з яких орієнтовно 10–12 млн м³ – для побутового споживання та 14–16 млн м³ застосовується на виробничі потреби [19].

Водозабезпечення мешканців Рівненського району питною водою здійснюється через систему водозабору із підземних водоносних горизонтів. Рівненщина є одним з небагатьох регіонів України, що використовує підземні води для побутового споживання. Практично всі міські поселення району під'єднані до централізованої мережі, яка складається з понад 150 свердловин та кількадесят насосних станцій, які щоденно

доставляють близько 300 тис м³ питної води в будинки до споживачів.

Водопостачання в районі організовано через централізовану систему, яка забезпечує водою промислових та побутових споживачів. Основним надавачем послуг є Рівненське обласне виробниче комунальне підприємство водопровідно-каналізаційного господарства «Рівнеоблводоканал», яке здійснює контроль за якістю води на всіх етапах її обробки. Водопостачання в районі забезпечується мережею водопроводів та насосних станцій, що здійснюють забір води із поверхневих та підземних джерел [19].

Разом з тим водні ресурси району використовуються для отримання електроенергії. В районі функціонує декілька міні-гідроелектростанцій, які здатні виробляти до 500 кВт електроенергії на рік. Це зокрема Корецька

ГЕС, що функціонує з 2020 р. на р. Корчик та Костопільська ГЕС, що була добудована у 2021 р. на р. Замчисько.

Земельні ресурси. Станом на 01.01.2025 р. земельний фонд Рівненського району становить 721,66 тис га, з яких 389,8 тис га (47,8 %) займають сільськогосподарські угіддя. Вони є найчисленнішим типом категорій земельних угідь, що свідчить про високий рівень розвитку аграрного виробництва в районі. У структурі сільськогосподарських угідь виокремлюють рілля (32,4 %), сіножаті та пасовища (13,2 %), багаторічні насадження (0,8 %) та перелоги (0,4 %). Залісненість досліджуваної території сягає 24,7%, частка земель під забудовою – 13,8%, водний фонд охоплює 9,3%, інші землі – 4,4% (рис. 2).

Рівненський район характеризується значною розораністю, що передусім свідчить про стрімке використання земель у сільському

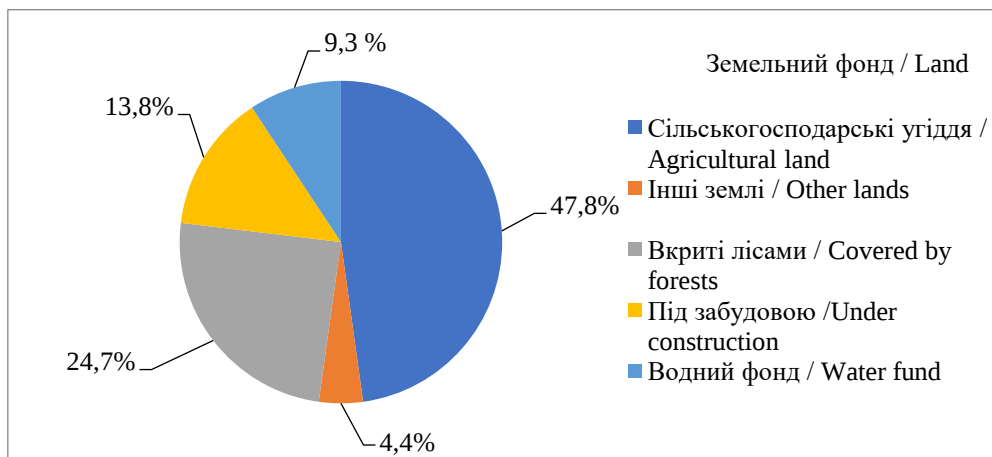


Рис.2 – Структура земельного фонду Рівненського району Рівненської області

Fig.2 – Structure of the land fund of Rivne district of Rivne region

господарстві. Найбільші посівні площі займають зернові та зернобобові культури, передусім озима та яра пшениці, жито, ячмінь, кукурудза та овес, які використовуються як сировина для борошномельно-круп'яної промисловості та як корм для сільськогосподарських тварин. Здебільшого зернові культури вирощують у північній та центральній частинах району.

Останніми десятиліттями суттєво збільшилися площі технічних культур, передусім через попит на внутрішньому та зовнішньому ринках. Найбільше вирощують сою, ріпак, цукровий буряк та соняшник, які здебільшого поширені в лісостеповій зоні. Ці культури мають широке застосування у харчовій та хімічній галузях промисловості, використовуються як корм для тварин.

Значно розвинене овочівництво, яке тягнє до приміських зон Рівненського району. Традиційно найбільші площі відведено під картоплю, яка займає понад 90 % у структурі овочівництва району. Окрім того, значні площі відведені під моркву, капусту, столовий буряк, цибулю, огірки та помідори. Невелику частку займають овочі закритого типу, які вирощують цілий рік в теплицях та парниках.

Незначну частку у структурі земельного фонду займають багаторічні насадження, перш за все це сади, виноградники та ягідники. На території району вони займають лише 0,8% від загальної площі земель району. Передусім північні та центральні громади району займаються вирощуванням ягідних та плодових культур, як от малини, полуниці, яблук, груш, слив та вишень.

На півдні району культивуються горіхоплідні культури та виноград [20].

До сільськогосподарських угідь також належать сіножаті та пасовища. Це природні та штучні угіддя, які вкриті трав'янистими рослинами та використовуються для заготівлі сіна та випасання худоби. Найвища їх частка в центральній частині району, особливо вони поширені в долинах та надзаплавних терасах річок. Разом з тим до сільськогосподарських земель належать перелоги або «покинуті землі». Передусім це рілля, яка довгий час була у використанні, а нині заросла різнотравно-злаковою рослинністю для відновлення родючості.

Біологічні ресурси. Біологічні ресурси Рівненського району охоплюють сукупність живих організмів – рослинного й тваринного світу, які відіграють важливу роль у підтриманні екологічної рівноваги та забезпеченні населення сировиною для різних галузей господарства. До основних типів біологічних ресурсів Рівненського району належать рослинні та тваринні ресурси.

Здебільшого у господарському використанні рослинні ресурси є цінним джерелом для отримання деревини, ягід, грибів, лікарських рослин, плодів, деревних соків тощо. Найбільш цінними та численними є лісові ресурси, які слугують сировиною для розвитку потужного деревообробного комплексу в районі.

Разом з тим рослинні ресурси широко використовуються для відпочинку та рекреації. Багато рослинних угруповань є частиною об'єктів та територій природно-заповідного фонду району. Лучна рослинність є кормовою базою для свійських та диких тварин.

Тваринні ресурси відіграють важливу роль у житті людини. Одомашнені види тварин є цінним джерелом для отримання продукції харчування та сировини для легкої промисловості. Також продовжується використання ресурсів дикої природи, зокрема здійснюється мисливський промисел, що пов'язаний з полюванням на диких тварин, зокрема дикого кабана в лісах Полісся, виловом риб та ракоподібних у водоймах та водотоках.

Інтенсивний розвиток господарства та природні процеси, що виникають мимовільно, призводять до погіршення стану природних ландшафтів, зокрема згубно впливають на кількісний та якісний стан ландшафтів. В

контексті поданого дослідження здійснено оцінку екологічної стійкості ландшафтів Рівненського району Рівненської області у розрізі територіальних громад табл. 1.

Отже, для оцінки екологічної стабільності було використано два коефіцієнти: Кесл₁ – співвідношення стабільних і нестабільних елементів ландшафту, та Кесл₂ – стабілізації біотехнічних елементів. Розрахунки показали, що лише 4 громади району мають стабільні або середньо стабільні ландшафти. Оптимальні показники зафіксовано у територіальних громадах, розміщених на півночі Рівненського району в області Волинського Полісся; нестабільні значення екологічної стійкості ландшафтів бачимо у громадах, які розташовані на півдні району й характеризуються високим рівнем розвитку сільського господарства.

Коефіцієнт екологічної стабілізації біотехнічних елементів (Кесл₂) Рівненського району Рівненської області у розрізі територіальних громад інтерпретовано на рис. 3.

До найбільш екологічно стабільних громад Рівненського району належать Соснівська ТГ, Мізоцька та Малинська ТГ. Ці громади є прикладом територій, де добре збереглися природні ландшафти й фіксуються порівняно високі показники залісненості, а також площ об'єктів і територій, які мають природоохоронний статус та низьке антропогенне навантаження.

Умовно стабільними є Костопільська, Головинська, Березнівська, Клеванська територіальні громади, які характеризуються помірним рівнем стабільності за обома показниками. У цих громадах збереглися лісові ландшафти з ознаками природної стійкості, хоча спостерігається високе навантаження від сільського господарства.

Нестабільними є південні громади, передусім Рівненська, Корнинська, Великомижиріцька, Бабинська, Шпанівська, Здовбицька та інші (понад 15 громад), які мають доволі низькі показники екологічної стійкості. Такі закономірності зумовлені значною розораністю, щільною житловою та промисловою забудовою, невеликою часткою стабілізуючих компонентів ландшафту – лісів, водних об'єктів, природоохоронних територій

Важливим елементом характеристики природно-ресурсного потенціалу Рівненського району Рівненської області є стан та перспективи розвитку мережі ПЗФ. Рівненський

Таблиця 1

**Оцінка екологічної стійкості ландшафтів Рівненського району Рівненської області
у розрізі територіальних громад**

Table 1

**Assessment of the ecological sustainability of landscapes of the Rivne district of the Rivne region
by territorial communities**

Назва громади/ Community name	Показник Кесл ₁ / Indicator	Оцінка Кесл ₁ Score	Показник Кесл ₂ / Indicator	Оцінка Кесл ₂ Score
Бабинська/ Babinska	0,10	нестабільний, з яскраво вираженою нестабільністю / unstable, with pronounced instability	0,13	нестабільний/ unstable
Березнівська/ Bereznivska	1,24	умовно стабільний/ conditionally stable	0,50	малостабільний/ lowly unstable
Бугринська/ Bugrynska	0,13	нестабільний, з яскраво вираженою нестабільністю/ unstable, with pronounced instability	0,16	нестабільний/ unstable
Білокриницька/ Belokrynitska	0,18	нестабільний, з яскраво вираженою нестабільністю/ unstable, with pronounced instability	0,18	нестабільний/ unstable
Великомежиріцька/ Velikomezhyriska	0,07	нестабільний, з яскраво вираженою нестабільністю/ unstable, with pronounced instability	0,13	нестабільний/ unstable
Великоомелянська/ Velyko Omelyanska	0,08	нестабільний, з яскраво вираженою нестабільністю/ unstable, with pronounced instability	0,14	нестабільний/ unstable
Головинська/ Golovynska	1,12	умовно стабільний/ conditionally stable	0,58	середньостабільний/ medium stable
Городоцька/ Horodotskaya	0,13	нестабільний, з яскраво вираженою нестабільністю/ unstable, with pronounced instability	0,15	нестабільний/ unstable
Гошанська/ Goschanska	0,12	нестабільний, з яскраво вираженою нестабільністю/ unstable, with pronounced instability	0,15	нестабільний/ unstable
Деражненська/ Derazhnenskaya	0,94	нестабільний/ unstable	0,39	малостабільний/ lowly unstable
Дядьковицька/ Dyadkovytska	0,14	нестабільний, з яскраво вираженою нестабільністю/ unstable, with pronounced instability	0,17	нестабільний/ unstable
Здовбицька/ Zdovbytska	0,12	нестабільний, з яскраво вираженою нестабільністю/ unstable, with pronounced instability	0,16	нестабільний/ unstable
Здолбунівська/ Zdolbunivska	0,24	нестабільний, з яскраво вираженою нестабільністю/ unstable, with pronounced instability	0,20	нестабільний/ unstable
Зорянська/ Zoryanska	0,39	нестабільний, з яскраво вираженою нестабільністю/ unstable, with pronounced instability	0,25	нестабільний/ unstable
Клеванська/ Klevanska	1,40	умовно стабільний/ conditionally stable	0,63	середньостабільний/ medium stable
Корецька/ Koretskaya	0,21	нестабільний, з яскраво вираженою нестабільністю/ unstable, with pronounced instability	0,19	нестабільний/ unstable
Корнинська/ Kornynska	0,05	нестабільний, з яскраво вираженою нестабільністю/ unstable, with pronounced instability	0,18	нестабільний/ unstable
Костопільська/ Kostopil'ska	1,06	умовно стабільний/ conditionally stable	0,56	середньостабільний/ medium stable

Продовження таблиці 1/ Continuation of table 1				
Малинська/ Malynska	2,34	умовно стабільний/ conditionally stable	0,74	стабільний / stable
Малолубашанська/ Malolyubashanskaya	0,85	нестабільний/ unstable	0,25	нестабільний/ unstable
Мізоцька/ Mizotska	1,42	умовно стабільний/ conditionally stable	0,93	стабільний / stable
Олександрійська/ Alexandria	0,95	нестабільний/ unstable	0,39	малостабільний/ lowly unstable
Острозька/ Ostrohska	0,17	нестабільний, з яскраво вираженою нестабільністю/ unstable, with pronounced instability	0,32	нестабільний/ unstable
Рівненська/ Rivne	0,05	нестабільний, з яскраво вираженою нестабільністю/ unstable, with pronounced instability	0,04	нестабільний/ unstable
Соснівська/ Sosnivska	4,61	стабільний, з яскраво вираженою стабільністю/ stable, with pronounced stability	1,25	стабільний / stable
Шпанівська/ Shpanivska	0,12	нестабільний, з яскраво вираженою нестабільністю/ unstable, with pronounced instability	0,14	нестабільний/ unstable

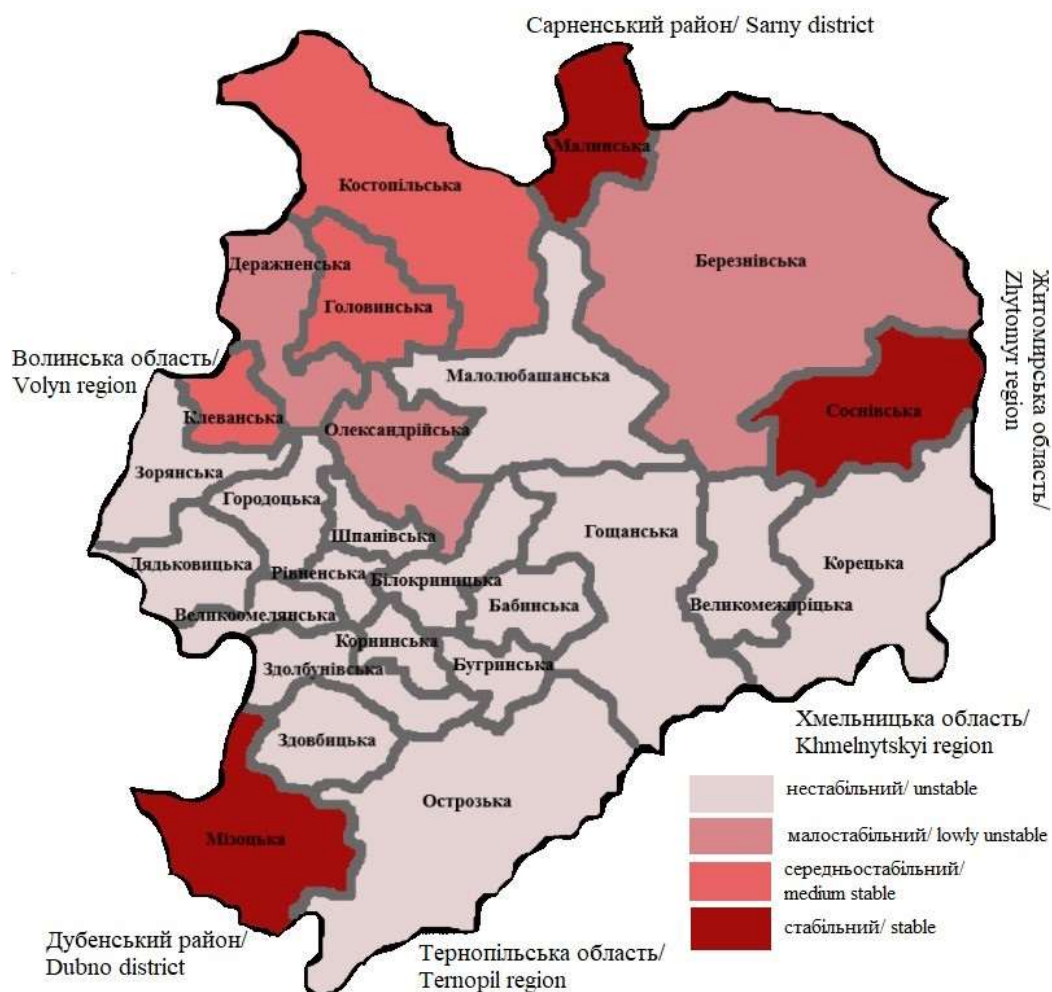


Рис. 3 – Коефіцієнт екологічної стабілізації біотехнічних елементів і всього ландшафту в розрізі територіальних громад Рівненського району Рівненської області

Fig. 3 – Coefficient of ecological stabilization of biotechnical elements and the entire landscape in the context of territorial communities of the Rivne district of the Rivne region

район вирізняється відносно низьким відсотком заповідності, що становить 6,8 %. В порівнянні з іншими адміністративними районами Рівненської області він демонструє один з найнижчих показників заповідності. Наприклад, північні райони Рівненщини, зокрема Вараський та Сарненський, які розташовані в зоні мішаних лісів, характеризуються відносно високим показником заповідності, що становить 16,5 % та 14,4 % відповідно. Найнижчий показник спостерігається в Дубенському районі, де частка природоохоронних територій становить лише 1,4 % від площі району. Такі відмінності зумовлені різноманітністю природних умов, особливостями розвитку господарства та природокористування.

В контексті поданих досліджень проведено оцінювання стану природно-заповідного фонду досліджуваної території. На території Рівненського району зафіксовано 154 об'єкти

і території ПЗФ, загальною площею 49272,2 га [18]. Показник щільності природоохоронних територій сягає 2,1 об'єкти/100 км². Коефіцієнт інсуляризованості (розчленованості) природоохоронних територій Рівненського району становить 0,62. Такий високий показник свідчить, що природоохоронна мережа адміністративного району є неефективною, оскільки більшість об'єктів ПЗФ є нестійкими та їх роль в екомережі району незначна.

Разом з тим для оцінки природоохоронної мережі слід охарактеризувати якісний склад природоохоронних територій, який проводиться за кількістю і загальною площею кожної із категорій ПЗФ. На території району наявні 8 категорій ПЗФ (Рис.4), що представлені природними та штучними заповідними об'єктами. В структурі ПЗФ району відсутні природні та біосферні заповідники, ботанічні сади.

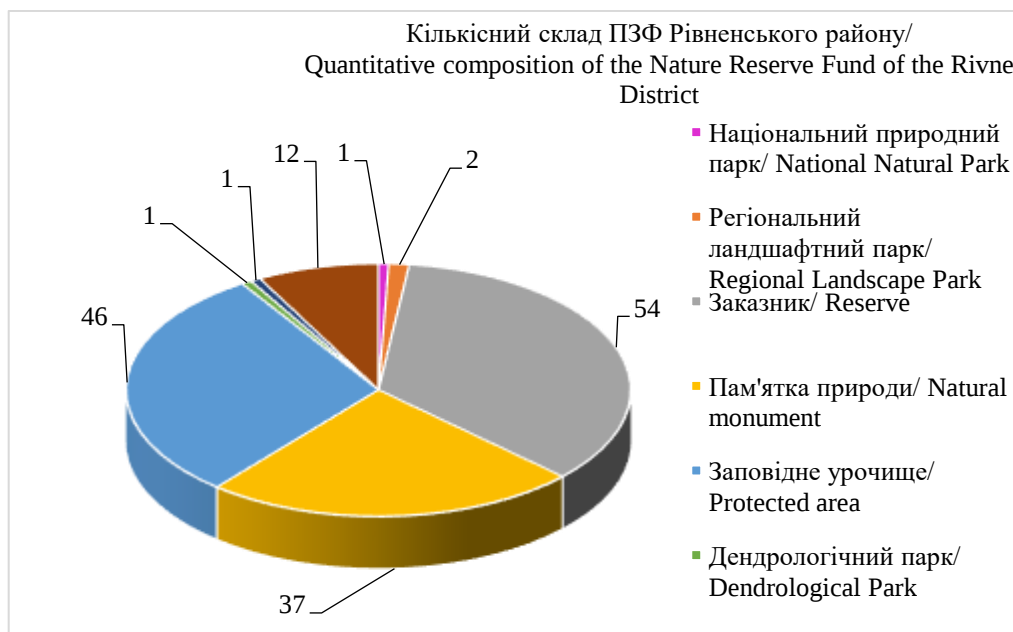


Рис. 4 – Структура ПЗФ Рівненського району
Fig. 4 – Structure of protected areas in Rivne district

Отже, основними проблемами функціонування природно-заповідного фонду району є недостатній рівень заповідності (менше 10 %), висока інсуляризованість об'єктів ПЗФ, відсутність об'єктів вищих категорій – природних та біосферних заповідників. Це потребує просторової оптимізації ПЗФ, розширення площі природоохоронних територій, створення екологічних коридорів і зон, зокрема в територіальних громадах з високим рівнем розвитку сільського господарства.

Проведене дослідження природно-ресурсного потенціалу досліджуваної території дало змогу провести SWOT-аналіз її природного ресурсного потенціалу табл. 2.

SWOT-аналіз Рівненського району виокремлює сильні та слабкі сторони природно-ресурсного потенціалу, а також потенційні можливості та загрози щодо використання його складників.

Сильними сторонами району можна вважати різноманітність видів природних ре-

Таблиця 2

**SWOT-аналіз природного ресурсного потенціалу Рівненського району
Рівненської області**

Table 2

SWOT analysis of the natural resource potential of the Rivne district of the Rivne region

СИЛЬНІ СТОРОНИ/ STRENGTHS	МОЖЛИВОСТІ/ OPPORTUNITIES
• Розмаїття видів природних ресурсів/ Diversity of natural resources • Наявність: / Availability: об'єктів природно-заповідного фонду; заліснених ділянок; родючих ґрунтів у південній частині району/ objects of the nature reserve fund; forested areas; fertile soils in the southern part of the district • Сприятливі кліматичні умови для ведення сільськогосподарства та рекреації/ Favorable climatic conditions for agriculture and recreation • Густа мережа водних об'єктів природного та штучного походження/ A dense network of water bodies of natural and artificial origin • Потужна мінерально-сировинна база для розвитку промисловості будівельних матеріалів/ A powerful mineral and raw material base for the development of the building materials industry	• Розвиток відновлюваної енергетики на базі енергії сонця, вітру та біопалива/ Development of renewable energy based on solar, wind and bio-fuels • Розвиток екологічного туризму в територіальних громадах/ Development of ecological tourism in territorial communities • Розширення екологічної мережі та створення нових природоохоронних територій/ Expansion of the ecological network and creation of new protected areas • Реалізація міжнародних проєктів в галузі природокористування та охорони природи/ Implementation of international projects in the field of nature management and conservation • Державне регулювання та моніторинг за використанням природних ресурсів/ State regulation and monitoring of the use of natural resources • Розробка стратегій щодо можливостей раціонального використання наявного природно-ресурсного потенціалу/ Development of strategies for the rational use of existing natural resource potential • Вдосконалення технологій сортування сміття та початок переробки твердих побутових відходів/ Improving waste sorting technologies and starting solid waste recycling
СЛАБКІ СТОРОНИ/ WEAKNESSES	ЗАГРОЗИ/ THREATS
• Виснаження природних ресурсів через нераціональне використання/ Depletion of natural resources due to irrational use • Антропогенне забруднення навколишнього середовища/ Anthropogenic environmental pollution • Нелегальний видобуток мінеральної сировини/ Illegal mining of mineral raw materials • Неконтрольована вирубка лісових ресурсів/ Uncontrolled deforestation • Малородючі ґрунти, які займають близько 80 % площі району/ Low-fertility soils, which occupy about 80% of the area of the district • Несприятливі фізико-географічні процеси та явища/ Adverse physical and geographical processes and phenomena • Недостатньо розвинена мережа рекреаційних зон та інфраструктурних об'єктів для відпочинку та рекреації/ Insufficiently developed network of recreational areas and infrastructure facilities for rest and recreation	• Глобальні зміни клімату, зокрема прояв глобального потепління/ Global climate change, including the manifestation of global warming • Високий ризик деградації природних екосистем та втрата біорізноманіття/ High risk of degradation of natural ecosystems and loss of biodiversity • Нестабільність економічної ситуації на державному та регіональному рівнях, що може призвести до зменшення фінансування екологічних проєктів і природоохоронних ініціатив/ Instability of the economic situation at the state and regional levels, which may lead to a decrease in funding for environmental projects and environmental initiatives • Зниження якості водних ресурсів через антропогенне забруднення/ Deterioration of water quality due to anthropogenic pollution • Загроза для сталого розвитку сільськогосподарства через нераціональне використання родючих земель, зміни клімату та ерозію ґрунтів/ Threat to sustainable agricultural development due to irrational use of fertile lands, climate change and soil erosion • Втрата інтересу до екологічного туризму через погіршення природних умов та низький рівень розвитку інфраструктури/ Loss of interest in ecological tourism due to deterioration of natural conditions and low level of infrastructure development

сурсів, які є доволі численними та становлять цінність у їх подальшому використанні. Також важливим чинником є наявність мережі об'єктів та територій ПЗФ, яка представлена численними природними та штучними заповідними об'єктами.

Слабкі сторони пов'язані переважно із виснаженням наявних природних ресурсів через нераціональне використання, передусім лісів і мінеральних ресурсів. Малородючі ґрунти обмежують сільськогосподарський потенціал, а недостатньо розвинена інфраструктура для рекреаційних зон знижує привабливість для розвитку туризму. Серйозними проблемами також є несприятливі фізико-географічні процеси та явища.

Основні можливості для Рівненського району включають розвиток відновлюваної енергетики (сонце, вітер, біопаливо), що зменшить залежність від традиційних джерел енергії.

Висновки

Рівненський район Рівненської області має потужний та різноманітний природний ресурсний потенціал, який за умови раціонального використання може стати основою сталого розвитку територій. Унікальне поєднання природних ландшафтів, значні запаси нерудної мінеральної сировини, розгалужена мережа водних об'єктів, біологічне різноманіття, лісові й земельні ресурси створюють передумови для екологічно збалансованого просторового планування.

Застосування порівняльно-географічного, статистичного, картографічного методів та SWOT-аналізу дозволило сформулювати уяву про природно-ресурсний потенціал району та можливості його використання. Особливу увагу приділено оцінці екологічної стійкості ландшафтів в розрізі територіальних громад. Встановлено, що лише незначна частина громад (Соснівська, Мізоцька, Малинська) характеризується стабільними або середньо стабільними ландшафтами. Більшість громад мають нестабільний стан через переважаючі нестійкі елементи природного середовища, інтенсивне

Перспективним є розвиток екологічного туризму, що сприятиме економічному зростанню району [21].

Розширення мережі природоохоронних територій допоможе зберегти біорізноманіття, а міжнародні проекти в галузі раціонального природокористування допоможуть зберегти природне середовище. Також покращить екологічну ситуацію застосування сучасних технологій у переробці сміття.

Загрози передусім пов'язані з глобальними змінами клімату, зокрема потепління, можуть призвести до пониження врожайності та частих природних катастроф.

Деградація ландшафтів і втрата біорізноманіття, а також забруднення водних ресурсів становлять загрози для подальшого розвитку господарства. Важливою загрозою також є економічна нестабільність країни, яка зменшує фінансування природоохоронних програм.

господарське освоєння та розвиток аграрного виробництва.

Розвиток ПЗФ району, попри наявність 154 об'єктів ПЗФ, є недостатньо ефективним. Коефіцієнт заповідності становить лише 6,8 %, а коефіцієнт інсуляризованості – 0,62, що вказує на розчленованість та ізоляцію природоохоронних територій. Відсутність біосферних або природних заповідників, ботанічних садів та національних парків (окрім НПП «Дермансько-Острозький») посилює вразливість природних ландшафтів.

За результатами SWOT-аналізу встановлено сильні сторони, це передусім розмаїття природних ресурсів, наявність об'єктів ПЗФ, потенціал для розвитку туризму та рекреації. До слабких сторін належать низька якість екологічної інфраструктури, екологічна нестійкість ландшафтів, деградація земель. Можливості району пов'язані з розвитком відновлюваної енергетики, впровадженням міжнародних та державних природоохоронних програм. Загрози – зміни клімату, порушення екологічного балансу, нераціональне природокористування.

Конфлікт інтересів

Автори заявляють, що конфлікту інтересів щодо публікації цього рукопису немає. Крім того, автори повністю дотримувались етичних норм, включаючи плагіат, фальсифікацію даних та подвійну публікацію.

Внесок авторів: всі автори зробили рівний внесок у цю роботу

Список використаної літератури

1. Rudenko S., Rudenko V. Nature-resource potential of natural regions of Ukraine in present-day figures. *Екологічні науки: науково-практичний журнал*. 2023. Т.6 № 51. С. 84–89 DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2023.eco.6-51.13>
2. Руденко С. В., Руденко В. П., & Пахомов О. Є. Екорегіони України: територія, населення, природно-ресурсний потенціал. *Природнича освіта та наука*. 2024. № 4. С. 102–107. DOI: <https://doi.org/10.32782/NSER/2024-4.16>
3. Хвесик, М., Сундук, А. Природно-ресурсний потенціал та ринкове середовище: теорія і практика. *Економіка України*. 2022. Т. 65 № 8 (729). С.70–82. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.08.070>
4. Перович Л., Перович І., Перович Л., Гуменний М., Лук'янченко І. Сучасний стан природно-ресурсного потенціалу приморських регіонів України. *Grassroots Journal of Natural Resources*. 2024. 7 (3), 167–179. DOI: <https://doi.org/10.33002/nr2581.6853.070310>
5. Коротун І. М., Коротун Л. К. *Географія Рівненської області: Природа. Населення. Господарство. Екологія*. Рівне: Інститут підвищення кваліфікації педагогічних кадрів. 1996.
6. Коротун С.І., Кушнірук, Ю. С. *Природні та медико-географічні передумови використання рекреаційних ресурсів Рівненської області: монографія*. Рівне: О. Зень. 2022.
7. Стратегія розвитку Рівненської області на період до 2027 року. Проект. URL: <https://www.rv.gov.ua/storage/app/sites/11/2020/strategia-2027-proekt.pdf>
8. Стратегія розвитку Рівненської територіальної громади на період до 2027 року. *Офіційний веб-сайт Рівненської територіальної громади*. URL: https://invest.rivne.ua/storage/web/source/1/t3_8EnUT8vTKkO6qPxxYz4L-PCoy4WcY.pdf
9. Якимчук А. Ю. Удосконалення методики оцінки антропогенного навантаження на регіональні ландшафтні парки та розроблення природоохоронних заходів. *Науковий вісник національного лісотехнічного університету України*. 2006. Т.16. №6. С.18–22. URL: https://nv.nltu.edu.ua/Archive/2006/16_6/18_Jakymczuk_16_6.pdf
10. Децентралізація в Рівненській області. *Офіційний веб-сайт порталу «Децентралізація»*. URL: <https://decentralization.ua/areas/0362>
11. ТОВ «Інститут геології». *Офіційний веб-сайт Товариства з обмеженою відповідальністю «Інститут геології»*. URL: <https://insgeo.com.ua/korysni-kopalyny-rivnenskoj-oblasti/>
12. Мельничук В., Мельничук Г. Мінерально-сировинна база Рівненської області: стан, проблеми, перспективи. *Мінералогічний збірник*. 2017. Т.67. №2. С. 91–102. URL: <http://publications.lnu.edu.ua/collections/index.php/mineralogy/article/view/3383>
13. Бурка В. Й. Географічні особливості мінерально-ресурсної бази будівельно-індустріального комплексу північно-західного економічного району. *Науковий вісник Чернівецького університету, серія Географія*. 2015. № 762 – 763. С. 117 – 126.
14. Інвестиційний атлас Рівненської області. *Офіційний веб-сайт Державної служби геології та надр*. URL: <https://www.geo.gov.ua/wp-content/uploads/presentations/atlas/invest-atlas-rivne-oblast.pdf>
15. *Рівненська область. Географічний атлас* (2017). Київ: ТОВ «Видавництво Мапа».
16. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Рівненській області. *Офіційний веб-сайт Департаменту екології та природних ресурсів Рівненської обласної державної адміністрації*. URL: https://www.ecorivne.gov.ua/tmp/dopovid_2023.pdf
17. Екологічний паспорт Рівненської області за 2021 р. *Офіційний сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України*. URL: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2022/11/Ekologichnyj-pasport-Rivnenskoyi-oblasti-za-2021-rik.pdf>
18. Головне управління статистики у Рівненській області. *Офіційний веб-сайт Головного управління статистики у Рівненській області*. URL: <https://www.gusrv.gov.ua/>
19. РОВКП ВКГ «Рівнеоблводоканал». *Офіційний веб-сайт РОВКП ВКГ «Рівнеоблводоканал»*. URL: <https://vodarivne.com/>
20. Єдина геоінформаційна система здійснення моніторингу та оцінювання розвитку регіонів і територіальних громад. *Офіційний веб-сайт Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України*. URL: <http://gisrr.mtu.gov.ua/>
21. Міщенко О. В. Концептуальна модель екотуристичного потенціалу природоохоронної території. *Науковий вісник Волинського державного університету імені Лесі Українки. Серія: Географічні науки*. 2008. 1, 272–278.

Стаття надійшла до редакції 22.04.2025

Стаття рекомендована до друку 25.05.2025

O. V. MISHCHENKO¹, DSc (Geography), Associate Prof.,
Associate Professor of the Department of Physical Geography
e-mail: mischenko.olena@vnu.edu.ua ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6801-7197>

O. O. ALEINYK¹,
Bachelor of the Faculty of Geography,
e-mail: alonaaleinik@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-8995-8332>

¹*Lesya Ukrainka Volyn National University*
Volia Avenue, 13, Lutsk, 43025, Ukraine

SUSTAINABLE USE AND OPTIMIZATION OF THE NATURAL RESOURCE POTENTIAL OF THE LANDSCAPES IN RIVNE DISTRICT, RIVNE REGION

Purpose. Analysis of the current state of the natural resource potential of the Rivne district of the Rivne region to determine the possibilities of its use.

Methods. Statistical, cartographic, system analysis, SWOT analysis.

Results. In the Rivne district, a variety of natural conditions and resources have been formed that can be used/are used for the development of the construction, energy industries and agriculture. The hydrogeological conditions of the territory provide small volumes of production of both medicinal and table water and mineral water. Water resources in combination with optimal climatic conditions make it possible to create a network of recreational complexes. Most communities located in the south of the district have an unstable landscape due to the predominance of unstable elements of the natural environment, intensive economic development and the development of agricultural production. This situation is due to the low indicators of forestation and conservation of these territories. The conducted SWOT analysis outlined the weaknesses, strengths, opportunities and threats to the development of the natural resource potential of the Rivne district.

Conclusions. Rivne district of Rivne region has a powerful and diverse natural resource potential, which, if used rationally, can become the basis for sustainable development of territories. The opportunities of the district are related to the development of renewable energy, the implementation of international and state environmental protection programs. Threats - climate change, disruption of the ecological balance, irrational use of nature.

KEYWORDS: *natural resource potential, ecological stability of landscapes, nature reserve fund, SWOT analysis, Rivne district*

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest regarding the publication of this manuscript. Furthermore, the authors have fully adhered to ethical norms, including avoiding plagiarism, data falsification, and duplicate publication.

Authors Contribution: all authors have contributed equally to this work

References

1. Rudenko, S., & Rudenko, V. (2023). Nature-resource potential of natural regions of Ukraine in present-day figures. *Ecological Sciences: Scientific and Practical Journal*, 6(51), 84–89. <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2023.eco.6-51.13>
2. Rudenko, S. V., Rudenko, V. P., & Pakhomov, O. E. (2024). Ecoregions of Ukraine: territory, population, natural resource potential. *Natural Education and Science*, (4), 102–107. <https://doi.org/10.32782/NSER/2024-4.16>
3. Khvesyuk, M., & Sunduk, A. (2022). Natural resource potential and market environment: theory and practice. *Economy of Ukraine*, 65 (8 (729)), 70–82. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.08.070>
4. Perovych, L., Perovych, I., Perovych, L., Humennyi, M., & Luk'yanchenko, I. (2024). Current state of natural resource potential of coastal regions of Ukraine. *Grassroots Journal of Natural Resources*, 7 (3), 167–179. <https://doi.org/10.33002/nr2581.6853.070310>
5. Korotun, I. M., & Korotun, L. K. (1996). Geography of Rivne region: Nature. Population. Economy. Ecology. Rivne: Institute for Advanced Training of Pedagogical Personnel.
6. Korotun, S.I., & Kushniruk, Yu. S. (2022). Natural and medical-geographical prerequisites for the use of recreational resources of Rivne region: monograph. Rivne: O. Zen.
7. Development Strategy of Rivne Region for the Period Until 2027. Retrieved from <https://www.rv.gov.ua/storage/app/sites/11/2020/strategia-2027-proekt.pdf>
8. Development Strategy of the Rivne Territorial Hromada for the period up to 2027. Official website of Rivne territorial hromada Retrieved from https://invest.rivne.ua/storage/web/source/1/t3_8EnUT8vTKkO6qPxxwYz4L-PCoy4WcY.pdf

9. Yakymchuk, A.Y. (2006). Improvement of the methodology for assessing anthropogenic pressure on regional landscape parks and development of environmental protection measures. *Scientific Bulletin of the National Forestry University of Ukraine*, 16(6), 18–22. Retrieved from https://nv.nltu.edu.ua/Archive/2006/16_6/18_Jakymczuk_16_6.pdf
10. Decentralization in Rivne region. Official website of the portal "Decentralization". Retrieved from <https://decentralization.ua/areas/0362>
11. LLC "Institute of Geology". Official website of the Limited Liability Company "Institute of Geology". Retrieved from <https://insgeo.com.ua/korysni-kopalyny-rivnenskoi-oblasti/>
12. Melnychuk, V., & Melnychuk, G. (2017). Mineral and raw material base of Rivne region: state, problems, prospects. *Mineralogical collection*, 67 (2), 91–102. Retrieved from <http://publications.lnu.edu.ua/collections/index.php/mineralogy/article/view/3383>
13. Burka, V. Y. (2015). Geographical features of the mineral and resource base of the construction and industrial complex of the north-western economic region. *Scientific Bulletin of Chernivtsi University, Geography series*, 762 – 763, 117 – 126.
14. Investment Atlas of Rivne Region. Official website of the State Service of Geology and Subsoil. Retrieved from <https://www.geo.gov.ua/wp-content/uploads/presentations/atlas/invest-atlas-rivne-oblast.pdf>
15. Rivne Region. Geographic Atlas (2017). Kyiv: Mapa Publishing House LLC.
16. Report on the state of the environment in the Rivne region. Official website of the Department of Ecology and Natural Resources of the Rivne Regional State Administration. Retrieved from https://www.ecorivne.gov.ua/tmp/dopovid_2023.pdf
17. Ecological passport of the Rivne region for 2021. Official website of the Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine. Retrieved from <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2022/11/Ekologichnyi-pasport-Rivnenskoyi-oblasti-za-2021-rik.pdf>.
18. Main Department of Statistics in Rivne Region. Official website of the Main Department of Statistics in Rivne Region. Retrieved from <https://www.gusrv.gov.ua/>
19. ROVKP VKG "Rivneoblvodokanal". Official website of ROVKP VKG "Rivneoblvodokanal". Retrieved from <https://vodarivne.com/>
20. Unified geoinformation system for monitoring and evaluating the development of regions and territorial communities. Official website of the Ministry of Community Development, Territories and Infrastructure of Ukraine. Retrieved from <http://gisrr.mtu.gov.ua/>
21. Mishchenko, O. V. (2008). Conceptual model of ecotourism potential of a protected area. *Scientific Bulletin of the Lesya Ukrainka Volyn State University. Series: Geographical Sciences*, 1, 272–278.

The article was received by the editors 22.04.2025

The article is recommended for printing 25.05.2025