

Міністерство освіти і науки України
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Географічний факультет
Кафедра географії та менеджменту туризму

**БАЛЬНЕОЛОГІЧНІ РЕСУРСИ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ
(на прикладі України та Польщі)**

Кваліфікаційна робота

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Виконала:

здобувачка 4 курсу, 412 групи
спеціальності 242 Туризм
ОП «Міжнародний туризм»
Голбан Анастасія Вадимівна

Науковий керівник: доктор
географічних наук, професор
Кілінська Клавдія Йосифівна

До захисту допущено:

Протокол засідання кафедри № ____

від «__» _____ 202_ р.

Зав. кафедри _____ д. геогр. н., доцент Король О. Д.

Анотація

Здобувачка вищої освіти першого (бакалаврського) рівня 4-го курсу _____ «БАЛЬНЕОЛОГІЧНІ РЕСУРСИ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ (на прикладі України та Польщі)». 242 Туризм і рекреація. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Чернівці, 2025.

У роботі розглядаються бальнеологічні ресурси Карпатського регіону як стратегічно важливий елемент рекреаційно-туристичного потенціалу України та Польщі. Метою роботи є вивчення особливостей розміщення, функціонування та перспектив розвитку бальнеологічних ресурсів Карпатського регіону України та Польщі в системі рекреаційно-туристичних комплексів. У межах дослідження: проаналізовано теоретико-методичні основи вивчення бальнеологічних ресурсів; визначено їхню роль у формуванні регіональних туристично-рекреаційних систем; охарактеризовано типи та просторову диференціацію ресурсів у межах Карпат; здійснено порівняльний аналіз курортів України та Польщі; окреслено перспективи подальшого розвитку курортної галузі з урахуванням соціально-економічного та екологічного контексту.

Ключові слова: бальнеологічні ресурси, Карпатський регіон, мінеральні води, лікувальні грязі, рекреаційний туризм, санаторно-курортні комплекси, реабілітація

Abstract

A fourth-year first-cycle (bachelor's) higher education student _____ "BALNEOLOGICAL RESOURCES OF THE CARPATHIAN REGION (on the example of Ukraine and Poland)" 242 Tourism and Recreation Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Chernivtsi, 2025.

This paper explores the balneological resources of the Carpathian region as a strategically significant component of the recreational and tourism potential of Ukraine and Poland. The purpose of the research is to examine the spatial distribution, functioning, and development prospects of balneological resources in the Carpathian region of Ukraine and Poland within the framework of recreational and tourist complexes. The study analyzes the theoretical and methodological foundations of balneological resource research; defines their role in the formation of regional recreational-tourism systems; characterizes the types and spatial differentiation of resources within the Carpathians; presents a comparative analysis of Ukrainian and Polish resorts; and outlines future development perspectives for the spa industry, considering socio-economic and environmental factors.

Keywords: balneological resources, Carpathian region, mineral waters, therapeutic muds, recreational tourism, spa complexes, rehabilitation

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів наукових досліджень інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

ЗМІСТ

Вступ.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИВЧЕННЯ БАЛЬНЕОЛОГІЧНИХ РЕСУРСІВ	6
1.1 Сутність та види бальнеологічних ресурсів	6
1.2 Вимоги до використання та якості бальнеологічних ресурсів.....	11
1.3 Карпатський регіон України та Польщі - полігон виникнення та використання бальнеологічних ресурсів	15
1.4. Значення бальнеологічних ресурсів у формуванні туристично-рекреаційних комплексів	19
РОЗДІЛ 2. СТРУКТУРА ТА ВИКОРИСТАННЯ БАЛЬНЕОЛОГІЧНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ	28
2.1. Види та типи бальнеологічних ресурсів: райони поширення.....	28
2.2.Рекреаційно-туристичні комплекси Карпатського регіону, їх бальнеологічна спеціалізація	37
2.3. Сучасні проблеми використання бальнеологічних ресурсів в Українських Карпатах	51
РОЗДІЛ 3. СТРУКТУРА ТА ВИКОРИСТАННЯ БАЛЬНЕОЛОГІЧНИХ РЕСУРСІВ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ ПОЛЬЩІ	55
3.1. Види та типи бальнеологічних ресурсів: райони поширення	55
3.2. Рекреаційно-туристичні комплекси досліджуваного регіону, їх бальнеологічна спеціалізація	62
3.3. Сучасні проблеми використання бальнеологічних ресурсів Карпатського регіону Польщі	71
РОЗДІЛ 4. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БАЛЬНЕОЛОГІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ	73
4.1 Порівняльна характеристика бальнеологічних курортів України та Польщі	73
4.2 Тенденції та потенціал розширення бальнеологічних курортів у Карпатському регіоні України	75
Висновки.....	80
Список використаних джерел.....	82
Додатки.....	87

ВСТУП

Актуальність дослідження. Карпатський регіон, що охоплює території кількох європейських країн, є унікальною природною скарбницею, у якій вагоме місце відводиться різноманітним бальнеологічним ресурсами. Зростання світового попиту на оздоровчий та реабілітаційний туризм, а також підвищення уваги до профілактичної медицини та здорового способу життя, виводять раціональне використання мінеральних вод та лікувальних грязей у ранг стратегічно важливих завдань для національних економік.

Актуальність порівняльного дослідження бальнеологічних ресурсів на прикладі України та Польщі зумовлена ключовими факторами найважливішими серед яких є: а) спільна природна спадщина та різні моделі розвитку. Українські та польські Карпати є частиною єдиного природно-географічного регіону з подібними геологічними умовами формування родовищ мінеральних вод. Однак, за останнє десятиліття, Польща, як член Європейського Союзу, інтегрувала свої курорти в європейський ринок, впровадивши сучасні моделі менеджменту, маркетингу та стандартизації послуг. Для України вивчення цього досвіду є надзвичайно цінним у контексті євроінтеграційних прагнень та необхідності модернізації власної курортної галузі; б) високий економічний потенціал та регіональний розвиток. Ефективне використання бальнеологічних ресурсів є потужним стимулом для розвитку депресивних гірських територій. Створення сучасних санаторно-курортних комплексів сприяє залученню інвестицій, створенню нових робочих місць, розвитку супутньої інфраструктури (готельної, транспортної, розважальної) та збереженню автентичної культурної спадщини регіону; в) гостра потреба у медичній реабілітації. В умовах сьогодення для України особливої гостроти та соціальної значимості виникає питання розбудови сучасної системи фізичної та психологічної реабілітації військовослужбовців та цивільного населення, що постраждало внаслідок воєнних дій. Бальнеологічні курорти Карпат мають

унікальний потенціал стати провідними реабілітаційними центрами, що робить дослідження їхніх ресурсів можливо вкрай вільним.

Метою роботи є дослідження бальнеологічних ресурсів Карпатського регіону України та Польщі у контексті формування рекреаційно-туристичних комплексів досліджуваного регіону.

Для досягнення поставленої мети були поставлені такі **завдання**:

- розкрити теоретико-методичні підходи дослідження бальнеологічних ресурсів;
- окреслити роль бальнеологічних ресурсів у формуванні туристично- рекреаційних комплексів;
- охарактеризувати види, типи та райони поширення бальнеологічних ресурсів Карпатського регіону України та Польщі;
- проаналізувати бальнеологічну спеціалізацію рекреаційно-туристичних комплексів Карпатського регіону України та Польщі;
- виявити сучасні проблеми використання бальнеологічних ресурсів Карпатського регіону України та Польщі;
- розглянути перспективні напрямки розвитку бальнеологічних ресурсів.

Об'єктом дослідження є бальнеологічні ресурси Карпатського регіону України та Польщі.

Предметом дослідження є геопросторова організація бальнеологічних ресурсів та об'єктів бальнеологічного туризму Карпатського регіону України та Польщі.

Методи дослідження: аналізу і синтезу, порівняння, узагальнення та систематизації, графічний, картографічного моделювання.

Структура та обсяг роботи: робота складається зі вступу, чотирьох розділів, списку використаних джерел, загальний обсяг роботи складає 94 сторінки, список використаних джерел включає 42 найменування.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИВЧЕННЯ БАЛЬНЕОЛОГІЧНИХ РЕСУРСІВ

1.1. Сутність та види бальнеологічних ресурсів

Бальнеологічні ресурси – це природні лікувальні фактори, що використовуються для оздоровлення, профілактики та терапії захворювань, передусім мінеральні води та лікувальні грязі (пелоїди). Бальнеологія як наука вивчає походження і властивості цих природних лікувальних засобів та їх вплив на організм людини. Згідно [16], бальнеологія – це розділ курортології, що досліджує фізико-хімічний склад лікувальних мінеральних вод і грязей, механізми їх дії та показання до застосування з лікувально-профілактичною метою.

До основних бальнеологічних ресурсів належать мінеральні води, лікувальні грязі, природний озокерит.

Мінеральні води.

Мінеральні води – підземні води стабільного складу, що містять підвищену кількість розчинених солей, газів або біоактивних компонентів і використовуються без додаткової обробки. Основними показниками бальнеологічної значимості мінеральних вод є: загальна мінералізація, вміст газу, іонний склад, вміст органічних сполук і мікроелементів, які проявляють біологічну активність, радіоактивність, рН води, температура [19].

Узагальнені підходи до класифікації мінеральних вод представлені нами на рисунку 1.1.1.

За хімічним складом розрізняють води хлоридні, гідрокарбонатні, сульфатні (або змішані), за переважними катіонами – натрієві, кальцієві, магнієві тощо.

За наявністю розчинених газів виділяють вуглекислі, сірководневі, радонові води.

За температурою розрізняють холодні ($<20^{\circ}\text{C}$), теплі ($20\text{--}36^{\circ}\text{C}$), термальні ($37\text{--}42^{\circ}\text{C}$) і високотермальні ($>42^{\circ}\text{C}$) води.

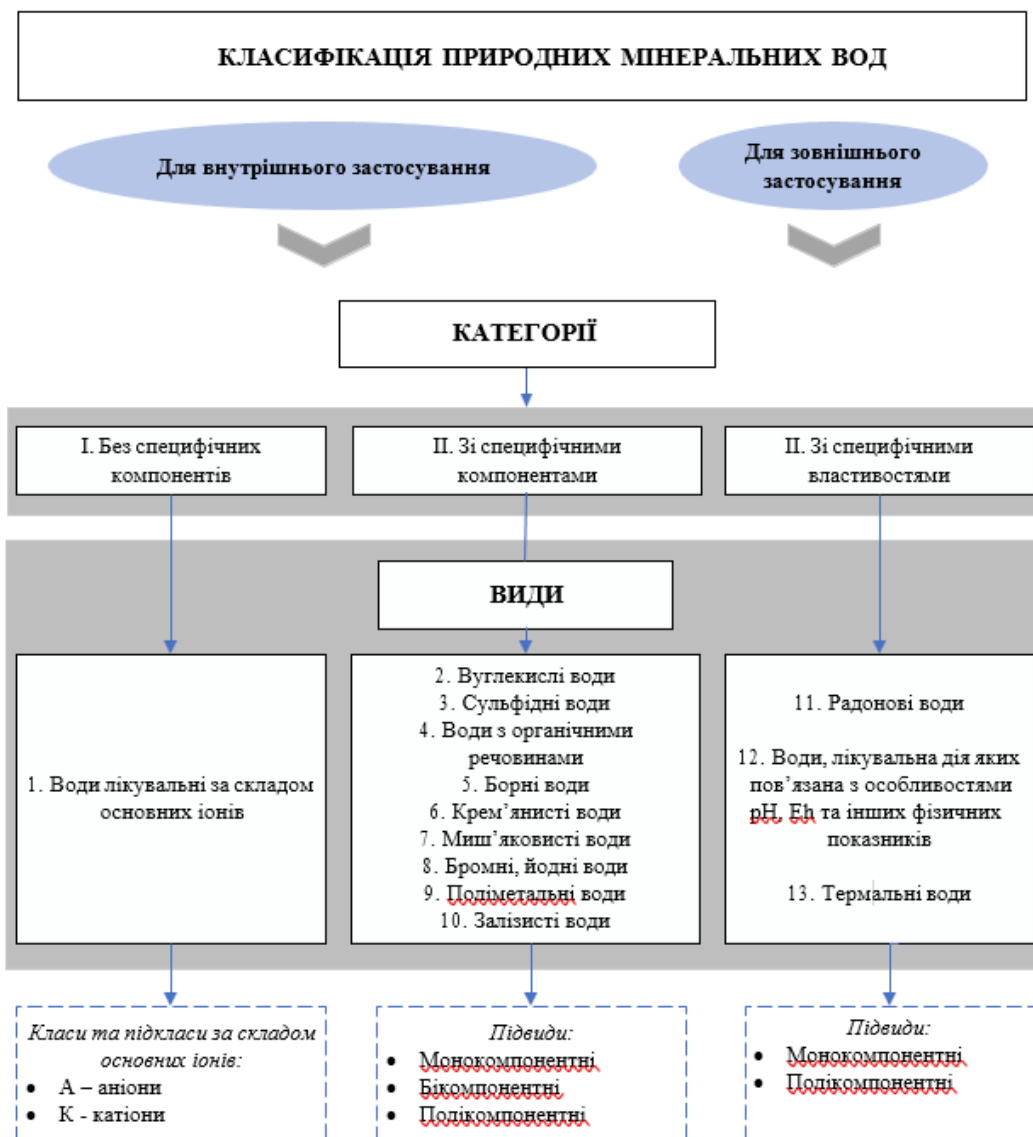


Рис. 1.1.1. Класифікація мінеральних вод для бальнеотерапії.

За способом використання води поділяють на питні (лікувально-столові) та для зовнішніх процедур (ванни).

Як уже згадувалось нами, бальнеологічна значимість мінеральних вод визначається загальною мінералізацією: *слабомінералізовані* (1–2 г/л), *малої* (2–5 г/л), *середньої* (5–15 г/л), *високої* (15–30 г/л) та *розсоли* (понад 35 г/л).

Мінеральні води, залежно від рівня мінералізації, поділяються на *столові* (<1 г/дм³), *лікувально-столові* ($\approx 1\text{--}8$ г/дм³) та *лікувальні* (>8 г/дм³) (рис.1.1.2). Кожен тип мінеральної води має специфічну дію на організм – наприклад, гідрокарбонатні лужні води нормалізують шлункову секрецію, сульфідні ванни покращують обмін речовин, радонові води мають знеболювальний та протизапальний ефект тощо [26].



Рис. 1.1.2 Класифікація мінеральних вод залежно від ступеня мінералізації

Природні мінеральні води, що належать до лікувально-столових, можуть застосовуватись як профілактичний напій обмеженими курсами – зазвичай до 30 днів поспіль з перервами 3–6 місяців. Їх також використовують у лікувальній практиці виключно за рекомендацією лікаря, відповідно до медичних показань. Водночас мінеральні природні лікувальні води передбачають суворе медичне призначення і застосовуються лише в терапевтичних цілях, враховуючи індивідуальні особливості організму пацієнта [5].

Лікувальні грязі. Грязі, або пелоїди, мають складне походження та формуються шляхом багаторічних фізико-хімічних і біохімічних процесів. До

таких відносять торф'яні, сапропелеві, мулові сульфідні, глинисті прісноводні мули, а також гідротермальні сопкові відклади. Вони складаються з тонкодисперсної, пластичної маси мінерального та органічного походження, що у нагрітому стані застосовується для грязетерапії [27]. Структура лікувальних пелоїдів включає тверду фазу (кристалічний остов і колоїдну частину), рідку фазу (грязьовий розчин) і леткі компоненти (рис.1.1.3).

Мулові сульфідні грязі – утворені на дні солоних водойм (лиманів, солоних озер); багаті сірководнем та солями.

Сапропелеві грязі – мулові відклади прісних озер, насичені органікою.



Рис.1.1.3 Лікувальні грязі

Торф'яні грязі – утворення болотного походження з високим вмістом органічних речовин.

Псевдовулканічні грязі – продукти грязьових вулканів і гідротермальних джерел, що виносяться на поверхню з глибин земної кори [27].

Хімічний склад грязей збагачений мікроелементами, такими як йод, бром, залізо, цинк, кремній, мідь, марганець, фтор тощо, які суттєво підвищують їх лікувальний потенціал. Крім того, у складі пелоїдів наявна активна мікрофлора (2–5% маси), гумінові речовини, а також біологічно активні сполуки, що зумовлюють їх високу терапевтичну дію.

За ступенем мінералізації грязьового розчину пелоїди класифікують наступним чином [26]:

- прісні – до 1 г/дм³;
- слабо мінералізовані – 1–15 г/дм³;
- середньої мінералізації – 15–35 г/дм³;
- високої мінералізації – 35–150 г/дм³;
- надмірно насичені – понад 150 г/дм³.

Методи застосування лікувальних грязей включають грязьові ванни, аплікації, обгортання та інші процедури, що показані при хворобах опорно-рухового апарату, нервової системи, дерматологічних патологіях тощо.

Інші бальнеологічні ресурси.

До додаткових природних лікувальних ресурсів належать озокерит та ропа. *Озокерит* (інша назва – гірський віск) – це природна суміш вуглеводнів, що належать до парафінового ряду. Він має однорідну, м'яку, мазеподібну консистенцію і містить, крім церезинів, ще й мінеральні олії, смоли, а також мікроелементи: калій, натрій, цинк, магній, сірку, титан та інші.

Цей продукт характеризується високою теплоємністю: він швидко поглинає тепло і поступово його віддає, що робить його ефективним засобом у

фізіотерапії. Біоактивні компоненти озокериту, проникаючи крізь шкіру, чинять позитивний вплив на обмінні процеси в організмі [15].

Також у лікувальній практиці використовуюється *ропа* – висококонцентровані розсоли солоних озер і лиманів, які мають потужний терапевтичний потенціал.

1.2. Вимоги до використання та якості бальнеологічних ресурсів

Бальнеологічні ресурси входять до складу природних лікувальних ресурсів (ПЛР) і відіграють ключову роль у функціонуванні курортної інфраструктури. У країнах Європейського Союзу використання ПЛР у санаторно-курортних закладах, лікувально-оздоровчих центрах і рекреаційних об'єктах регламентується низкою нормативних актів, розроблених Європейською асоціацією курортів. До таких документів належать, зокрема: «Кредо» Європейської асоціації курортів, «Критерії якості» та стандарти Німецької асоціації курортів, зокрема «Дефініції – стандарти якості для оцінки курортів, типологізації рекреаційних зон, а також вимоги до джерел ПЛР».

«Кредо» виконує функцію основоположного документа, що формулює єдину концептуальну основу для розвитку курортної галузі Європи. У ньому окреслено принципи оцінювання якості курортної інфраструктури, наведено класифікацію типів курортів та різновидів ПЛР, встановлено загальні вимоги до експлуатації природних ресурсів, зокрема щодо їхньої безпечності, надійності та санітарно-гігієнічних умов використання. Документом визнається наявність національних відмінностей у підходах до оцінки якості ПЛР у різних країнах Європи, однак головна мета полягає в уніфікації стандартів та нормативів через поступове їх зближення [2].

«Критерії якості» є нормативним документом, що встановлює стандарти якості природних лікувальних ресурсів на основі результатів клінічних

досліджень із залученням пацієнтів. Основна ідея полягає в тому, що використання локальних ПЛР має становити основу лікувально-профілактичної діяльності курортів. У документі також передбачено необхідність розроблення гігієнічних планів як одного з ключових інструментів захисту від забруднення природних ресурсів. Крім того, у ньому наведено стандарти бальнеологічної оцінки мінеральних вод, визначено вимоги до постійного моніторингу стану ПЛР, а також до проведення медико-біологічної експертизи [21].

«Дефініції» Німецької асоціації курортів конкретизують критерії для класифікації курортів, типи ПЛР, правила їх експлуатації та оцінки безпеки. У документі представлено дані про склад і властивості природних ресурсів, санітарно-гігієнічні вимоги до їх використання та порядок видачі медико-бальнеологічних висновків за результатами клінічних випробувань. Структура цього документа є співзвучною з українським нормативно-правовим актом – Наказом МОЗ України від 02.06.2003 р. № 243, який регламентує порядок отримання статусу лікувальних ресурсів на території України [29].

В Україні документи для практичного використання ПЛР можна поділити на три види: документи щодо медико-біологічної оцінки ПЛР, документи з моніторингу їх якості та геологічного вивчення.

I. Етап. Медико-біологічна оцінка ПЛР є одним із найскладніших та передбачає проведення прогностичної оцінки та власне медико-біологічної. (рис.1.2.1)

На цьому етапі ініціатор (користувач або заявник) подає звернення до Державної установи «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України» з метою ініціювання процедури моніторингу якості ПЛР (див. рис. 1.2.2). У відповідності до укладеного договору, заявник передає зразки ПЛР до Українського державного центру стандартизації та контролю якості природних і преформованих засобів, який має акредитацію згідно з вимогами ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 [13].

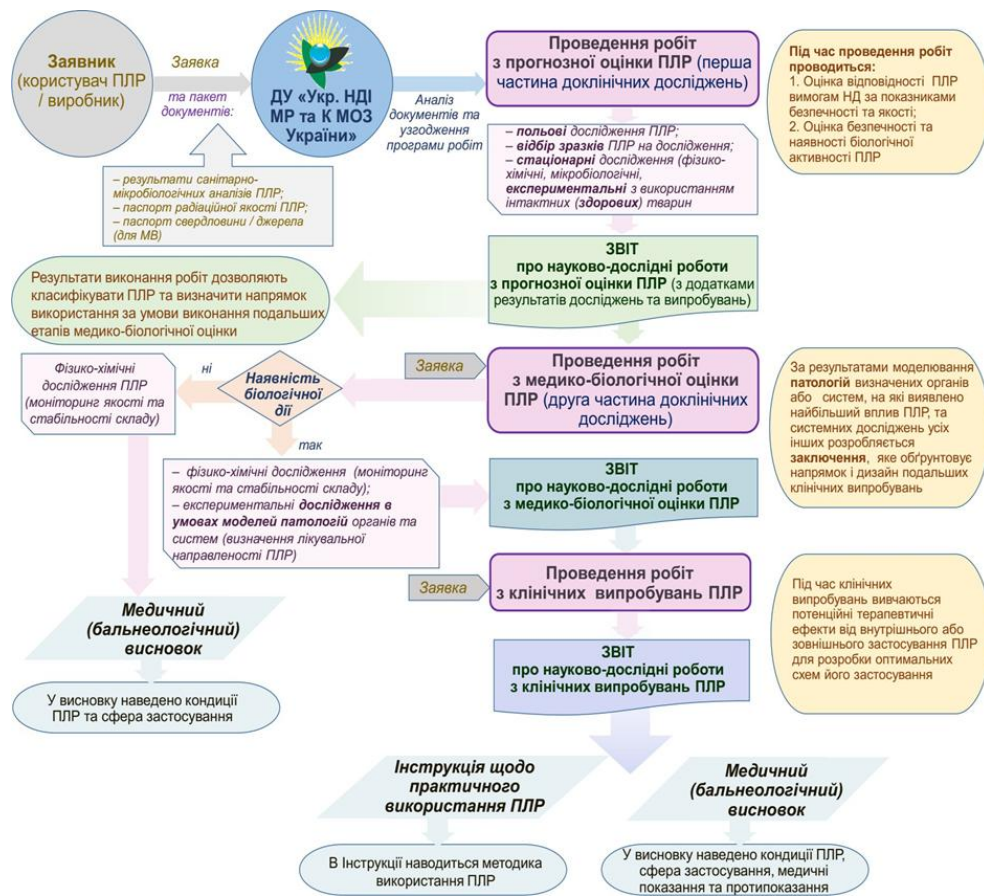


Рис.1.2.1 Алгоритм проведення медико-біологічної оцінки

У зазначеній установі проводиться комплекс фізико-хімічних і мікробіологічних випробувань зразків, у тому числі й сертифікаційні дослідження [13], що необхідні для оформлення сертифіката відповідності. Протокол випробувань є ключовим документом, який входить до складу пакету документів, що підтверджують відповідність ПЛР вимогам чинних нормативних актів, зокрема Закону України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності».

Результати проведених моніторингових досліджень офіційно вносяться до Державного кадастру природних лікувальних ресурсів згідно з положеннями Наказу МОЗ України від 23.09.2009 р. № 687.



Рис.1.2.2 Алгоритм проведення моніторингу якості ПЛР

III. Етап. Розробка кондицій ПЛР.

Відповідно до наказу Державного комітету гірничого нагляду та промислової безпеки МНС України від 24 березня 2006 року № 5121, розроблення кондицій природних лікувальних ресурсів (ПЛР) здійснюється Державною установою «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України». Вказані кондиції формуються в процесі підрахунку експлуатаційних запасів ПЛР, що є складовою геолого-економічної оцінки (ГЕО), яка виконується профільною геологічною організацією (рис. 1.2.3).

Довідка про кондиції природних лікувальних ресурсів є обов'язковим елементом пакету документів, необхідного для затвердження обсягів запасів ПЛР у Державній комісії України по запасах корисних копалин (ДКЗ). Також вона входить до переліку документів, що подаються для отримання спеціального дозволу на користування надрами до Державної служби геології та надр України (Держгеонадра) [17].

У структурі зазначеної довідки фіксуються ключові показники якості природних лікувальних ресурсів, а також визначається рекомендований

напрямок їх практичного застосування відповідно до медичного (бальнеологічного) висновку, виданого за результатами клінічних досліджень.



Рис. 1.2.3 Алгоритм проведення 3 етапу.

Проходження даних етапів забезпечує подальшу можливість практичного використання бальнеологічних ресурсів регіону для різноманітних потреб.

1.3 Карпатський регіон України та Польщі - полігон виникнення та використання бальнеологічних ресурсів

Карпати - гірська система протяжністю 1500 км, яка знаходиться на сході Центральної Європи, охоплюючи частину території України, Угорщини, Чехії, Польщі, Словаччини, Румунії, Сербії та Австрії (рис. 1.3.1). Структурно вони представлені Західними (Чехія, Словаччина, Польща, Угорщина), Південними (Румунія), Східними (Україна, Румунія, Словаччина, Польща) Карпатами. Об'єктом нашого дослідження є бальнеологічні ресурси Карпатського регіону в межах України та Польщі [8].

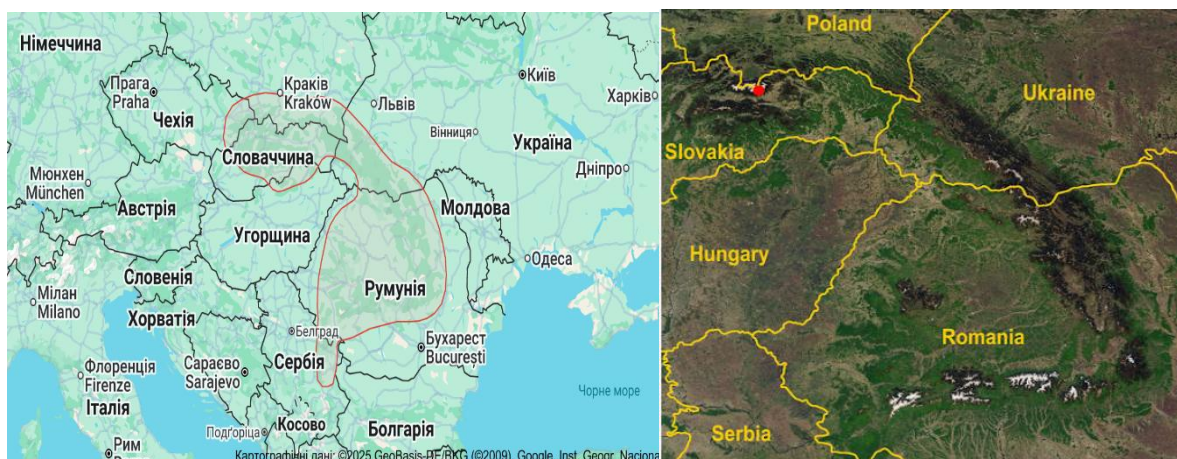


Рис.1.3.1 Гірська система Карпат

Формування бальнеологічних ресурсів досліджуваного регіону зумовлено геологічними умовами їх території. Сприятливими умовами для формування й поповнення запасів підземних вод (за умови достатнього і надмірного зволоження, що сприяє поповненню запасів підземних вод, зокрема мінеральних) є райони зіткнення тектонічних геоструктур

Мінеральні води залягають у товщі земної кори й заповнюють пори та тріщини в гірських породах переважно в умовах підвищеного тиску і температури за відсутності атмосферного повітря, у взаємодії з породами різного мінералогічного складу, внаслідок чого містять відповідні елементи, солі, розчинені гази, набуваючи лікувальних властивостей. Специфічні умови формування мінеральних вод протягом тривалого геологічного розвитку осадового чохла регіону морської трансгресії неодноразово змінювались періодами континентального розвитку [16].

Підземні мінеральні води регіону формувалися за участю двох основних генетичних груп – седиментогенних та інфільтрогенних. Вони відмінні між собою за фізичними властивостями, мінералізацією, хімічним і газовим складом, вмістом і складом органічних речовин, мікроформ, умовами залягання, ін. Води цих груп утворились при змішуванні підземних вод

основних генетичних груп. В бальнеології використовують води обох генетичних груп.

Основні хімічні ознаки седиментаційні води успадкували від вод давніх басейнів седиментації (в одних випадках – ці води нормальної солоності, наприклад, кембрійський чи крейдовий басейни) в інших – води підвищеної солоності солеродних басейнів міоценового віку. Інфільтраційні води означені різноманітним складом і невисокою мінералізацією (до 8 – 10 г/л). Їх водоносні горизонти мають неглибоке залягання [26] і формуються в зоні активного водообміну. Їх склад визначають процеси вилуження порід, катіонний обмін, біохімічні процеси. Підземні води поповнюються переважно атмосферні опади, весняні талі води та осінні затяжні дощі.

Неорганічні і торфові лікувальні пелоїди пов'язані з геолого-гідрологічними та ландшафтно-кліматичними умовами. Їх місцем утворення є різні водойми, болота, ін. Характер водомінерального режиму торфовища визначаються складом рослин – торфоутворювачів. Від них залежить хімічний склад і властивості торфу (наприклад, околиці курорту Моршин, пелоїди тут наносного типу.

До бальнеологічних ресурсів санаторно-курортного лікування належить озокерит, який утворюється шляхом кристалізації парафінової нафти.

Геологічна структура гідрогеологічних регіонів, що відрізняються за походженням і будовою, безпосередньо визначає формування та просторове розповсюдження мінеральних вод, які використовуються з бальнеологічною метою. Натомість природні лікувальні грязі (пелоїди) формуються під впливом ландшафтно-кліматичних умов конкретних територій [19].

Аналіз перспективності гідрогеологічних районів проводиться на основі кількісної оцінки запасів мінеральних вод та їхньої бальнеологічної придатності. У процесі оцінювання додатково враховуються чинники, що можуть призводити до зниження якості ресурсів, а також рівень розвитку

відповідної інфраструктури санаторно-курортного спрямування. Зазначені параметри є основою для класифікації територій за рівнем придатності до подальшого розвитку курортно-оздоровчої діяльності. Зазвичай території поділяють на чотири категорії: високоперспективні, перспективні, обмежено перспективні та ті, що не мають практичного значення для розвитку санаторно-курортної сфери.

1.4. Значення бальнеологічних ресурсів у формуванні туристично-рекреаційних комплексів

Туристсько-рекреаційні комплекси (ТРК) та територіальні рекреаційні системи (ТРС) являють собою окремі, проте взаємопов'язані категорії у сфері туризму та рекреаційної діяльності. ТРС охоплює ширшу сукупність елементів, включаючи різноманітні рекреаційні зони, природні ресурси, інфраструктуру та соціально-економічні компоненти, тоді як ТРК є більш конкретизованим функціональним утворенням, що має на меті забезпечення комплексного надання рекреаційних послуг [18].

Згідно з підходами провідних науковців, туристсько-рекреаційний комплекс визначається як складна соціально-економічна, інституційна та матеріально-просторова система, в основі якої лежить цілеспрямоване забезпечення життєдіяльності людини шляхом реалізації оздоровчих, профілактичних, лікувальних та рекреаційних заходів. Результатом функціонування такої системи є створення та споживання специфічного туристсько-рекреаційного продукту, що формує підґрунтя для надання якісного пакету послуг у сфері оздоровлення та санаторно-курортного обслуговування в умовах єдиного функціонального середовища [12].

Згідно іншого бачення, туристсько-рекреаційний комплекс: «це комплекс, що об'єднує систему туристично-рекреаційних закладів, обслуговуючих їх підприємств інфраструктури та інших галузей, які мають тісні виробничі та

економічні зв'язки, спільно використовують ресурси з метою задоволення різноманітних оздоровчих, пізнавальних, культурних та інших потреб населення» [28].

У сучасному науковому трактуванні туристсько-рекреаційний комплекс розглядається як спеціалізоване територіальне утворення, яке охоплює сукупність підприємств, орієнтованих на надання рекреаційно-туристичних послуг та товарів. Діяльність цих суб'єктів господарювання спрямована на задоволення потреб споживачів, які тимчасово або постійно перебувають у межах певної території. Основою функціонування туристсько-рекреаційного комплексу виступає ефективне використання природних, культурних, історичних та інфраструктурних ресурсів туристсько-рекреаційного призначення, що забезпечують організований відпочинок, оздоровлення та інші форми рекреаційної активності (рис.2.3.1).

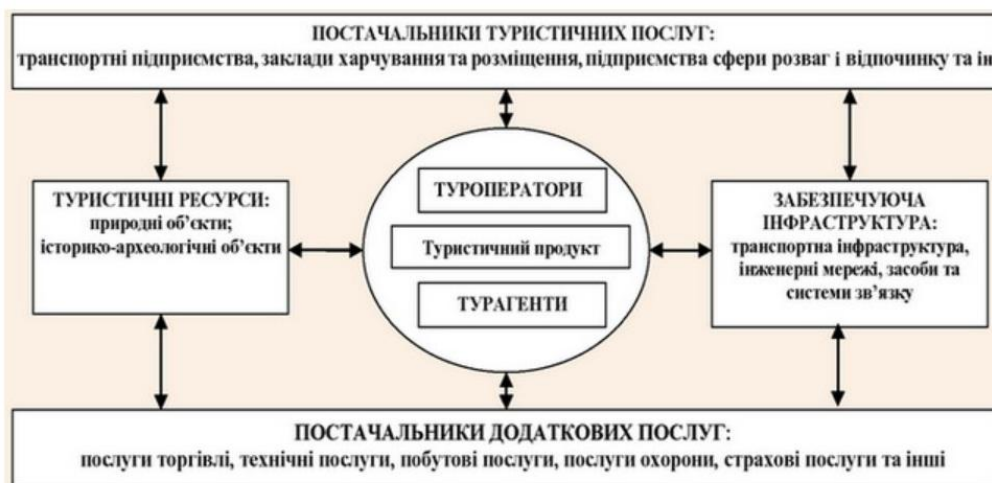


Рис. 2.3.1 Структура туристсько-рекреаційного комплексу

На відміну від туристсько-рекреаційного комплексу, територіальна рекреаційна система (ТРС) трактується як просторово впорядкована структура, що сформована на базі територіальних одиниць певного таксономічного рівня

та охоплює взаємопов'язану сукупність рекреаційних установ, діяльність яких ґрунтується на використанні природно-ресурсного потенціалу відповідної місцевості. Основою функціонування ТРС є територіальна цілісність та просторово-інфраструктурна інтегрованість усіх елементів системи [6] .

Згідно з підходами, розробленими вітчизняною школою рекреаційної географії, ТРС розглядається як соціально-географічна система, що включає п'ять основних взаємопов'язаних підсистем:

- природно-культурні комплекси, які формують ресурсну базу рекреаційної діяльності;
- технічна та інженерна інфраструктура, що забезпечує функціональність об'єктів;
- персонал, який здійснює обслуговування рекреантів;
- організаційно-управлінський компонент системи;
- самі споживачі рекреаційних послуг – відпочивальники (рекреанти).

З огляду на функціональну спрямованість, у межах типології ТРС виділяють чотири ключові типи систем за домінуючими видами рекреаційної діяльності:

- лікувальні системи, зорієнтовані на використання природних лікувальних ресурсів;
- оздоровчі системи, що забезпечують загальне відновлення фізичного і психоемоційного стану;
- спортивно-туристичні системи, спрямовані на організацію активного відпочинку;
- пізнавально-культурні системи, що базуються на екскурсійному обслуговуванні та культурно-історичних ресурсах [4] .

Рекреаційно-лікувальний тип територіальних рекреаційних систем (ТРС) вирізняється провідною функцією – забезпечення лікувального ефекту на основі використання природних лікувальних ресурсів, таких як мінеральні

води, лікувальні грязі та специфічні кліматичні умови. Цей тип систем пред'являє підвищені вимоги до природно-ресурсного потенціалу території, зокрема до якості бальнеологічних факторів, рівня інфраструктурного облаштування та сервісного обслуговування. Основні види діяльності в межах ТРС даного типу охоплюють лікувальні процедури, прогулянки на свіжому повітрі, культурно-пізнавальні заходи, а також повітряні та сонячні ванни. Циклічність рекреаційної активності має велике значення, оскільки сприяє досягненню стабільного лікувального ефекту.

Хоча відновлення здоров'я є пріоритетною метою, супутні функції фізичного та психоемоційного розвитку також присутні, проте виконують допоміжну роль. Серед прикладів функціонування таких систем можна відзначити курортні міста Євпаторія та Ялта.

В залежності від домінуючого природного лікувального чинника, рекреаційно-лікувальні ТРС поділяються на такі підтипи:

- кліматичні рекреаційно-лікувальні системи;
- грязьові рекреаційно-лікувальні системи;
- бальнеологічні рекреаційно-лікувальні системи [5].

Рекреаційно-оздоровчий тип ТРС зорієнтований переважно на підтримку та покращення фізичного і психологічного стану людини, профілактику захворювань, подолання наслідків розумового та фізичного перевантаження, зняття стресу. У межах таких систем реалізуються активності, що поєднують пасивні й активні види дозвілля: плавання, повітряні та сонячні ванни, піші прогулянки, заняття спортом, екскурсії.

Цей тип ТРС також вимагає високого рівня благоустрою рекреаційної території та належної організації обслуговування. Незважаючи на те, що духовний і фізичний розвиток не є провідними функціями, їх роль поступово зростає. Прикладом таких систем є рекреаційні утворення Південного узбережжя Криму.

За провідними видами рекреаційної діяльності рекреаційно-оздоровчі ТРС поділяються на:

- купально-пляжні оздоровчі системи;
- оздоровчі системи прогулянкового типу [12].

Рекреаційно-спортивний тип ТРС передбачає акцент на інтенсивному фізичному розвитку особи. Основними формами активності є спортивні тренування, змагання, альпінізм, мисливство, рибальство. Допоміжними є купання, прогулянки, екскурсійні поїздки. Високі вимоги пред'являються до природного середовища – його рельєфу, унікальності, наявності природних перешкод, а також до наявності інженерних і спортивних об'єктів, що забезпечують виконання тренувального циклу [12].

За домінуючими активностями рекреаційно-спортивні системи поділяють на:

- риболовно-мисливські;
- змагально-спортивні;
- туристично-спортивні.

Рекреаційно-пізнавальний тип ТРС має основну мету – стимулювання духовного розвитку особистості через ознайомлення з культурними, історичними та природними цінностями. Цей тип поділяється на два підтипи залежно від змісту основної рекреаційної діяльності:

- культурно-пізнавальний;
- природно-пізнавальний.

Цей підхід до класифікації дозволяє більш точно визначати функціональне призначення ТРС залежно від запитів рекреантів та особливостей природно-ресурсного середовища [5].

Бальнеологічні ресурси становлять одну з базових складових природного потенціалу, що визначає передумови для формування та функціонування територіальних рекреаційних систем (ТРС). У межах сучасного розвитку

рекреаційно-туристичного простору, зокрема в Україні, ці ресурси виступають чинником, який формує спеціалізацію окремих регіонів, впливає на просторову структуру рекреаційних територій та сприяє активізації соціально-економічного розвитку.

Специфіка ТРС, що базується на використанні бальнеологічного потенціалу, визначається саме характером природних лікувальних факторів. Такі ресурси є основою створення курортів вузькопрофільного медичного призначення (наприклад, для лікування патологій травної, серцево-судинної систем або опорно-рухового апарату), а також універсальних рекреаційно-лікувальних центрів багатoproфільного спрямування. Відповідна функціональна спрямованість формує специфіку інфраструктурного облаштування території, її зонування, кадрового забезпечення.

У функціональній структурі ТРС бальнеологічного профілю можна виділити чотири основні зони:

- Центральний елемент системи — джерела мінеральних вод чи родовища лікувальних грязей, які є основним природним чинником лікувального впливу;
- Рекреаційне ядро — заклади санаторно-курортного типу, оздоровчі комплекси;
- Супровідна інфраструктура — житловий сектор, об'єкти обслуговування, транспортні комунікації;
- Зона економічного впливу — навколишні території, які опосередковано отримують вигоди від функціонування ТРС (через забезпечення логістики, кадрів, товарів тощо) [29].

Наявність високоякісних мінеральних та грязьових ресурсів сприяє розвитку спеціалізованих ТРС рекреаційно-лікувального типу. Прикладами виступають:

- Трускавецька ТРС, де ключовим ресурсом є вода «Нафтуса» з унікальними властивостями;
- Моршинська ТРС, яка спеціалізується на лікуванні органів травної системи;
- Східницька ТРС, що вирізняється багатством мінеральних джерел із різноспрямованим лікувальним ефектом [3].

Такі системи є інтегрованими просторово-функціональними утвореннями, що включають не лише лікувальну інфраструктуру, а й житлові, адміністративні та сервісні об'єкти. Їхня ефективна діяльність забезпечується тісною взаємодією усіх структурних елементів.

Крім безпосереднього лікувального ефекту, бальнеологічні ТРС відіграють роль каталізатора багатовекторного розвитку територій. Зокрема, вони сприяють:

- Підвищенню економічної активності на місцевому рівні шляхом збільшення туристичних потоків та стимулювання малого бізнесу;
- Розвитку інфраструктури: модернізації транспорту, житлово-комунального господарства, медичного устаткування;
- Розширенню ринку праці – через створення робочих місць у сферах рекреації, медицини, торгівлі та обслуговування;
- Формуванню соціального капіталу – через підвищення рівня добробуту населення, розширення освітніх можливостей і професійного навчання.

Таким чином, бальнеологічні ресурси мають стратегічне значення для розвитку не лише рекреаційних кластерів, але й соціально-економічної системи території в цілому.

Окрім того, вони впливають на сезонність і рекреаційну стійкість регіону. Однією з ключових переваг територіальних рекреаційних систем (ТРС), орієнтованих на використання бальнеологічного потенціалу, є їх здатність до стабільного функціонування упродовж усього календарного року. На відміну

від кліматичних або ландшафтно-природних рекреаційних ресурсів, мінеральні води та лікувальні грязі не залежать від сезонних коливань, що забезпечує високу рекреаційну стабільність і стійкість системи. Така властивість бальнеологічних ресурсів дозволяє:

- рівномірно розподіляти туристичні потоки та навантаження на інфраструктурну мережу;
- зменшити ризики сезонного безробіття серед обслуговуючого персоналу;
- підтримувати стабільний рівень доходів для суб'єктів курортно-оздоровчої діяльності.

Проте ефективне використання бальнеологічного потенціалу потребує високого рівня екологічної відповідальності. Це, зокрема, включає [10]:

- систематичний моніторинг якості природних лікувальних ресурсів, контроль за фізико-хімічними параметрами мінеральних вод;
- збереження гідромінеральних родовищ та запобігання їх виснаженню;
- раціональне водокористування шляхом оптимізації обсягів видобутку;
- очищення стічних вод, що утворюються під час експлуатації курортної інфраструктури;
- інтеграцію природоохоронних інновацій (використання екологічного транспорту, енергоефективних технологій у будівництві та експлуатації об'єктів).

Використання бальнеологічних ресурсів у межах ТРС виконує комплексну функцію, яку можна умовно поділити на три взаємопов'язані напрями:

1. Економічний – сприяє підвищенню прибутковості туристичних підприємств, розвитку інфраструктури та залученню інвестицій.
2. Соціальний – забезпечує населення робочими місцями, сприяє зростанню якості життя та здоров'я населення.

3. Еколого-інтегративний (міжнародний) – передбачає відповідність світовим стандартам у сфері охорони довкілля та якості лікування, а також сприяє входженню оздоровчих об'єктів до європейських і глобальних мереж бальнеологічних курортів [14].

Останній напрям має особливе стратегічне значення, адже інтеграція у міжнародні курортні організації (зокрема, Європейську федерацію бальнеології, Світову курортну асоціацію тощо) відкриває перспективи:

- зростання якості надання рекреаційно-лікувальних послуг;
- визнання вітчизняних курортів на міжнародному рівні;
- модернізації курортної інфраструктури згідно з європейськими стандартами.

Отже, бальнеологічні ресурси є не лише складовою природного багатства, але й потужним інструментом формування функціональних, економічно життєздатних і соціально орієнтованих територіальних рекреаційних систем. Їх ефективне використання здатне стати запорукою сталого розвитку регіонів, посилити позиції України на міжнародному туристичному ринку та сприяти покращенню добробуту місцевого населення.

РОЗДІЛ 2. СТРУКТУРА ТА ВИКОРИСТАННЯ БАЛЬНЕОЛОГІЧНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

2.1 Види та типи бальнеологічних ресурсів: райони поширення

Перш ніж перейти до характеристики видів та типів бальнеологічних ресурсів досліджуваного регіону, коротко зупинимось на огляді бальнеоресурсного потенціалу України. На сучасному етапі значення бальнеолікування посилюється через зростаючу потребу в оздоровленні великої частини населення країни. В Україні налічується близько 500 родовищ мінеральних вод (рис. 2.1.1), що суттєво розширює бальнеологічний потенціал держави. Мінеральні водні ресурси виступають ключовою базою для створення спеціалізованих курортів із бальнеологічним спрямуванням. Хоча за останні десятиліття чисельність населення України зменшилась, бальнеологічні ресурси можуть відігравати важливу роль у підвищенні якості життя громадян. Таким чином, країна має значний потенціал для розвитку курортів, орієнтованих на бальнеотерапію.

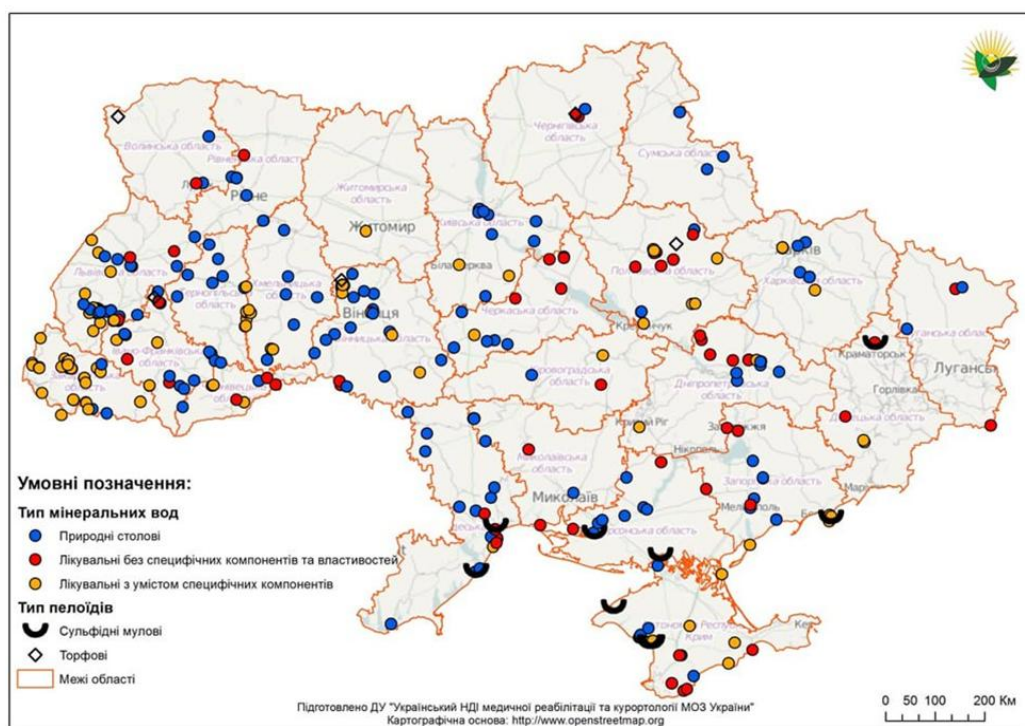


Рис. 2.1.1 Бальнеологічні ресурси України

В Україні поширені такі води: хлоридно-натрієві, вуглекислі, кремністі, радонові, сірководневі, залізісті, зі вмістом органічних сполук, миш'яковмісні, йодо-бромні [26] (Додаток А)

Аналізуючи дані таблиці додатку А, можна виділити такі основні висновки: хлоридно-натрієві мінеральні води видобувають у 12 регіонах України, радонові — у 9, при цьому найбільша кількість ділянок видобутку цих вод становить 29. Однак не всі вони експлуатуються санаторно-курортними закладами — такі присутні лише у Вінницькій та Дніпропетровській областях. Водночас хлоридно-натрієві води практично повністю застосовуються з лікувальною метою. Найменша кількість ділянок припадає на видобуток миш'яковмісних вод.

Щодо Карпатського регіону, наукові дослідження свідчать, що понад половина (51%) усіх джерел і свердловин розташована у Закарпатській області, 26% — у Львівській, 13% — в Івано-Франківській та 10% — у Чернівецькій областях.

Відповідно до сучасних уявлень про закономірності формування та поширення основних типів природних мінеральних вод в Україні, а також з урахуванням їх лікувального використання, територію поділяють на такі провінції:

1. Провінція вуглекислих вод, що локалізується в областях молоді магматичної активності внутрішніх Карпат;
2. Провінція азотних, азотно-метанових та метанових вод, характерна для артезіанських басейнів, крайових прогинів і складчастих районів, що є найбільшою за площею та включає зону сірководневих вод, які поширені вздовж західної межі платформи;
3. Провінція радонових киснево-азотних вод, розташована в межах Українського кристалічного масиву [26].

Таким чином, мінеральні води досліджуваного регіону належать переважно до провінції вуглекислих вод, яка сформувалася в зонах молоді магматичної активності в межах Внутрішніх Карпат, а частково – до провінції азотних, азотно-метанових і метанових вод, що характерні для артезіанських басейнів, крайових прогинів та зон складчастої будови.

У межах кожної з провінцій виокремлюють регіони, де поширені певні типи мінеральних вод. Їхня класифікація ґрунтується на хімічному складі, фізико-хімічних характеристиках та лікувальному потенціалі. Основними критеріями такого поділу є рівень мінералізації, іонний та газовий склад, ступінь газонасиченості (включаючи як розчинені, так і вільні гази), концентрація біологічно активних мікроелементів неорганічного й органічного походження, наявність радону, значення рН та температура вод. На рис. 2.1.2 подана схема поширення основних типів мінеральних вод і найбільш значимі родовища Карпатського регіону України.

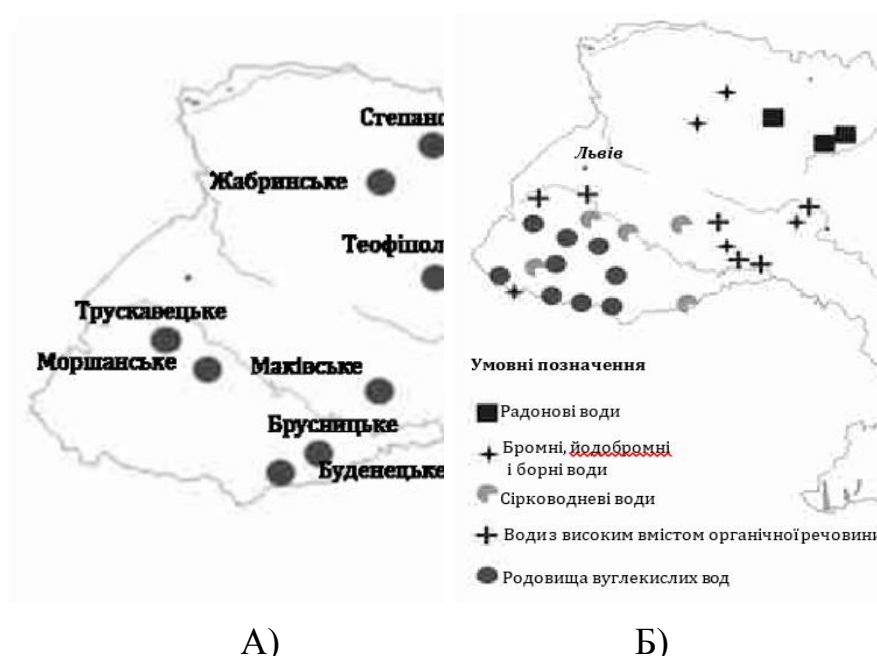


Рис. 2.1.2 Схема родовищ мінеральних вод в Карпатському регіоні України: а) без специфічних компонентів із затвердженими запасами; б) із вмістом специфічних компонентів із затвердженими запасами (за Хільчевським)

Вуглекислі мінеральні води є одними з найцінніших серед природних лікувальних ресурсів. Вони активно використовуються в медичній практиці, особливо на території Закарпатської області. Основні родовища зосереджені в межах Внутрішніх Карпат та в зоні Вигорлат-Гутинського вулканічного пасма.

Поширення вуглекислих джерел зумовлене геологічною будовою регіону. Їхні природні виходи найчастіше збігаються з напрямком Карпатської гірської системи (північний захід – південний схід) і зосереджені в районах геотектонічних перетинів – місцях, де поздовжні та поперечні розломи формують структурні вузли (рис.2.1.3)

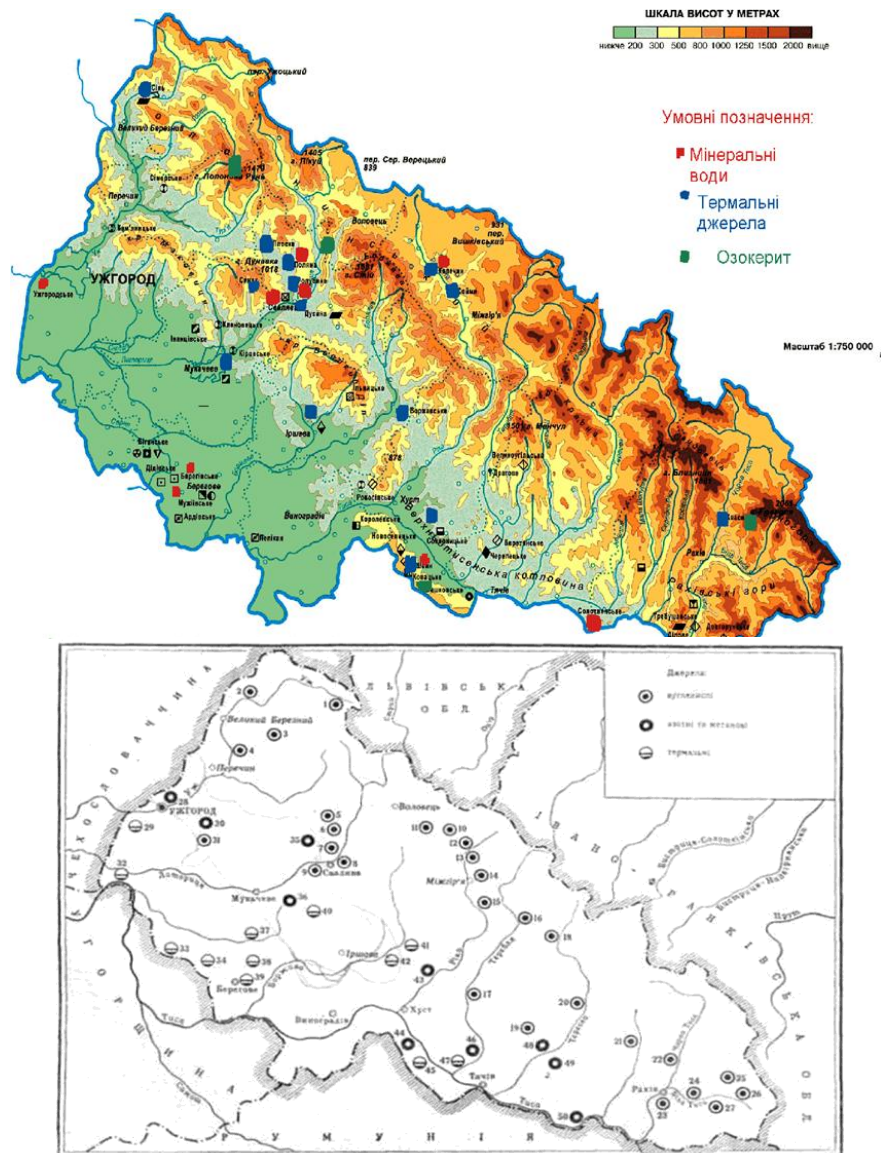


Рис. 2.1.3. Основні мінеральні джерела Закарпатської області [22]

У досліджуваному регіоні виявлено мінеральні води, які подібні за властивостями до всесвітньо відомих – типів нарзан, боржомі, есентуки, джульфа, арзні. Серед них домінують води типу «нарзан», особливо поширені поблизу Ужгорода (глибина залягання – близько 50 м), а також у місцевості Ужок. У Рахівському районі їхні джерела виявлено у міжгірських долинах біля сіл Червоний Плес, Устерши, Білин, Кобилецька Поляна тощо.

Ці води характеризуються невисокою мінералізацією (1,0–3,0 г/дм³), солонуватим або прісним смаком, гідрокарбонатним кальцієво-магнієвим і кальцієво-натрієвим складом, а також умістом вуглекислого газу в межах 0,8–2,9 г/дм³. Вміст сульфатів у них незначний, що відрізняє їх від кавказьких аналогів.

Води типу «боржомі» зосереджені переважно у Мукачівському та Свалявському районах. Особливо багаті на них долина річки Латориця та її притоки, зокрема поблизу Сваляви й Поляни. Тут діють курортні комплекси та підприємства розливу мінеральних вод: Лужанський, Плосківський і Поляна Квасова. Води мають натрієвий гідрокарбонатний склад, мінералізація – 4,3–11,0 г/дм³. Високий уміст фтору, бору робить їх придатними для лікувального використання.

Води типу «есентуки». Найвідоміші родовища розташовані у Хустському районі, зокрема біля сіл Драгове, Сойми та Верховина Бистра. У Монастирській Балці поблизу Драгова працює завод із розливу вод типу «драгівська». У Соймах вода виходить на поверхню разом із вуглекислим газом, дебіт свердловин – до 10,0 дм³/с. Мінералізація – 6,0–7,0 г/дм³. Ці води за складом гідрокарбонатно-хлоридні кальцієво-натрієві, часто містять сірководень і бор [22, 26].

Біля с. Верховина Бистра також зафіксовано виходи вод з мінералізацією до 10,5 г/дм³. У Вишковому – численні джерела з низьким дебітом (до 0,1 дм³/с).

Води типу «арзні». Цей тип вод відрізняється хлоридно-натрієвим складом і високою мінералізацією (4,8–16,0 г/дм³). У Закарпатті їх виявлено біля сіл Кострина і Сіль, де свердловини досягають глибини 80 м і дають воду самопливом. У воді домінують хлориди натрію, гідрокарбонати, кальцій, а також наявні йод і бром. Вміст вільної вуглекислоти становить 1,4–1,5 г/дм³.

Усі види вуглекислих вод містять підвищені концентрації йоду, фтору, бору, а також містяться – сірководню та органічних речовин. Основний газ – вуглекислота (90–99%), що надходить із глибоких шарів землі внаслідок термометаморфічних процесів. До неї приєднується й біогенна вуглекислота, що утворюється в результаті мікробіологічної редукції сульфатів [26].

Унікальність закарпатських вуглекислих мінеральних вод полягає в різноманітності їх іонного складу, що формувався під дією складних гідрогеохімічних і геологічних чинників регіону.

Сульфідні мінеральні води також широко представлені у досліджуваному регіоні. Основною зоною розташування головних родовищ таких вод на території України є південно-західна частина Волино-Подільського артезіанського басейну, що охоплює прикордонну смугу південно-західної частини Руської платформи та Передкарпатський прогин. Ця територія вирізняється надзвичайно складною тектонічною структурою. В узькій прикордонній зоні, простягаючись від кордону з Польщею на північному заході до міста Чернівці на південному сході, формується складна система скидів, валоподібних підвищень і флексур. Мінералізація сульфідних вод тут відбувається через збагачення кальцієм сульфатів, що є результатом розчинення гіпсу, присутнього у гіпсоангідритовій товщі тортону [22].

У Закарпатському регіоні подібні води виявлені у долинах річки Уж та її притоках поблизу сіл Кострина та Сіль. Тут відбуваються природні виходи мінеральних хлоридно-натрієвих вод із мінералізацією від 4,8 до 14,4 г/дм³. У районі села Сіль свердловини, пробурені на глибину 80 м у тріщинуваті

аргіліти та піщаники верхнього палеогену, забезпечують самопливне водопостачання з дебітом близько 1,2 дм³/с. Мінералізація води тут досягає 16 г/дм³, де у сольовому складі переважають натрієвий хлорид, гідрокарбонати (до 16 %) і кальцій (до 17 %). Крім того, у вуглекислих солоних водах цього району містяться йод і бром, а вільна вуглекислота має концентрацію 1,4–1,5 г/дм³.

Свердловини подають воду з вмістом сірководню, що сягає 73 мг/дм³. За хімічним складом такі води є сульфатними кальцієвими з мінералізацією близько 2,1 мг/дм³.

Залізисті та арсенисті води відомі переважно в гірськоскладчастій частині Карпат, де розвинуті вуглекислі мінеральні води. Велике родовище залізистих вод розташоване у високогірній зоні Закарпатської області поблизу села Келечина. Тут вуглекислі мінеральні води з концентрацією заліза до 30 мг/дм³ виходять із природних джерел із загальним дебітом близько 10 дм³/с. Джерела розташовані в тріщинуватих піщаниках палеогенового віку на глибині 30–40 м. За хімічним складом ці води є гідрокарбонатними кальцієвими з мінералізацією 0,4–0,9 г/дм³ [1].

Другим родовищем залізистих вуглекислих вод є ділянка поблизу села Кобилецька Поляна Рахівського району. За хімічним складом ці води дуже схожі на води Келечинського родовища. Обидва ці родовища близькі за хімічним складом та вмістом заліза до підземного мінерального джерела «Криниця», що розташоване в Польщі.

Арсенисті мінеральні води поширені досить обмежено і представлені лише одним родовищем вуглекислих вод у селі Кваси Рахівського району. Через наявність у водах Квасівського джерела миш'яку в лікувальних концентраціях, ці води виділені у самостійний джульфійський тип серед вуглекислих вод Закарпаття. Вміст миш'яку коливається в межах від 5 до 10 мг/дм³. За хімічним складом ці води є гідрокарбонатно-хлоридними, кальцієво-

натрієвими, з мінералізацією приблизно $1,3 \text{ г/дм}^3$, а концентрація вуглекислого газу становить близько $1,5 \text{ г/дм}^3$ [26].

До категорії вод з високим вмістом органічних сполук належить вода знаменитого джерела «Нафтуся», розташованого на курорті «Трускавець» у Львівській області. Вода типу «Нафтуся» асоціюється з піщано-глинистими відкладеннями воротищенської світи міоцену. Водомістка товща представлена слабокарбонатними бітумінозними глинами з прошарками пісків і середньозернистих поліміктових піщаників [18].

За хімічним складом ця мінеральна вода є прісною, гідрокарбонатною кальцієво-магнієвою з загальною мінералізацією $0,6\text{--}0,8 \text{ г/дм}^3$. За складом основних компонентів та мінералізацією вода «Нафтуся» подібна до інших прісних джерел, однак її унікальність забезпечується наявністю органічних речовин, таких як бітуми та гумінові речовини, а також невеликою кількістю сірководню (до $1,5 \text{ мг/дм}^3$), що надає воді характерного запаху та смаку.

Органічні сполуки у воді «Нафтуся» включають бітуми (до 25 мг/дм^3), жирові кислоти, феноли, нафтонові кислоти та гумінові речовини. З мікроелементів у ній присутні марганець, свинець і стронцій. Розчинені гази складаються переважно з азоту (64 %) і вуглекислого газу (до 20 %), а загальна газонасиченість становить $45\text{--}53 \text{ мг/дм}^3$.

Формування мінеральних вод цього типу відбувається за рахунок збагачення прісних підземних вод легкими нафтопродуктами та озокеритом, які у значних кількостях поширені у гірських породах даного регіону.

Метанові хлоридно-гідрокарбонатні натрієві води виявлені у зовнішній антиклінальній зоні Карпат, зокрема у палеогенових відкладах поблизу смт Битків, з мінералізацією, що сягає $15,0 \text{ г/дм}^3$.

Метанові, азотно-метанові хлоридно-натрієві, а також натрієво-кальцієві води з мінералізацією в межах від $2,0$ до $15,0 \text{ г/дм}^3$ поширені на території Передкарпатського прогину [19].

У межах Передкарпаття слабо солоні хлоридні натрієві води переважно локалізуються в карбонатних породах тортонського та сарматського віку, які залягають на глибинах від 80 до 460 метрів.

Закарпатський внутрішній прогин, що охоплює Чоп-Мукачівський і Солотвинський артезіанські басейни, характеризується наявністю метанових і азотно-метанових розсолів, зафіксованих свердловинами на всіх стратиграфічних рівнях — від верхнього міоцену (сармат) до крейдових відкладень. Глибина залягання водоносних горизонтів варіюється від кількох сотень метрів у сарматських відкладеннях до 4000 метрів у крейдових породах. Водоносність цих горизонтів зазвичай низька, з припливом води до свердловин у діапазоні 0,5–3,0 м³ на добу. Найвища мінералізація (до 254 г/дм³) зафіксована у водах, пов'язаних із тортонськими відкладами. Метанові хлоридно-натрієві води з мінералізацією понад 35 г/дм³ також зафіксовані у глибоких шарах геологічного розрізу флішевого комплексу зовнішньої зони Карпат і Передкарпатського прогину [22].

Щодо лікувальних грязей, то в Україні зареєстровано близько 200 родовищ, приблизно чверть з яких застосовується в санаторно-курортній практиці та позакурортних лікувальних закладах. У досліджуваному регіоні присутні поклади торфових лікувальних грязей, серед яких найбільш цінними є гіпсові та купоросні торфи з мінералізованими грязьовими розчинами, концентрація яких перевищує 2 г/л.

Найвідоміші родовища включають Шкловське, Великолюбінське, Моршинське у Львівській області, Черченське, Підпечеринське, Осмолодське в Івано-Франківській області, а також Глибочинське, Сторожинецьке і Вижницьке у Чернівецькій області. Найбільшим серед них є Моршинське родовище, запаси лікувальних грязей якого оцінюються приблизно у 239 тисяч кубічних метрів.

Пелоїди Моршинського родовища відзначаються високою мінералізацією та добре розкладеним торфом (питома вага — $1,14 \text{ г/см}^3$, вологість — 71 %). Водна витяжка з грязей має кислу реакцію і невеликий вміст розчинених речовин. Ступінь розкладу пелоїдів сягає до 78 %, що свідчить про їхню високу якість [27].

Промислові родовища озокериту - Бориславське, Трускавецьке, Дзвиняцьке та Старунське, знаходяться в Передкарпатті на території Львівської та Івано-Франківської областей.

2.2. Рекреаційно-туристичні комплекси Карпатського регіону, їх бальнеологічна спеціалізація

Бальнеологічний туризм, як одна з форм лікувально-оздоровчого туризму, є стратегічно важливим напрямом розвитку як внутрішнього, так і міжнародного туризму в Україні. Його активне становлення обумовлюється значними природно-ресурсними передумовами, зокрема наявністю мінеральних вод, які за своїм хімічним складом та лікувальними властивостями не поступаються відомим європейським джерелам. Карпатський регіон України вирізняється особливо високим потенціалом у сфері розвитку бальнеологічного туризму, що дає підстави розглядати його як важливий чинник стимулювання соціально-економічного зростання території та покращення якості життя населення (рис. 2.2.1.). За оцінками фахівців частка Карпатського регіону в бальнеологічному комплексі України станом на 2021 рік складала 73%.

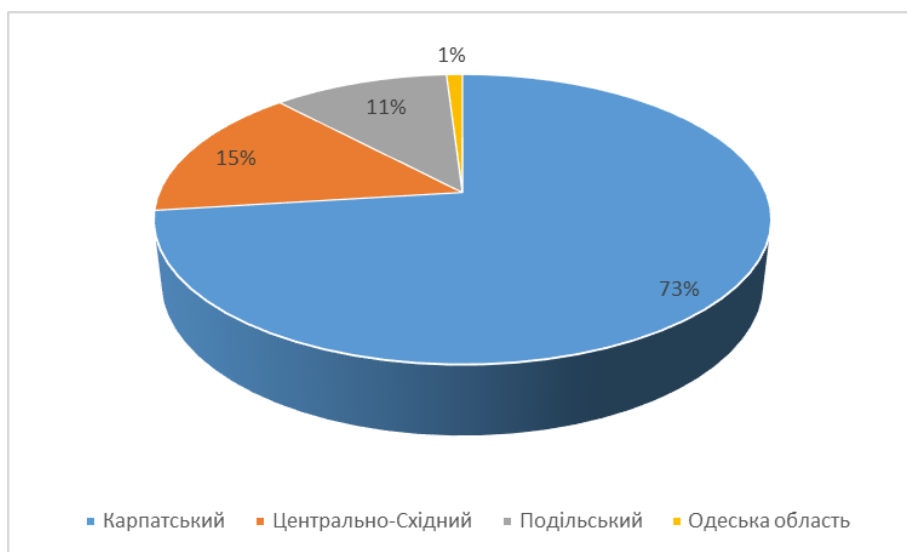


Рис. 2.2.1 Частка Карпатського регіону в бальнеологічному комплексі України [3].

З-поміж 21 бальнеологічного курорту, офіційно зареєстрованого в Україні, переважна більшість розміщена в межах Карпатського регіону. Зокрема, у Закарпатській області функціонує 8 таких курортів, у Львівській – 6, а ще один діє в Івано-Франківській області. Загалом на території регіону зосереджено 15 бальнеологічних курортів, що становить приблизно 73% від загальної кількості по країні. Лідируючі позиції за кількістю таких курортів посідає Закарпатська область, на частку якої припадає 53% курортів Карпатського регіону та 40% від загальноукраїнського показника. Друге місце займає Львівщина з 40% курортної інфраструктури Карпатського регіону [6].

Досліджувана територія входить до складу Карпатського рекреаційно-туристичного району, що охоплює західну частину України й включає чотири області: Львівську, Івано-Франківську, Закарпатську та Чернівецьку. Загальна площа району становить близько 56,2 тис. км², а чисельність населення – майже 6,6 мільйона осіб [5].

Як уже зазначалось нами у п.2.1. досліджуваний регіон має великі запаси мінеральних вод із яких 50% з них розташовані у Закарпатській області. Кожного року Карпатський туристичний район приймає на лікування близько

700 тис. осіб [7]. Лікувальна рекреація здійснюється, як правило, в стаціонарній, довгостроковій і організованій формах [23].

Чернівецька область є найменшою за площею серед адміністративно-територіальних одиниць, що входять до складу Карпатського рекреаційно-туристичного району. Водночас вона володіє значним потенціалом у сфері використання бальнеологічних ресурсів. На її території налічується 64 джерела мінеральної води, хоча на сьогодні не всі з них активно експлуатуються, зокрема через недостатню ступінь геологічного вивчення [19].

Переважна частина мінеральних вод області за своїм хімічним складом належить до хлоридно-натрієвого типу. Серед питних мінеральних вод, що використовуються або мають потенціал до використання, слід відзначити такі джерела, як «Брусницька», «Буковинська», «Зеленчанська», «Валя-Кузьминська». Особливо цінною вважається вода з Красноільського родовища, яка характеризується сірководневим складом із домішками содових компонентів.

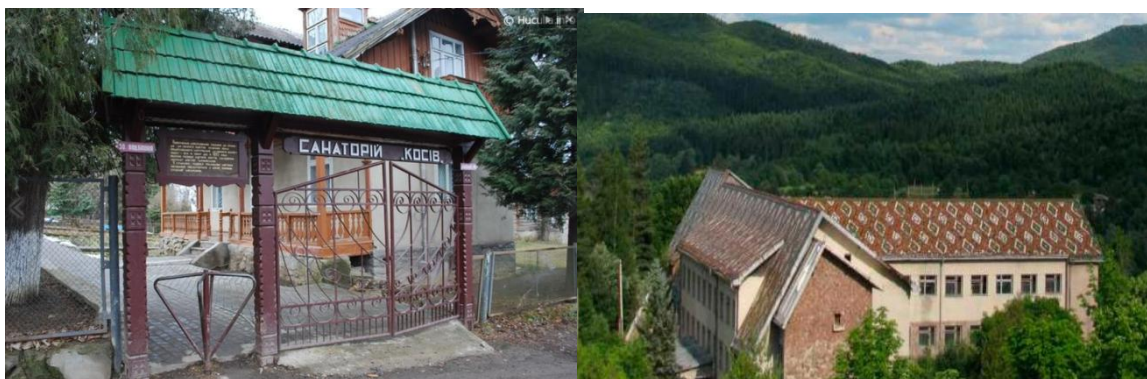
Крім того, північна частина Буковини відома наявністю покладів лікувальних грязей. Зокрема, такі ресурси виявлено на територіях сіл Брусниця, Черешенька, Щербниця та Костинці. Ці пелоїди мають потенціал для застосування в санаторно-курортному лікуванні, що відкриває перспективи для подальшого розвитку рекреаційної інфраструктури регіону [8].

На території Чернівецької області функціонують різноманітні об'єкти туристичної інфраструктури, зокрема готелі, мотелі, бази відпочинку. Водночас надання професійної медичної допомоги з використанням природних лікувальних ресурсів — мінеральних вод та лікувальних грязей — здійснюється переважно в рамках двох спеціалізованих закладів: бальнеологічного санаторію «Брусниця» та дитячого санаторію «Щербниця».

Ландшафтна структура Івано-Франківської області охоплює три основні типи: рівнинний, передгірський та гірський. На території регіону розташовано

Національний природний парк, у межах якого функціонує кліматичний курорт Яремче — один із найвідоміших рекреаційних центрів Прикарпаття, що об'єднує близько 45 санаторно-курортних закладів.

До головних бальнеологічних курортів Івано-Франківської області належать «Мізунь» та «Буковель», що поєднують оздоровчі властивості мінеральних вод із сучасною туристичною інфраструктурою. Значний внесок у розвиток лікувально-оздоровчого туризму регіону також здійснюють бальнеологічні санаторії «Косів» та «Шешори», які спеціалізуються на застосуванні природних лікувальних факторів, у тому числі кліматотерапії, водолікування та грязелікування (рис. 2.2.2).



А)

Б)

Рис.2.2.2 Санаторії а) Косів, б) Шешори

Курорт «Буковель» є унікальним рекреаційним комплексом, що поєднує функції бальнеологічного, кліматичного та гірськолижного курорту. Санаторно-курортна інфраструктура даного об'єкта відповідає високим стандартам якості обслуговування: щороку відбувається розширення матеріально-технічної бази шляхом зведення нових готельних комплексів, SPA-центрів і дитячих оздоровчих таборів.

Усі заклади, де здійснюється лікувально-оздоровчий процес, оснащені сучасним медичним та реабілітаційним обладнанням, а обслуговування здійснюється висококваліфікованим персоналом. Курорт функціонує цілорічно, забезпечуючи постійний прийом туристів як у зимовий, так і в літній сезони,

що сприяє його позиціонуванню як всесезонного центру лікувального туризму [25].



Рис.2.2.3 Курорт Буковель

У Закарпатській області нараховується 609 населених пунктів, причому майже в половині з них (235 поселень) зафіксовано джерела мінеральної води. Загалом досліджено близько 700 мінеральних джерел, які класифікуються за 30 гідрохімічними типами. У рівнинних районах області виявлено 50 термальних джерел, що формують основу для розвитку термального й бальнеологічного туризму.

Серед провідних бальнеологічних курортів Закарпаття варто виокремити: «Солотвино», «Шаян» (функціонує санаторій «Шаян»), «Берегове», «Косино», «Сойми», «Поляна» (санаторії «Поляна» та «Сонячне Закарпаття») і «Синяк» (санаторій «Синяк») [21].

Окрему увагу заслуговує курорт «Поляна», розташований на відстані 10 км від міста Свалява. Він набув популярності завдяки унікальним лужно-вуглекислим мінеральним водам типу «Боржомі», серед яких найбільш відомі – «Лужанська», «Поляна Квасова» та «Поляна купіль». Видобуток мінеральної води в цій місцевості розпочато ще в XIX столітті. Води «Поляна Квасова» та «Лужанська» здобули широке визнання на міжнародному рівні: упродовж

1895–1911 років вода «Поляна Квасова» 21 раз отримувала нагороди як найкраща мінеральна вода на конкурсах у країнах Центральної Європи.

На території курорту функціонують два основних санаторії – «Поляна» та «Сонячне Закарпаття», де для лікувальних процедур використовуються природні мінеральні води «Поляна Квасова» та «Поляна купіль», що володіють високими терапевтичними властивостями. [21].

Основним природним лікувальним чинником курорту Солотвино є кам'яна сіль, яка залишилась у спадок від доісторичного Карпатського моря. Відтак, геологічні умови передгір'я Карпат, розташованого на узбережжі річки Тиса, зумовили формування унікальних соляних родовищ, експлуатація яких розпочалася ще в античні часи. Упродовж тривалого періоду Солотвинський регіон був важливим пунктом на «соляному шляху», що пролягав до країн Західної Європи. Історично тут функціонували численні соляні шахти, однак у сучасних умовах провідне значення цих родовищ набуло рекреаційного спрямування, зокрема – бальнеологічного [1].

Терапевтичні властивості Солотвинських соляних озер базуються на застосуванні ропи та лікувальних грязей, збагачених мікроелементами. Хімічний склад води озер ідентичний за основними характеристиками водам Мертвого моря, що забезпечує високий рівень ефективності курортного лікування. Найбільшим з озер є Кунігунда, яке виникло внаслідок затоплення однієї з історичних соляних шахт, що функціонувала ще за часів Австро-Угорщини.

Завдяки високій щільності солоної води, купання в озері можливе навіть для осіб, які не володіють навичками плавання, адже вода забезпечує природну плавучість, покриваючи тіло дрібними кристалами солі. Курорт Солотвино відзначається високою результативністю у лікуванні захворювань серцево-судинної та нервової систем, опорно-рухового апарату, а також дерматологічних патологій.

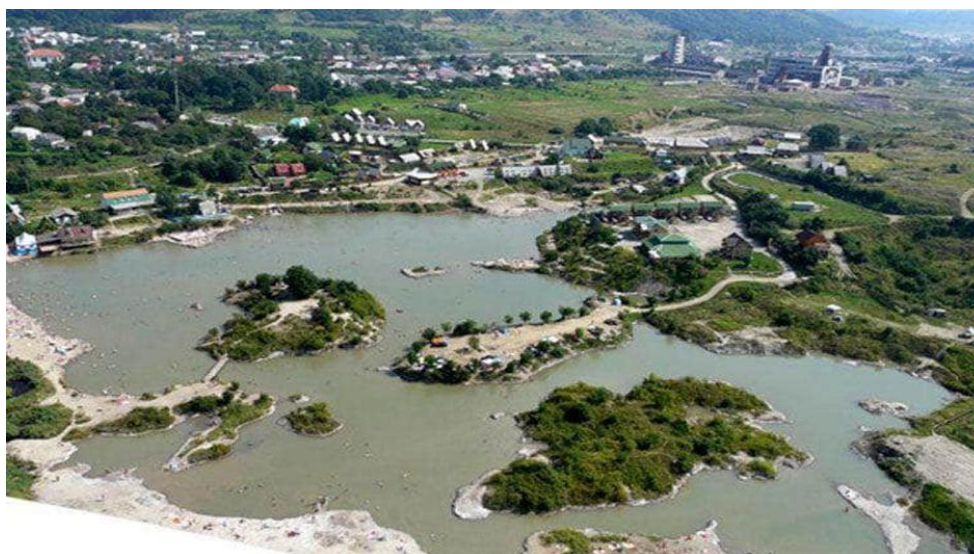


Рис.2.2.4 . Озера Кунігунда - “Мертве море” Закарпаття

Серед низькогірних курортів Карпатського регіону особливе місце посідає курорт Кваси, розташований у мальовничій долині річки Чорна Тиса на відстані близько 15 км від адміністративного центру — міста Рахів. Природний ландшафт курорту вирізняється надзвичайною привабливістю, оскільки Кваси оточені найвищими вершинами українських Карпат — Петросом та Говерлою. В безпосередній близькості знаходяться й такі відомі туристичні об’єкти, як гірськолижний курорт Драгобрат і водоспад Труфанець, який є одним з найвищих на території регіону [5] .

Курортна зона Квасів характеризується значною насиченістю мінеральних джерел — на її території нараховується понад 80 джерел різного хімічного складу. Відомі місцеві мінеральні води типу «Єсентуки» почали застосовуватись у лікувальних цілях ще з середини XIX століття, коли було засновано першу водолікарню. За основними гідрохімічними характеристиками місцеві води класифікуються як калієво-кальцієві, кремнієво-залізисті, гідрокарбонатно-натрієві та сірководневі. Лікувальні властивості цих вод застосовуються у вигляді мінеральних ванн, ефективних при захворюваннях опорно-рухового апарату та нервової системи. У Квасах функціонує санаторій

«Гірська Тиса», а також приватні садиби, які активно розвивають сферу медико-оздоровчого туризму.

Ще одним вагомим бальнеологічним об'єктом Закарпатської області є термальний санаторій «Косино», розташований поблизу автошляху Берегове–Чоп, на відстані 18 км від м. Берегове та 6 км від с. Косонь. Медичну інфраструктуру закладу становить ванне відділення, обладнане різноманітними типами лікувальних ванн, а також дві свердловини з термальними мінеральними водами. Температура термальної води на виході з джерела сягає 50 °С, що дозволяє її ефективно застосовувати для терапії патологій опорно-рухової системи, серцево-судинної та центральної нервової систем, а також гастроентерологічних захворювань. На базі комплексу функціонує відкритий термальний басейн, який експлуатується до осіннього періоду включно [1].



Рис 2.2 5 Санаторій «Косино»

Серед провідних бальнеологічних курортів Закарпаття особливе місце посідає курорт Шаян, розташований на відстані приблизно 15 км від міста Хуст. Географічне розташування селища визначає його унікальні природно-кліматичні умови — з трьох боків воно оточене гірськими масивами, що в народній традиції отримали назви Шаян, Шаяниха та Шаянчик. Згідно з

легендою, ці гори утворилися на місці героїчної загибелі родини Шаянів, після чого з надр землі почали бити цілющі джерела. Саме на базі цих мінеральних вод на початку XIX ст. було засновано купальню «Замкова купіль» — одну з найстаріших на території історичної Мараморощини. У період Австро-Угорської імперії вода Шаянського джерела набула широкої популярності та постачалася до імператорського двору. У радянську епоху в селищі був збудований санаторій «Шаян», який діє і донині. Сучасна інфраструктура курорту також включає рекреаційний комплекс «Силоамська купальня», а також міні-готелі та приватні садиби [3].

Основним лікувальним чинником курорту є мінеральна вуглекисла гідрокарбонатно-натрієво-кремнієва вода «Шаянська». Зокрема, два її різновиди — «Шаянська-242» та «Шаянська-4» — характеризуються підвищеним вмістом кальцію, магнію та заліза. За своєю лікувальною ефективністю ці води є аналогами відомих мінеральних вод «Боржомі» (Грузія) та «Віші-Селестон» (Франція). Мінеральні води Шаянського джерела ефективно застосовуються при лікуванні хронічних гастритів, виразкової хвороби шлунка, патологій жовчовидільної та сечовидільної систем, а також метаболічних порушень, зокрема цукрового діабету.

Ще одним цінним осередком бальнеологічного туризму є курорт Синяк, що розташований поблизу міста Мукачево, в долині річки Синявка, на передгір'ї Вулканічного хребта Українських Карпат. Оточений пралісами, цей регіон має сприятливий мікроклімат, збагачений фітонцидами хвойних порід дерев та гірським різнотрав'ям. Місцеве мінеральне джерело має характерний синюватий відтінок, що надає воді візуальної унікальності та символізує її хімічний склад.

Історія використання цієї води як лікувального ресурсу бере початок із народних спостережень — місцеві мешканці помітили, що худоба, яка купалася у джерельній воді, рідше хворіла. Згодом джерело набуло популярності серед

населення, а активний розвиток курорту став можливим завдяки родині Шенборнів, яка сприяла зведенню лікувального корпусу, купальні та душевого павільйону. На сьогодні лікувальні послуги надає санаторій «Синяк», розрахований на 338 осіб. Крім того, доступне розміщення у приватному секторі та на базах відпочинку. В зимовий період курорт також функціонує як осередок гірськолижного туризму. Основним природним лікувальним чинником є сірководнева мінеральна вода, яка призначається для терапії хвороб опорно-рухової системи, кістково-м'язового апарату, нервової системи та шкірних захворювань [1].

Міжгірський район Закарпатської області характеризується надзвичайним природним багатством і високим рекреаційним потенціалом. Цей регіон, відомий своєю екологічною чистотою та сприятливими кліматичними умовами, містить близько 50 джерел мінеральної води з унікальними хімічними характеристиками. Найвідомішими серед них є джерела Соймівське, Келечинське, Вучківське, Колочавське та Верхньобистрянське.

Курорт Сойми має давню історію: вперше згадується у XVIII столітті, а наприкінці XIX ст. тут було відкрито водолікарню. У 1950-х роках функціонування курорту було продовжено шляхом побудови санаторію «Верховина». Характерною ознакою мінеральних вод Сойминського родовища є їх хлоридно-гідрокарбонатний склад із високим вмістом кальцію, заліза, цинку та марганцю. Води цього типу застосовуються при функціональних порушеннях шлунково-кишкового тракту, цукровому діабеті, гіпокальціємії, а також рекомендовані для зміцнення організму дітей [21].

Село Келечин відоме завдяки трьом джерелам мінеральної води, з яких найбільш популярне розташоване поблизу автодороги Воловець – Міжгір'я. Особливість цього джерела полягає у високому вмісті заліза, що зумовлює характерне іржаво-помаранчеве забарвлення води. Келечинська вода має приємний смак і може бути рекомендована для профілактичного вживання.

Туристичні маршрути регіону, зокрема популярна зимова програма «10 родзинок Закарпаття», включають дегустацію цієї води.

Вучківське родовище відоме джерелом, збагаченим залізом, та унікальним природним явищем — солоним гейзером, вода якого не підходить для пиття, однак потенційно придатна для зовнішнього лікувального застосування (ванни, компреси тощо).

Село Колочава, окрім своєї культурної спадщини, музейного комплексу та архітектурних пам'яток, є ще й одним із найбагатших осередків мінеральних вод на Закарпатті. За хімічним складом вода тут є хлоридно-гідрокарбонатно-кальцієво-магнієвою з низьким рівнем мінералізації. Її аналог виявлено лише на території Камчатського півострова. Така вода має детоксикаційні властивості, сприяє нормалізації кислотності шлункового соку та покращує обмін речовин.

На території Верхньобистрянського родовища зафіксовано три мінеральні джерела. Особливої уваги заслуговує джерело №3 на ділянці «Квас», вода якого класифікується як вуглекисла хлоридно-гідрокарбонатно-натрієво-кальцієва з високим вмістом заліза та марганцю. Медичне використання цієї води доцільне при лікуванні шлунково-кишкових захворювань [16].

Історичне село Ужок, що належить до Великоберезнянського району, у XVIII–XIX ст. було знаним бальнеологічним курортом. На його території функціонувало 30 житлових будинків для відпочивальників, однак під час Першої світової війни інфраструктура курорту зазнала руйнування. Визначним символом курорту була статуя Геркулеса, що бореться зі змієм — алегорія перемоги над хворобами за допомогою місцевої мінеральної води. На сьогодні скульптура зберігається на території Ужгородського замку.

У сучасний період в Ужку функціонує оздоровчий комплекс «Ужанські купелі», що спеціалізується на наданні SPA-процедур та послуг релаксаційного спрямування, базуючись на використанні природних лікувальних ресурсів регіону [1].

На основі проведеного аналізу наявних рекреаційних ресурсів, мережі санаторно-курортних, лікувально-оздоровчих, туристичних та лікувальних закладів області Українським науково-дослідним інститутом реабілітації та курортології Міністерства охорони здоров'я України була визначена доцільність виділення 10 курортно-оздоровчих (рекреаційних) зон. Систематизована та узагальнена інформація представлена нами в *додатку Б*.

Львівська область - серед лідерів областей України за показниками природно-рекреаційних ресурсів та друга в регіоні за бальнеокурортним потенціалом. Головні бальнеологічні курорти області, що знаходяться в межах Українських Карпат - Трускавець, Моршин, Східниця, Розлуч (рис 2.2.6). Серед інших бальнеологічних курортів що знаходяться поза межами Карпатського регіону – Великий Любін, Шкло, Немирів [9].

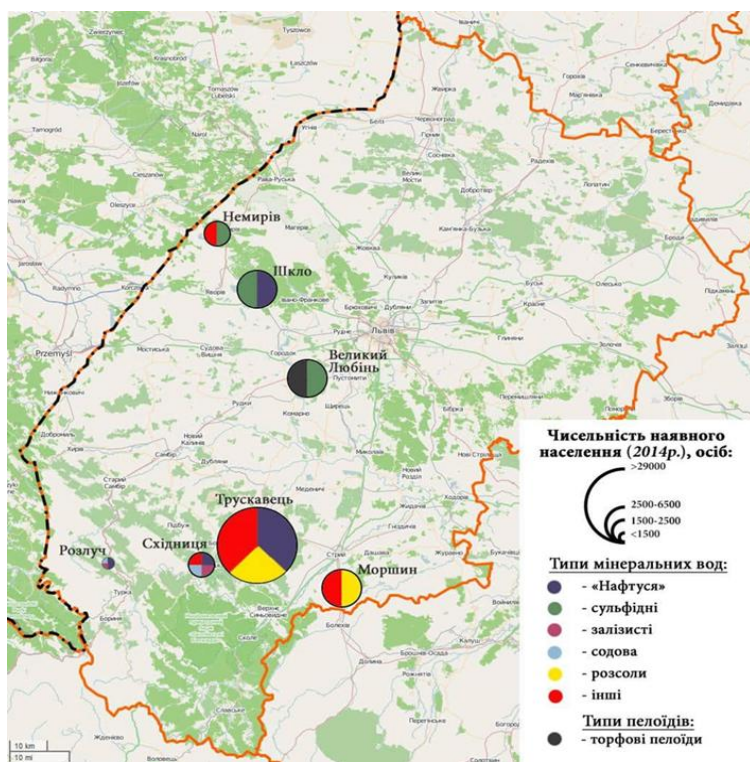


Рис. 2.2.6 Бальнеологічні курорти Львівщини

«Трускавець» – на території курорту діє велика кількість санаторно-курортних закладів: «Ріксос Прикарпаття», «Шахтар», «Весна», «Молдова»,

«Дніпро-Бескид», «Женева», «Перлина Прикарпаття», «Трускавець СБУ», «Карпати», «Кристал», «Кришталевий Палац», «Аркада», «Либідь», «Південний», «Шале Грааль», «Віктор», «Арніка», «Еліт Дніпро». Всього на території курорту функціонує 63 санаторно-курортних заклади (таблиця 2.2.1)

Таблиця 2.2.1

Характеристика курортів Львівської області (Українські Карпати)*

Назва курорту	Кількість санаторних закладів, шт.	Кількість ліжок місць
Трускавець	63	12721
Моршин	23	3113
Східниця	31	2800
Всього	125	≈20000

Джерело: сформовано автором за даними [3]

Трускавець є одним із найвідоміших і найдавніших бальнеологічних курортів України. Це місто, розташоване у мальовничому регіоні на межі Карпат та Передкарпаття, володіє значним родовищем лікувальної мінеральної води, відомої під назвою «Нафтуся». Вже наприкінці XVI століття її цілющі властивості були детально описані королівським лікарем Войцехом Очко, а на початку XIX століття проведений хімічний аналіз води львівським фармацевтом Торосевичем підтвердив її позитивний вплив на організм людини, заклавши підвалини сучасної історії курорту.

Початково інфраструктура курорту складалася з невеликої водолікарні та кількох гостьових будинків, проте з часом вона суттєво розширилася і нині включає численні санаторії, пансіонати та заклади відпочинку. Головною цінністю курорту є слабомінералізована гідрокарбонатно-кальцієво-магнієва вода «Нафтуся», характерною рисою якої є специфічний смак, зумовлений наявністю органічних сполук нафтового походження — регіон славиться видобутком нафти.

Трускавецьке родовище включає близько 25 джерел мінеральних вод, з яких на даний час експлуатуються 14. Вода поділяється на десять різних типів за хімічним складом. Для зручності гостей у місті функціонують два бювети. Крім водолікування, тут широко застосовують озокеритові процедури, які ефективно доповнюють терапевтичний комплекс.

Мінеральні води Трускавця використовуються для лікування порушень обміну речовин, захворювань нирок, сечовивідних шляхів, печінки, шлунково-кишкового тракту, жовчного міхура та інших органів травної системи, що підтверджує їх високу медичну цінність [1]

Таблиця 2.2.2

Особливості бальнеологічної дії та методи бальнеологічного лікування на курортах Львівщини

Курортне поселення	Особливості бальнеологічної дії	Методи бальнеологічного лікування та оздоровлення
Трускавець	Лікування захворювань нирок, печінки, сечовивідних шляхів, очищення організму	Ванни та душі, плавання в басейні з мінеральною водою, сауни, промивання кишківника мінеральною водою, мікроклізми,
Моршин	Лікуванні захворювань шлунково-кишкового	Моршин
Східниця	Лікування шлунково-кишкових захворювань, обміну речовин та проблем сечовидільної	Питне застосування, ванни та душі, фізіотерапевтичні процедури, дієтотерапія

Джерело: сформовано автором за даними [3]

Курорт «Східниця» функціонує як бальнеологічний курорт із 1976 року, проте перші письмові згадки про цей регіон датуються 1858 роком. На території

курорту налічується 38 джерел та 17 свердловин, які постачають мінеральну воду типу «Нафтуса». Санаторно-курортна база представлена 16 об'єктами розміщення: серед них три санаторії — «Стожари», «Східницькі Карпати», «Едельвейс», сім оздоровчих центрів, серед яких «Вілла Ігнат'єва», «Вілла у Лікаря», «Діанна», «Діанна-Геліос», «Зелений бір» та «Сідус», а також шість комплексів відпочинку — «Вікторія», «Верховина», «Едем», «Під лісом», «Синевір» та «Цитадель». Така різноманітність закладів забезпечує широкий спектр оздоровчих та лікувальних послуг [9].

Курорт «Моршин» розпочав свою діяльність у 1878 році. Спочатку лікувальні процедури базувалися переважно на кліматичних факторах і свіжому повітрі, проте після проведення наукових досліджень лікувальних властивостей місцевих мінеральних вод, курорт почав широко використовувати ці природні ресурси. У 1880 році Моршин отримав офіційний статус бальнеологічного курорту, що засвідчило його значення в системі оздоровлення України [18].

На території курорту «Моршин» функціонують санаторно-курортні заклади: «Дністер», «Лаванда», «Перлина Прикарпаття», «Світанок», «Черемош». Щорічно заклади приймають три тисячі відпочивальників.

2.3 Сучасні проблеми використання бальнеологічних ресурсів в Українських Карпатах

Карпатський регіон володіє значним рекреаційно-туристичним потенціалом, що базується на різноманітних бальнеологічних ресурсах, а також на численних природних і історико-культурних об'єктах. У перші місяці широкомасштабної російської агресії більшість санаторно-курортних закладів майже повністю припинили свою профільну діяльність. Проте з літа 2022 року вони поступово відновили прийом пацієнтів для лікування та оздоровлення.

Крім того, заклади курортної інфраструктури також стали тимчасовими пунктами розміщення сотень внутрішньо переміщених осіб.

Сучасні проблеми використання бальнеологічних ресурсів регіону доречно згрупувати за блоками - екологічним, економічним, інфраструктурним, оцінковим та ін. Коротко зупинимось на характеристиці найважливіших із них.

1. Забруднення атмосферного повітря і його вплив на здоров'я населення та відпочивальників. Однією з найактуальніших екологічних проблем, що загрожують здоров'ю населення і туристів на курортах, є забруднення атмосферного повітря. Особливо гостро ця проблема стоїть у курортних населених пунктах, розташованих у містах, де основним джерелом забруднення є пересувні транспортні засоби. Зростання обсягів викидів пов'язане з інтенсифікацією транспортного руху. Для мінімізації негативного впливу необхідно здійснювати постійний контроль і регулювання руху транспортних засобів, впроваджувати модернізовані транспортні схеми. Перспективним заходом є розвиток громадського електротранспорту, стимулювання використання велосипедного транспорту та створення відповідної інфраструктури, що сприятиме не лише зниженню рівня забруднення, а й покращенню загальної якості атмосферного повітря на курортах.

Окрім того, існує потреба в удосконаленні методології розрахунку обсягів викидів від пересувних джерел. Нині ці показники обчислюються, виходячи з обсягів продажу різних видів пального у межах адміністративних одиниць (районів, міст обласного значення), що не завжди дає точну картину екологічної ситуації.

2. Проблеми охорони територій курортів. Спільною екологічною проблемою для більшості курортів є інтенсивне витоптування та засмічення територій, особливо в паркових зонах і безпосередньо біля джерел мінеральних вод. Для ліквідації стихійних смітників необхідно активізувати діяльність

комунальних служб, а в разі їх відсутності – залучати місцеве населення до прибирання. Для запобігання подальшому засміченню слід збільшити кількість смітєвих контейнерів та створити належну інфраструктуру збору відходів у рекреаційних зонах. Зниження витоптування природних територій можливо за рахунок впорядкування й оптимізації мережі туристичних стежок.

3. Оцінка ресурсного потенціалу курортів. Однією з ключових задач, що потребують вирішення на ресурсному рівні, є детальне вивчення та офіційне затвердження запасів мінеральних вод. Це дозволить проводити більш достовірну оцінку потенціалу їх подальшого використання. Відомий спеціаліст з географії та туризму В. Мацола наголошує на необхідності комплексного підходу до дослідження природних бальнеологічних ресурсів, що включає:

- проведення повної еколого-економічної оцінки та паспортизації рекреаційних ресурсів України;
- перехід від розрізнених та відомчих досліджень до комплексних програм розвитку рекреаційної інфраструктури в масштабах областей;
- забезпечення належного фінансування науково-дослідних робіт у цій сфері [20].

Охорона природних лікувальних ресурсів має базуватись на встановленні та дотриманні меж курортно-рекреаційних зон. Нині в Україні, за винятком окремих випадків, не визначено меж санітарної охорони курортів, прибережних захисних смуг і резервних територій для перспективного розвитку курортів. Тому особливої уваги потребують заходи з санітарної охорони курортів і природних родовищ лікувальних ресурсів з урахуванням екологічно-економічних та соціально-економічних оцінок [10].

4. Оптимізація поводження з відходами. Для всіх курортів є актуальним завдання налагодження ефективного збору та обробки статистичних даних щодо обсягів утворення відходів. Нині ця функція виконується установами, які

не спеціалізуються на цьому, що призводить до недостатньої достовірності інформації.

5. Розширення курортних територій. В умовах високої щільності населення на окремих курортах постає необхідність їх розширення за рахунок прилеглих територій. Вже триває процес узгодження зміни меж курортів. Вкрай важливо, щоб розбудова територій відбувалася плановірно, з урахуванням екологічних норм і стандартів.

6. Збереження статусу бальнеологічного курорту. Статус бальнеологічного курорту присвоюється лише населеним пунктам, які мають розвинену інфраструктуру для використання бальнеологічних ресурсів і здійснення лікувальних процедур, зокрема санаторні заклади. У разі закриття одного або двох санаторіїв на курорті можливе втрата такого статусу.

7. Охорона джерел мінеральних вод. Збереження бальнеологічних ресурсів значною мірою залежить від дотримання режиму охорони джерел. Там, де джерела мають власників або відповідальних суб'єктів, вимоги до їхнього стану та охорони, як правило, виконуються. Проте у випадках, коли джерелами опікуються місцеві органи влади без належного фінансування, ситуація ускладнюється.

8. Вплив сезонності на функціонування курортів. Сезонність туристичного потоку безпосередньо впливає на режим роботи бальнеологічних закладів. У низькі сезони санаторії та лікувальні установи часто працюють не на повну потужність, що створює додаткові виклики для їхнього ефективного функціонування.

Для усунення негативних наслідків, пов'язаних із рекреаційним використанням курортних територій, необхідно впровадити комплекс заходів, спрямованих на вирішення різноманітних проблемних аспектів з урахуванням екологічних факторів. Такий системний підхід забезпечить гармонійний розвиток курортів без шкоди довкіллю та інфраструктурі, а також сприятиме

задоволенню потреб населення у лікуванні та відпочинку. Зокрема, до основних напрямів діяльності належать:

- врегулювання спірних питань, пов'язаних із обслуговуванням і охороною джерел мінеральних вод;
- планомірна розбудова курортних територій відповідно до екологічних планів, норм і нормативів з метою запобігання негативним екологічним наслідкам;
- формування та впровадження екологічних паспортів для кожного бальнеологічного курорту;
- розробка комплексних програм соціально-економічного розвитку та природоохоронних заходів для курортних зон.

РОЗДІЛ 3. СТРУКТУРА ТА ВИКОРИСТАННЯ БАЛЬНЕОЛОГІЧНИХ РЕСУРСІВ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ ПОЛЬЩІ

3.1. Види та типи бальнеологічних ресурсів: райони поширення

У південній частині Польщі знаходиться Карпатська гірська система, що представлена власне Карпатами і Татрами. Татри — найвище пасмо польських Карпат, біля підніжжя якого знаходиться містечко Закопане.

У адміністративно-тривіальному поділі Польщі Карпати знаходяться в межах 2 воєводств – Малопольського та Підкарпатського [30].

Малопольське воєводство. Територія Малопольщі має переважно височинний та гірський рельєф (близько 50% території воєводства розташовано на висоті понад 500 м н. р. м.). Найвищою точкою є вершина Риси (2499 метрів над рівнем моря), яка знаходиться у Татрах поблизу кордону зі Словаччиною. В

межах Малопольського воєводства частково простягаються гірські масиви Низьких Бескидів, П'єніни та Горце [32].

Малопольща — територія значних природних контрастів. Тут розташовані найвищі у Польщі гори альпійського типу —Татри, вершини яких пів року вкриті снігами (саме тут знаходиться найвідоміше в країні високогірне озеро — Морське Око), і суха Блендівська пустеля для якої характерні значні добові перепади температур повітря. Ще одним природнім багатством Малопольщі є її соляні поклади та мінеральні води. Дві найбільших соляних шахти, які відкриті для відвідувачів, розташовані у містах Велічка та Бохня. Саме тут можна подихати корисним для здоров'я повітрям, побувати в підземному світі соляних скульптур, капличок, музеїв та костелів. Найбільшими населеними пунктами-курортами, куди можна поїхати, щоб оздоровитися мінеральними водами є: Велічка, Вапєнне, Висова, Жегєстув, Криніца-Здруй, Мушина, Рабка-Здруй, Свошовіце, Щавніца [11]. Серед бальнеологічних курортів Малопольщі слід виділити:

"Вапєнне", с. Вапєнне (Горлицький повіт)

"Висова-Здруй", с. Висова-Здруй (Горлицький повіт)

"Жегєстув", с. Жегєстув (Новосандецький повіт)

"Криніца-Здруй", м. Криніца-Здруй (Новосандецький повіт)

"Мушина", м. Мушина (Новосандецький повіт)

"Північна-Здруй", м. Північна-Здруй (Новосандецький повіт)

"Рабка-Здруй", м. Рабка-Здруй (Новотарський повіт)

"Швашовіце", м. Краків, район Швашовіце

"Щавніца", м. Щавніца (Новотарський повіт)

Підкарпатське воєводство. Підкарпатське воєводство характеризується південною частиною як гірською територією з найбільш незайманою природою на території Польщі. У південно-західній частині регіону простягаються хребти Зовнішніх Західних Карпат, серед яких виділяються дикі вершини Бещад та

Низького Бескиду на півдні, мальовничі схили Перемиського, Динівського, Стшижовського та Ченжковського узгір'їв, а також Розточчя у центральній частині воєводства. Північ регіону представлений розлогими рівнинами. Найвищою географічною точкою Підкарпатського воєводства є гора Тарниця висотою 1346 метрів. Територію регіону перетинають дві головні річки — Сян і Віслок [37].

Регіон багатий на джерела мінеральної води, які за польськими стандартами належать до I-го, найвищого класу незабрудненості. Вважається, що оптимальні природно-кліматичні умови для санаторно-курортного лікування та оздоровлення забезпечують бальнеологічні курорти Підкарпатського воєводства, серед яких найвідомішими є:

- санаторій «Горинець-Здруй» у селі Горинець-Здруй (Любачівський повіт);
- курортне місто Івоніч-Здруй (Кросненський повіт);
- санаторій «Поланьчик» у селі Поланьчик (Ліський повіт);
- курорт «Риманув-Здруй» у селі Риманув-Здруй (Кросненський повіт).

За даними науковців, лікувальні води Польщі розташовані майже у всіх геологічних утвореннях. Більшість родовищ знаходяться на півдні Польщі в Судетах, Передкарпатті та Карпатах. Польські води – це переважно хлоридні натрієві, радонові або фтористі води. Компонентами води, схваленими медициною як корисні в лікуванні, є залізо, йод, бром, фтор, сірководень, бор, вуглекислий газ, радон та кремнезем. Також містять літій, барій, стронцій та радій [32].

Принагідно зауважимо, що у законодавстві Польщі чітко прописано визначення «лікувальної води». Відповідно до класифікації, представленої в Законі від 9 червня 2011 року, Польський геологічний та гірничий закон, Офіційний вісник законів № 163, пункт 981 (Геологічний та гірничий закон, Вісник законів № 163, пункт 981), лікувальна вода – це підземні води, які «за хімічними та мікробіологічними умовами не забруднені, характеризуються

природною мінливістю фізичних та хімічних властивостей та містять: розчинені тверді мінерали – не менше 1000 мг/дм³ або b) іон заліза – не менше 10 мг/дм³ (заліzysta вода), або іон фтору – не менше 2 мг/дм³ (фториста вода), або іон йодиду – не менше 1 мг/дм³ (йодиста вода), або двовалентну сірку – не менше 1 мг/дм³ (сірковмісні води), або метакремнієву кислоту – не менше ніж 70 мг/дм³ (вода, що містить кремнезем), або радон - не менше 74 Бк/дм³ (радонова вода)” [42].

Нами проаналізовано поширення основних типів мінеральних вод у Карпатському регіоні Польщі (додаток В), яке представлено в таблиці 3.1.1

Таблиця 3.1.1

Типи мінеральних вод Карпатського регіону Польщі

Типи мінеральної води	Джерело
Вуглекислі (кисло-лужні, з вмістом вуглекислого газу)	Криниця-Здруй, Північна-Здруй, Щавниця, Риманув-Здруй
Сульфідні (сірчано-сульфідні, сірководневі)	Горинець-Здруй, Івоніч-Здруй, Свашовіце (Краків)*
Залізисті	Криниця-Здруй (вода «Тадеуш»), Північна-Здруй
Бромні	Івоніч-Здруй, Полянчик
Йодні	Висова-Здруй, Івоніч-Здруй, Полянчик, Риманув-Здруй
Бікарбонатно-натрієві	Висова-Здруй (бікарбонатно-натрієво-кальцієві, борні), Івоніч-Здруй (хлоридно-бікарбонатно-натрієві), Поланьчик (хлоридно-бікарбонатно-

	натрієві),Риманув-Здруй (хлоридно-бікарбонатно-натрієві)
Соляні	Рабка-Здруй

Як і в Карпатському регіоні України, в Польщі вуглекислі мінеральні води є одними з найцінніших серед природних лікувальних ресурсів. Поширення вуглекислих джерел зумовлене геологічною будовою регіону. Їхні природні виходи найчастіше збігаються з напрямком Карпатської гірської системи. Основні родовища - Криниця-Здруй, Північна-Здруй, Щавниця, Риманув-Здруй.

Найбільша кількість наразів серед країн Карпатського регіону представлена в Польщі (11 курортів, 11 розлитих вод).

Сульфідні води також поширені в досліджуваному регіоні. Сульфідні води представлені двома різновидами - сірчано-сульфідні та сірководневі. Основні райони поширення - Горинець-Здруй, Івоніч-Здруй, Свашовіце (Краків).

Залізисті лікувальні води на території Польщі зустрічаються рідко і поширені в межах гірськоскладчастої області Карпат у зоні розвитку вуглекислих мінеральних вод. Основні родовища - Криниця-Здруй (вода «Тадеуш»), Північна-Здруй [35].

Мінеральні джерела з *вмістом бром*у також мають незначне поширення – родовища Івоніч-Здруй, Полянчик. Дещо більше поширені мінеральні джерела з *вмістом йоду* - Висова-Здруй, Івоніч-Здруй, Полянчик, Риманув-Здруй.

Хлоридно бікарбонатно-натрієві води поширені в Івоніч-Здруй (хлоридно-бікарбонатно-натрієві), Поланьчик (хлоридно-бікарбонатно-натрієві), Риманув-Здруй.

Води з підвищеним вмістом солі – Рабка Здруй.

Зауважимо, що майже половину всіх мінеральних джерел знайдених у Польщі складають геотермальні. Вони мають фізичні та хімічні характеристики, характерні для лікувальних вод та є основою курортного лікування в багатьох бальнеологічних центрах.

У Польському законодавстві чітко окреслено визначення геотермальних вод, які також називають термальними водами, - це підземні води з низьким вмістом мінералів і температурою 20°C . У бальнеології класифікація вод базується на порівнянні температури тіла людини з температурою мінеральної води. Результатом цих порівнянь є поділ вод на гіпотермальні з температурою від 20 до 35°C , ізотермічні з температурою від 35 до 40°C та гіпертермальні з температурою вище 40°C [38].

Польща володіє великими низькоентальпійними геотермальними ресурсами, які знаходяться приблизно на 80% її території.

Вони пов'язані з обширними геотермальними провінціями, що значною мірою складаються з осадових басейнів з численними геотермальними водоносними горизонтами (рис. 3.1.1). Згідно геотермального районування, досліджуваний нами регіон входить до Передкарпатської та Карпатської провінції.



Рис. 3.1.1 Мапа курортів Польщі, що використовують термальні цілющі води для бальнеотерапії та оздоровлення

У Передкарпатській провінції геотермальні водоносні горизонти залягають у мезозойсько-третинних породах. Температура в резервуарах коливається від 25 до 50°C, тоді як зведена сума води є змінною, від кількох до приблизно 100 г/л [33].

Геотермальні водоносні горизонти Карпатської провінції пов'язані з мезозойськими третинними формаціями. Діапазон TDS від 0,1 до приблизно 100 г/л.

Три курорти, що використовують геотермальні розташовані в Карпатах - Івоніч-Здруй, Рабка -Здруй та Закопане (додаток Г)

Івоніч-Здруй розташований у Підкарпатському воєводстві, в передгірському регіоні. Івоніч-Здруй експлуатує два водозабірні свердловини з Любатува, які спочатку були нафтовими свердловинами: Любатува 12

глибиною 1151,5 м та Любатува 14 глибиною 820 м. Обидві водозабірні свердловини містять води типу Na-Cl-HCO₃, I з мінералізацією 17,5–17,7 г/дм³ та температурою 21–25°C з еоценових пісковиків. Курорт Івоніч-Здруй також використовує 6 інших джерел лікувальної води, але вони не є термальними водами. Води з Любатівки 12 та Любатівки 14 також використовуються для виробництва лікувальних солей та кренотерапії [33].

Рабка-Здруй розташована в Малопольському воєводстві, а її клімат описується як гірський та напівгірський [41]. Вода Рабки-Здруй в першу чергу спрямована на лікування захворювань нирок у дітей. Використовується вода типу Na-Cl, I з 9 водозаборів, але лише один, Rabka IG-2, містить термальні води з верхньокрейдових формацій з температурою 28°C та мінералізацією 26 г/дм³. Він була створена в 1981 році, але почав використовуватися в 2007 році. Загальна продуктивність усіх водозаборів становить приблизно 6,47 м³/год, з яких близько 4,5 м³/год – це продуктивність Rabka IG-2.

Вода з водозабору Rabka IG-2 змішується з водами з інших водозаборів. Завдяки вищій температурі та продуктивності вона значно зменшує споживання енергії на опалення. Змішана вода використовується для бальнеотерапії (ванни, інгаляції, кренотерапія) та постачання невеликої градувальної вежі [41]. Вона також використовується як основа для виробництва натуральної косметики.

Лікування термальними водами є частиною польської культури та історії, оскільки найстаріші курорти, такі як Льондек-Здруй, Єленя-Ґура-Цеплице та Івоніч-Здруй, датуються 14 століттям і розвивалися поряд зі курортами в інших європейських країнах. Відтоді бальнеотерапію використовували магнати, знать та аристократи для полегшення болю, підтримки здоров'я та покращення психічного стану. Протягом століть лікувальні ванни стали широко доступними для багатьох різних соціальних груп. Сьогодні люди використовують їх для тих самих цілей, що й їхні предки, знаючи, що бальнеотерапія рекомендована медициною для лікування багатьох захворювань. Усвідомлення того, що

бальнеотерапія є повноцінною галуззю медицини, охоплює все більшу кількість людей. Це пов'язано зі зростаючою популярністю природного лікування, яке базується лише на природних засобах і методах. Також спостерігається зміна харчових звичок людей, і більше уваги приділяється споживанню води в її природному вигляді. Здоровий, природний спосіб життя стає повсякденним життям, а не примусом, завдяки чому суспільство більш охоче застосовує профілактику, яка також може включати бальнеотерапію. Багато курортів мають сучасне обладнання, що дозволяє лікувати ранні стадії очної гіпертензії, захворювання опорно-рухового апарату, посттравматичні реабілітаційні захворювання та захворювання травної системи неінвазивним способом за допомогою термальних вод [31].

Нові інвестиції в геотермальний енергетичний сектор Польщі можуть призвести до створення нових курортів, наприклад, у Торуні чи Коніні, які можуть бути частиною каскадних систем. Можливо, що такі міста, як Скерневіце чи Грудзьондз, отримають статус курортних міст найближчим часом, завдяки чому вони привернуть більше уваги громадськості, що стане для них чудовою можливістю розвитку.

3.2. Рекреаційно-туристичні комплекси досліджуваного регіону, їх бальнеологічна спеціалізація

Бальнеологічні ресурси Карпатського регіону Польщі створили передумови для формування рекреаційно-туристичних комплексів спеціалізація яких визначається бальнеологічним профілем санаторно-курортних закладів регіону.

За даними Міністерства Здоров'я Польщі, у країні діє 45 курортів. Цей статус надають місцевостям, де клімат має лікувальні якості або наявні унікальні природні ресурси для оздоровлення. За приписами, в курортах мусять

існувати шпитальні та санаторні об'єкти, а також оснащення, призначене для використання курортних природних ресурсів.

Що стосується просторового розподілу курортів у Польщі, можна стверджувати, що майже 50% від загальної кількості курортів (22) розташовані в південній гірській та передгірській частині країни (Карпатські та Судетські гори). Найбільше курортів зосереджено в Нижньосілезькому воєводстві (11 курортів в Судетських горах). Друге місце посідає Малопольське воєводство. Його 9 курортів розташовані переважно в Карпатських горах. Три курорти, розташовані в одному регіоні та адміністративно належать до Підкарпатського регіону [40].

Нами узагальнено та систематизовано основні профілі лікування бальнеологічних курортів Польщі досліджуваного регіону (додаток Д), які представлені в таблиці 3.2.1.

Таблиця 3.2.1

Профіль лікування бальнеологічних курортів Карпатського регіону Польщі

Профіль лікування	Курорти
Захворювання органів травлення(Гастроентерологія)	Криниця-Здруй, Мушина, Північна-Здруй, Вісова-Здруй, Івоніч-Здруй
Захворювання дихальних шляхів (Пульмонологія, алергологія, ларингологія)	Щавниця, Північна-Здруй, Рабка-Здруй, Риманув-Здруй, Поланьчик, Івоніч-Здруй, Вісова-Здруй
Захворювання опорно-рухового апарату(Ревматологія, ортопедія, реабілітація)	Горинець-Здруй, Івоніч-Здруй, Щавниця, Північна-Здруй, Вісова-Здруй, Швашовіце (Краків), Риманув-Здруй (
Захворювання сечовидільної системи (Урологія, нефрологія)	Криниця-Здруй, Поланьчик, Риманув-Здруй, Вісова-Здруй
Порушення обміну речовин (Діабетологія, лікування подагри)	Криниця-Здруй, Вісова-Здруй, Рабка-Здруй
Неврологічні захворювання	Вісова-Здруй, Івоніч-Здруй
Серцево-судинні захворювання	Криниця-Здруй, Рабка-Здруй
Гінекологічні захворювання	Криниця-Здруй, Івоніч-Здруй
Спеціалізація на лікуванні дитячих хвороб	Рабка-Здруй, Риманув-Здруй

За даними таблиці 3.2.1 більшість курортів є багатопрофільними.

Рабка-Здруй — це невелике містечко, що розташоване на межі гірських масивів Горци та Острівні Бескиди і відоме, перш за все, як дитячий гірський курорт. Населений пункт знаходиться на висотах 500-560 м. Історія цієї місцевості починається з колонії цистерсів з Щіжіца, яким ці землі належали в давнину. У 1364 році, за часів правління Казимира Великого Рабка-Здруй отримує статус міста згідно Магдебурзького права.

Формування Рабки-Здруй як курортного населеного пункту пов'язане з наявністю тут солених водних джерел, які місцеві мешканці застосовували для лікування захворювань. Про те, що ще у давні часи ці мінеральні ресурси використовувались саме з лікувальними цілями свідчить документ принца Болеслава Сором'язливого, у якому він в 1254 році згадав про "сіль у Рабці". Датою заснування містечка-курорту вважається 1857 рік, коли за ініціативи професора Юзефа Дітля був здійснений аналіз хімічного складу місцевих мінеральних вод і на його основі зроблено експертний висновок про їхні лікувальні властивості. У другій половині XIX століття у Рабці-Здруй розпочалося будівництво курортних об'єктів, а також приватних вілл багатих поляків. У 1864 році населений пункт отримав офіційний статус курорту [34].

У міжвоєнний період курорт став широко відомим на території Польщі, зокрема, завдяки успішному лікуванню тут дитячих захворювань. Сьогодні Рабка-Здруй має особливий статус "Місто дітей світу". Маленькі рекреанти, які лікуються тут від захворювань дихальних шляхів, дитячого цукрового діабету і алергій, щорічно вручають населеному пункту особливу нагороду — Орден Усмішки, який призначений для тих дорослих, діяльність яких у цьому році принесла дітям найбільшу кількість радості. Ще однією важливою туристичною перевагою Рабки-Здруй є те, що містечко-курорт має вигідне фізико-географічне положення. Звідси відпочиваючим зручно та легко добиратись на піші гірські маршрути в Горци, Острівні Бескиди і на гряді Баб'я

Ґура. Багаточисельні туристичні маршрути ведуть звідси на гірські масиви Мацеевка, Велькі Любонь, Турбач та інші. Взимку Рабка-Здруй стає популярним центром зимових видів спорту.



Рис. 3.2.1 Різні типи готелів у Рабці-Здруй

Джерела мінеральних вод, які виходять у Рабці-Здруй на денну поверхню — це соляні розчини, які набули слави найміцніших у масштабах Європи ще в 1858 році. Вони, в основному, використовуються для лікування захворювань дихальних шляхів. Найпопулярнішими джерелами мінеральних вод є "Хелена", "Кракус", "Варніца", "Рабка 18", "Рабка 19". Головними оздоровчо-лікувальними процедурами, які виконують у Рабці-Здруй на основі місцевих природних мінеральних та кліматичних ресурсів є: купання у соляному розчині (басейни або ванни для дітей і дорослих) інгаляції, гідротерапія, підводний і сухий масажі, індивідуальна і групова лікувальна гімнастика кліматотерапія.

Курорт Щавніца. Розташування курорту в долині потоку Грайцарик, правобережної притоки річки Дунаєць між пасмом П'єнін та Бескидом Сондецьким створює чудовий мікроклімат, сприятливий для покращення здоров'я та стану верхніх дихальних шляхів.

У районі курорту є джерела дванадцяти кислих вод — вуглекислі мінеральні води, про корисність яких, перші згадки відносяться до XVI століття. На сьогоднішній день і жителі, і пацієнти майже з усього світу отримують користь від цілющих властивостей [36] .

Невіддільним елементом курорту є чудовий Бювет Мінеральних Вод, де гості можуть вживати вуглекислі мінеральні води багаті на оксалати бікарбонату, натрію, йодиду та броміду, багаті мінеральними солями та численними мікроелементами.



Рис. 3.2.2. Санаторій інгаляторій



Рис.3.2.3. Бювет мінеральних вод

На тих, хто приїжджає на курорт П'єнін, чекають санаторії та лікувальний заклад з природної медицини. Вони виконують 42 види гідротерапії, інгаляції, лікувальної фізкультури, кінезітерапії та лікування питтям мінеральних вод.

Курорт спеціалізується на лікуванні респіраторних захворювань, включаючи хронічне запалення носа і горла, захворювання голосового апарату; алергічні захворювання органів дихання, бронхіальна астма; порушення

опорно-рухового апарату, тобто дегенеративні захворювання суглобів та хребта, а також ревматичні захворювання та ревматоїдний артрит.



Рис. 3.2.4 Санаторні комплекси в ущелинах П'єніна

Для лікування гостей курорту використовуються власні бальнеологічні ресурси у вигляді мінеральних вод, що належать до курорту, а також якості середовища, якими є цілющий мікроклімат [36].

Закопане розташоване біля підніжжя Татр, у Підтатранській долині. Територією населеного пункту протікають декілька водотоків, які впадають до річки Закопанка, притоки Білого Дунайця. Закопане є найвище розташованим містом Польщі. В його адміністративних межах знаходяться Татранські гірські масиви (найвищою точкою в околицях міста є гора Свиниця заввишки 2301 м), а також значна частина Татранського національного парку. Центральний пункт міста (перехрестя вулиць Крупувки і Косцюшка) розташований на висоті 838 м н. р. м. [24]



Рис. 3.2.5 Термальні басейни Закопане

Закопане є найбільшим населеним пунктом біля підніжжя Татр, одним з найвідоміших туристичних поселень усієї Польщі, а також важливим центром зимових видів спорту в загальноєвропейському масштабі.

Також у Закопаному розташований аквапарк у якому для відвідувачів працюють два критих басейни: плавальний та рекреаційний. Окрім того для туристів доступний відкритий басейн наповнений термальними водами.

Велічка є одним з найвідоміших міст Малополющі. Знаходиться містечко напобіля Кракова. Згідно результатів археологічних досліджень на цій території люди займалися солеварством починаючи з 3500 років до н. е. Безперервний видобуток солі у веліцькій копальні тривав понад 700 років починаючи з XIII століття. Таким чином соляна шахта у Велічці є одним з найстаріших та найдовше діючих промислових підприємств Європи. Це стало одним з визначальних факторів для внесення її до переліку пам'яток Світової спадщини ЮНЕСКО [37].

Після закінчення промислової розробки у 1996 році персонал шахти був переорієнтований на створення туристичних підземних трас, відновлення старих виробок і камер, забезпечення їх стійкості й безпеки, реставрацію давніх

гірничих машин і обладнання. Зараз надходження від туризму багаторазово перевищують прибуток від промислового використання шахти в останні десятиріччя.

Окрім туристичного огляду, веліцька копальня солі також пропонує санаторно-лікувальні послуги. На глибині 135 м у шахті функціонує санаторій зі специфічним підземним соляним мікрокліматом. При температурі трішки вищій за 10 °С і відносній вологості повітря 74-90% у підземному повітрі утворюється лікувальний аерозоль, який допомагає людям у лікуванні алергічних захворювань, бронхіальної астми та інших хвороб дихальних шляхів. Серед основних курортних процедур, які пропонує санаторій слід виділити наступні: дихальна гімнастика лікувальні інгаляції фізіотерапевтичні процедури на поверхні гірської породи (магнітотерапія, лазерна терапія, електротерапія, іонофорез, фонофорез, ультразвукові процедури) лікувальний та оздоровчий масажі, косметичні процедури [32].



Рис. 3.2.6 Соляна шахта у Велічкі

Івонич-Здруй — курортне місто в південно-східній Польщі, у Низьких Бескидах. Населений пункт належить до найстаріших та найвідоміших курортів у Польщі. Він розташований у південно-східній частині Підкарпатського воєводства на відстані 80 км від Жешова і 16 км — від Кросно. Його традиції

сягають часів короля Штефана Баторія. У 1578 році, тодішні знавці в галузі медицини звернули увагу на лікувальні властивості тутешніх мінеральних вод. З місцевих джерел витікають хлористо-бікарбонатно-натрієві, йодисті і бромисті води, які вживаються у лікувальних ваннах, п'ються та використовуються для виробництва лікувальної івоничської солі. Також Івонич-Здруй захоплює красою історичної архітектури, чистим повітрям та чудовим мікрокліматом [33].



Рис. 3.2.7 Соляні кімнати в Івонич-Здруй

Місцеві санаторно-курортні заклади славляться високим рівнем кваліфікації медичного персоналу не лише у Польщі, але й за кордоном. Особливо корисним оздоровлення в Івонич-Здруї буде для людей зі захворюваннями неврологічного, ортопедичного, ревматологічного, ларингологічного, гінекологічного характерів, а також системи травлення. Івоничський курорт спеціалізується у лікуванні: остеопорозу: наявне високоякісне устаткування для денсометричних досліджень щільності кісток у будь-якому місці скелету; проводяться детальні лабораторні дослідження (аналітичні, хімічні, гормональні); псоріазу: курортне лікування поєднане з найновішими фармакологічними методами; щоденні візити лікаря і цілодобова медсестринська опіка; комплекс лікувальних процедур; ожиріння: низькокалорійна дієта і підібраний комплекс лікувальних процедур; реабілітації жінок після мастектомії: обстеження та опіка високого класу спеціалістів дає можливість отримати кожній пацієнтці індивідуальний (враховуючи показання

і протипоказання) комплекс лікувальних процедур; зустрічі з психологом та інші заходи [37].

Окрім оздоровлення в Івонич-Здруї панують сприятливі умови для активного відпочинку та релаксації. У місті-курорті існує велика кількість туристичних атракцій, серед них: тенісні корти, пункти прокату велосипедів, верхова їзда, краєзнавчі й прогулянкові маршрути, гірськолижний підйомник, траси для бігового та лижного спорту, кінотеатр, бібліотека, галерея "Пасаж", у якій відбуваються виставки живопису, графіки, скульптур, фотографій тощо.

Для любителів гірськолижного відпочинку в Івонич-Здруї функціонує сучасна інфраструктура. На Вінярській горі діє лижний підйомник, а біля нього розташований спуск довжиною 350 м, який освітлюється у вечірній час. У населеному пункті взимку функціонують пункти прокату гірськолижного спорядження. В околицях Івонич-Здруя прокладені лижні бігові траси [39].

Багато польських курортів успішно розширили свої класичні пропозиції, додавши програми біологічного відновлення здоров'я, косметології та релаксу, в тому числі процедури СПА.

Сьогодні в Польщі працюють понад 200 готельних СПА- об'єктів. Деякі з них постійно займають перші місця в рейтингах популярності в Європі. Серед них: Hotel Leda SPA і Hotel Aquarius SPA в Колобжегу, Malinowy Zdrój Hotel Medical SPA в Сольце-Здрою, Hotel SPA Faltom в Гдині, Hotel Azzun Orient SPA & Wellness в Комарово біля Ольштина, а також Hotel Ossa Congress & SPA в Оссі неподалік від Рави Мазовецької [11].

3.3 Сучасні проблеми використання бальнеологічних ресурсів Карпатського регіону Польщі

Бальнеологічні ресурси Польщі є важливою складовою національного туристичного потенціалу, що базується на унікальних природних лікувальних факторах — мінеральних водах, грязях, соляних копальнях та кліматичних умовах. Польські курорти мають давні традиції санаторно-курортного лікування і відіграють значну роль у розвитку рекреаційного і медичного туризму. Водночас ефективне використання цих ресурсів стикається з низкою актуальних проблем.

1. Однією з основних проблем є неповне або нераціональне використання бальнеологічного потенціалу. Незважаючи на наявність значної кількості джерел мінеральних вод, лише частина з них експлуатується у межах сучасних оздоровчих закладів. Часто це зумовлено відсутністю інвестицій у модернізацію інфраструктури, недостатнім рівнем наукового обґрунтування лікувальних властивостей вод або незавершеними процедурами ліцензування.

2. Другим важливим викликом є екологічне навантаження та деградація природного середовища, що виникає внаслідок неконтрольованого туристичного потоку, урбанізації та інтенсивного використання природних ресурсів. Бальнеологічні регіони Польщі, особливо ті, що розташовані у природоохоронних зонах, зазнають значного антропогенного тиску. Розвиток інфраструктури (готелів, санаторіїв, доріг), зростання кількості туристів та відпочивальників призводить до порушення природного балансу, зменшення біорізноманіття, забруднення водних джерел та ґрунтів.

3. Надмірна експлуатація уже ліцензованих мінеральних джерел без дотримання екологічних норм може призводити до зниження якості вод, втрати лікувальних властивостей та вичерпання ресурсів. Порушення гідродинамічного режиму підземних вод, зниження рівня джерел, забруднення мінеральних вод господарсько-побутовими відходами — усе це знижує якість бальнеологічних ресурсів і може призвести до повної втрати їх лікувальних властивостей. Наприклад, у деяких регіонах відзначено прогресуюче

зменшення дебіту окремих мінеральних джерел, що викликає необхідність скорочення обсягів використання вод або навіть тимчасового припинення їх експлуатації.

4. Особливу загрозу становить неконтрольована урбанізація навколо відомих курортів. Розширення житлової та комерційної забудови відбувається часто без урахування зон санітарної охорони джерел мінеральних вод. Це не лише погіршує естетичний вигляд курортних локацій, а й прямо впливає на екологічну безпеку об'єктів оздоровлення. Втрата зелених зон, збільшення автомобільного трафіку, інтенсифікація будівництва призводять до зниження якості повітря, шумового забруднення та загального зниження рівня комфорту для туристів.

5. Нерівномірна інвестиційна привабливість

- Розвинуті курорти отримують більшість інвестицій.
- Менші центри залишаються недофінансованими, незважаючи на наявність ресурсного потенціалу.

6. Недостатній маркетинг за межами країни

- Хоча польські курорти мають потенціал для залучення іноземних туристів, лише частина з них активно просувається на міжнародному ринку.
- Бракує багато- та англomовних інформаційних ресурсів, адаптованих для іноземців.

Польські бальнеологічні курорти мають високий рівень розвитку, але вимагають системного оновлення, подолання кадрових і сезонних дисбалансів, а також активнішої інтеграції в міжнародний туристичний простір. Розв'язання цих проблем є передумовою для сталого розвитку галузі в умовах зростаючої конкуренції на європейському ринку медичного туризму.

РОЗДІЛ 4. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БАЛЬНЕОЛОГІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

4.1 Порівняльна характеристика бальнеологічних курортів України та Польщі

Під час дослідження досвіду використання бальнеологічного потенціалу Карпатського регіону країнами-сусідами Україною і Польщею було встановлено наступні спільні і відмінні риси функціонування курортів (табл. 4.1.1, 4.1.2).

Таблиця 4.1.1

Спільні риси бальнеологічних комплексів України і Польщі

Ознака	Коментар
Наявність природних мінеральних джерел	Як у Польщі (Криниця-Здруй, Закопане і ін.), так і в Україні (Трускавець, Східниця і ін.) є джерела з унікальним хімічним складом.
Традиційна медична спеціалізація	Курорти обох країн спеціалізуються на лікуванні шлунково-кишкових, серцево-судинних, опорно-рухових хвороб.
Поєднання лікування з рекреацією	Активно використовується туристичний потенціал гір та лісів як частина оздоровлення.
Природні умови	Карпатський регіон спільний для обох країн: гірський рельєф, м'який клімат, лісистість.
Попит на послуги внутрішнього туризму	Переважно орієнтація на національного споживача через геополітичні та економічні фактори.

Бальнеологічні курорти Польщі та України мають спільну природну основу, однак польські курорти значно випереджають українські за рівнем сервісу, інфраструктури, державної підтримки та міжнародної інтеграції. Водночас українські Карпати мають великий нереалізований потенціал, і досвід

Польщі може слугувати орієнтиром для модернізації та просування вітчизняних бальнеокурортів на європейському ринку.

Таблиця 4.1.2

Спільні риси бальнеологічних комплексів України і Польщі

Критерій	Україна	Польща
Рівень інфраструктури	Потребує модернізації	Сучасна, відроджена відповідно до європейських стандартів
Державна підтримка	Обмежена, фрагментарна, зосереджена переважно на комунальних закладах	Системна підтримка, чітке законодавче регулювання статусу курортів
Інвестиційна активність	Низька, іноземні інвестори майже не залучаються	Висока, активно розвивається через державні та приватні інвестиції
Маркетинг та просування	Недостатньо розвинений, реклама переважно орієнтована на внутрішнього споживача	Активне просування на міжнародних ринках, участь у туристичних виставках
Рівень сервісу	Середній, не завжди відповідає очікуванням сучасного туриста	Високий рівень обслуговування, відповідність стандартам ЄС
Ціни на послуги	Нижчі у порівнянні з європейськими, доступні для широких верств населення	Вищі, але з розвинутою системою страхування та пакетом медичних послуг
Використання природних ресурсів	Часто неефективне або без належного екологічного контролю	Регламентоване, екологічний контроль вищий
Типові курорти	Трускавець, Моршин, Східниця, Солотвино	Криниця-Здруй, Щавниця, Рабка-Здруй, Буско-Здруй
Популярність серед іноземців	Обмежена через війну, недостатнє просування та інфраструктурні проблеми	Висока, Польща позиціонує себе як центр медичного та SPA-туризму

У таблиці 4.1.2 наведено порівняльний аналіз основних відмінностей між бальнеологічними курортами України та Польщі за ключовими критеріями. Порівняння дозволяє виявити структурні та функціональні розбіжності у

підходах до організації курортної сфери, рівня її розвитку, підтримки з боку держави, маркетингових стратегій та привабливості для туристів. Польські курорти характеризуються вищим рівнем інвестицій, якістю обслуговування та ефективним використанням природних ресурсів, тоді як українські мають значний потенціал, що потребує реалізації через комплексну модернізацію та стратегічну підтримку.

4.2 Тенденції та потенціал розширення бальнеологічних курортів у Карпатському регіоні України

Розгортання повномасштабних воєнних дій на території України істотно вплинуло на загальну безпекову ситуацію в Карпатському регіоні, що, у свою чергу, спричинило формування негативного сприйняття цього регіону серед іноземних туристів. Прагнучи гарантувати власну безпеку, більшість закордонних мандрівників стали віддавати перевагу подорожам до більш стабільних і безпечних країн. Таким чином, попри високий природно-рекреаційний потенціал Карпатського регіону та значні можливості для бальнеологічного оздоровлення, загроза ракетних ударів і загальна нестабільність у сфері безпеки стали суттєвими бар'єрами для підтримання активного туристичного процесу.

Хоча безпосередні бойові дії не охопили територію Карпат, запровадження воєнного стану з початком вторгнення наклало низку обмежень, які негативно вплинули на функціонування туристичної галузі. Серед таких обмежень — встановлення комендантської години, посилений контроль на блокпостах, а також переорієнтація частини об'єктів туристичної інфраструктури на потреби військових формувань. Усі ці фактори суттєво ускладнили ефективне використання курортного та рекреаційного потенціалу регіону, особливо в контексті залучення іноземних туристів.

Водночас на тлі скорочення міжнародного туризму спостерігається зростання попиту на внутрішні подорожі. Посилення інтересу до внутрішнього туризму в Карпатах стало природною реакцією українців на обмеження виїзду за кордон. Це зумовило збільшення внутрішніх туристичних потоків та активізувало попит на відповідні послуги — зокрема в сфері проживання, харчування та дозвілля. У результаті така тенденція стала чинником, що частково компенсує втрати галузі й підтримує економічну активність місцевих громад навіть за умов триваючої воєнної кризи.

Перспективи розвитку бальнеологічних курортів наведено в табл. 4.2.1

Таблиця 4.2.1

Розвиток бальнеологічно-рекреаційного потенціалу українських Карпат через активізацію внутрішнього туризму

Напрямок розвитку	Характеристика
Удосконалення та оновлення інфраструктури	Доцільно зосередити зусилля на удосконаленні транспортної інфраструктури регіону. Насамперед це стосується модернізації автомобільних шляхів, покращення залізничного сполучення. Водночас важливим є стимулювання інвестицій у розвиток курортної інфраструктури, зокрема у створення та оновлення засобів розміщення (готелів, апартаментів, приватних садиб), закладів харчування, а також об'єктів дозвілля та рекреації. Складовою інфраструктурної модернізації є також забезпечення якісного телекомунікаційного зв'язку й доступу до швидкісного інтернету, що істотно підвищить рівень комфорту та привабливість відпочинку для потенційних туристів.
Впровадження нових продуктів і послуг	Раціональним є інтегрування лікувально-оздоровчих програм з іншими видами туризму: пізнавальним, культурно-історичним, релігійно-паломницьким тощо. Слід звернути особливу увагу на розвиток SPA-туризму, який є популярним у багатьох країнах світу. Широке залучення реабілітаційних практик, враховуючи велику кількість постраждалих від воєнних дій.
Маркетингове забезпечення	Залучення внутрішніх відвідувачів до

внутрішньотуристичної діяльності	Карпатського регіону значною мірою залежить від якісно реалізованої інформаційно-рекламної стратегії, орієнтованої на українських споживачів. Підвищити інтерес до лікування і відпочинку в Карпатах дозволить активне використання цифрових каналів комунікації, зокрема соціальних мереж, а також партнерство з лідерами громадської думки, блогерами та медійними особистостями. Додатковим чинником популяризації туристичних можливостей регіону є участь у профільних виставках, форумах і ярмарках.
Підтримка суб'єктів малого та середнього бізнесу	Запровадження фінансової підтримки у вигляді грантів, податкових стимулів та освітніх ініціатив для підприємців на місцевому рівні сприятиме активному розвитку туристичної інфраструктури, включаючи організацію екскурсійної діяльності, відкриття закладів громадського харчування, крамниць сувенірної продукції та ремісничих майстерень. Важливим напрямом також є налагодження співпраці між органами місцевого самоврядування та представниками приватного сектору, що дозволить реалізовувати спільні проєкти, спрямовані на підвищення якості туристичних послуг та посилення їх конкурентних переваг на внутрішньому ринку.

Одним із першочергових кроків на шляху розвитку лікувально-оздоровчого туризму в Україні має стати впровадження комплексної державної стимулюючої політики у цій сфері. Особливу увагу слід приділити інвестиційній підтримці модернізації санаторно-курортної інфраструктури, що передбачає оновлення матеріально-технічної бази відповідно до європейських стандартів. З цією метою доцільним є перегляд чинної системи оподаткування з урахуванням особливостей функціонування підприємств рекреаційного профілю. Запровадження пільгового податкового режиму — у вигляді зниження податкового навантаження або пролонгації термінів сплати — дозволить створити сприятливі умови для роботи суб'єктів туристичної діяльності та залучення приватного капіталу.

Інвестиції мають бути спрямовані на комплексне оновлення санаторно-курортної інфраструктури, зокрема на реконструкцію існуючих закладів, будівництво сучасних басейнів, спортивних і дитячих майданчиків, зон відпочинку, розважальних центрів, а також на закупівлю сучасного медичного обладнання. Удосконалення умов проживання пацієнтів і туристів також є важливим елементом підвищення привабливості оздоровчих об'єктів. Схожа стратегія повинна стосуватися й нових об'єктів рекреації — їх планування, будівництва та введення в експлуатацію з урахуванням сучасних вимог до якості послуг та екологічної безпеки.

Другим напрямком має стати розширення спектра лікувально-рекреаційних послуг. Раціональним є інтегрування лікувально-оздоровчих програм з іншими видами туризму: пізнавальним, культурно-історичним, релігійно-паломницьким тощо. Такий підхід сприятиме підвищенню зацікавленості з боку різних цільових аудиторій, включаючи молодь, людей середнього віку та пенсіонерів. Водночас слід звернути особливу увагу на розвиток SPA-туризму, який є популярним у багатьох країнах світу. До реалізації відповідних проектів доцільно залучати фармацевтичні, медичні й косметичні компанії, що мають інтерес до розвитку інфраструктури оздоровчого туризму в Україні. Вкрай необхідним є широке запровадження різноманітних реабілітаційних практик, враховуючи велику кількість постраждалих від воєнних дій. Розширити спектр дитячої курортології.

Третій важливий напрям — це створення нової рекламно-комунікаційної парадигми просування лікувально-оздоровчих послуг. Йдеться про формування позитивного іміджу вітчизняних курортів, активне інформування населення про переваги відпочинку в Україні та популяризацію санаторно-курортного лікування для всіх вікових і соціальних груп. Для цього необхідно активно використовувати засоби масової інформації, соціальні мережі, освітні установи, громадські та професійні організації. Особливо ефективною може стати

цілеспрямована інформаційна кампанія серед молоді та сімей із дітьми, яка акцентуватиме на доступності, користі та якості вітчизняного оздоровчого відпочинку.

Таким чином, реалізація зазначених напрямів розвитку дозволить не лише підвищити конкурентоспроможність санаторно-курортної сфери України, але й сприятиме формуванню стійкої моделі національного оздоровчого туризму з високим економічним і соціальним ефектом.

ВИСНОВКИ

У процесі виконання бакалаврської роботи було комплексно досліджено бальнеологічні ресурси Карпатського регіону в контексті їх значення для розвитку оздоровчого та рекреаційного туризму, а також здійснено порівняльний аналіз особливостей їх використання в Україні та Польщі. Отримані результати дозволяють зробити висновок, що природні лікувальні ресурси (мінеральні води, лікувальні грязі, озокерит) становлять вагомий потенціал для формування ефективної санаторно-курортної системи, як у межах Карпатського макрорегіону, так і на національному рівні обох країн.

Проаналізовано основні види та поширення бальнеологічних ресурсів у карпатських районах України (Трускавець, Східниця, Моршин, Хмільник і ін.) та Польщі (Криниця-Здруй, Щавниця, Рабка-Здруй і ін.), що дало змогу виявити спільні риси та відмінності в їхній курортній спеціалізації, інфраструктурному розвитку та організаційних підходах до використання.

Встановлено, що польська модель управління бальнеологічними курортами демонструє вищий рівень інвестиційної активності, маркетингу та сервісу, тоді як українські курорти мають значний нереалізований потенціал, який потребує модернізації.

Виявлено основні проблеми, що стримують розвиток бальнеологічного туризму в українській частині Карпат, серед яких: недосконала інфраструктура, недостатнє фінансування, екологічні ризики, наслідки воєнного стану та обмежена привабливість для іноземних туристів. У зв'язку з цим обґрунтовано доцільність акценту на розвитку внутрішнього туризму як чинника стабілізації регіональної економіки й підтримки місцевого бізнесу.

У роботі сформульовано практичні пропозиції щодо активізації використання бальнеологічних ресурсів у Карпатському регіоні України. До основних напрямів належать: модернізація курортної інфраструктури, залучення інвестицій, стимулювання приватної ініціативи, розширення спектра

послуг, розвиток SPA-туризму та впровадження сучасних маркетингових стратегій. Важливою умовою сталого розвитку є також збереження природного середовища та підвищення екологічної відповідальності суб'єктів туристичної діяльності.

Бальнеологічні ресурси Карпатського регіону можуть стати основою для формування конкурентоспроможної системи оздоровчого туризму, за умови цілеспрямованої державної політики, партнерства з бізнесом та врахування європейського досвіду ефективного використання природних лікувальних факторів.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ ЛІТЕРАТУРИ

1. 10 бальнеологічних курортів Карпат : <https://vidviday.ua/blog/10-balneokurortiv-karpat/>
2. Ткаченко О. Право користуватися природними ресурсами рекреаційних зон / О. Ткаченко // Право України. – 1999. – №5. – С. 62–65., с .43.
3. Бабов К.Д. Курорти України державного та місцевого значення / К.Д. Бабова, О.М. Нікіпєлова. – О.: Пальміра, 2010. – С. 12-26.
4. Баєва О.В. Тенденції розвитку санаторно- курортного бізнесу в Україні / О.В. Баєва, Н.І. Новальська // Проблеми модернізації України, Науковий часопис. – Випуск 1. – К.: ДП «Вид. дім «Персонал»», 2015. – С. 52-55.
5. Бейдик О.О. Рекреаційно-туристські ресурси України: Методологія та методика налізу, термінологія, районування [Текст] / О.О. Бейдик. – К.: ВПЦ “Київ ун-т”, 2001. – 395 с.].
6. В’їзний туризм. Навчальний посібник / за ред. Коваль П.Ф. Ніжин, Видавництво Лук’яненко В.В., 2010. 304 с.
7. Вахович І.М. Малімон В.В. Регіональні ринки медичного туризму: особливості формування та розвитку в Україні: монографія [Текст] / І.М. Вахович , В.В. Малімон – Л.: “Волиньполіграф”, 2013. – 253 с
8. Вачевський М. В. Розвиток рекреаційної сфери в Карпатському регіоні / М.В. Вачевський, О.М. Свінцов, В.Ф. Кузніцов // Український бальнеологічний журнал. – 2014. – № 1. – С. 99-104.
9. Головатий М. В. Бальнеологічні ресурси малих курортів Львівської області// Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2019. Випуск 53. С. 104–112.
10. Головатий М. В. Екологічні загрози збалансованому розвитку бальнеологічному курорту Моршин // Фізична географія та геоморфологія. Київ, 2015. Вип. 4(80), ч. I. С. 52–57.

11. Гори Татри: активний відпочинок, особливості і топові локації
<https://shambala.com.ua/aktyvnyi-vidpochynok-u-tatrakh-osoblyvosti-i-topovi-lokatsii/?srsltid=AfmBOoofAwG6sH7FFEusS2wZR3TkNYnbYx6RaI3D8-9l47051Db91KbH>
12. Давидюк Ю.В. Туристсько-рекреаційний комплекс: сутність, структура, функції. https://tourlib.net/statti_ukr/davydjuk3.htm.
13. ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій (EN ISO/IEC 17025:2017, IDT; ISO/IEC 17025:2017, IDT).
14. Кифяк В. Ф. Сфера рекреації та туризму як складова регіональної економічної системи. Формування ринкових відносин в Україні. 2006. № 11 (66). С. 116–119.
15. Корчемлюк М. Водні рекреаційно-туристичні ресурси Карпатського НПП. Наукові записки Івано-Франківського краєзнавчого музею. Івано-Франківськ, 2010. Вип. 11 - 12. С. 209–211.
16. Любіцева О.О. Туристичні ресурси України: навч. посібник / О.О. Любіцева, Є.В. Панкова, В.І. Стафійчук. – К. : Альтерпрес, 2007. – 369 с
17. Макар О. П., Дулин І. С., Ільніцька-Гикавчук Г. Я., Чорненька Н. В. Теоретичні аспекти дослідження туристично-рекреаційного потенціалу західного регіону України/ Вісник Хмельницького національного університету 2018, № 6 Том 1. С.54-59.
18. Мальська М.П., Занько Ю.В. Організаційно-економічні важелі розвитку системи туристичних послуг Львівської області [Текст]/ М.П. Мальська, Ю.В. Занько// Вісник Львівського університету. Серія Міжнародні відносини, 2012. – Ч. 1. Вип. 29 – С. 63-71.
19. Мінеральні ресурси України. Київ : Державне науково-виробниче підприємство «Державний інформаційний геологічний фонд України», 2020. 270 с.

- 20.Нездоймінов С.Г. «Зелений» вектор регіонального туризму. Вісник соціально-економічних досліджень. 2012. випуск 2 (45). С.348-353/
- 21.Офіційний сайт товариства «Укрпрофоздоровниця» » [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ukrzdrazv.com/>
- 22.Природа Закарпатської області: монографія / за ред. К. І. Геренчука. Львів: Вища школа, 1981. 156 с.
- 23.Протас М.Ю. Технологічні аспекти організації бальнео-лікувального туризму. https://tourlib.net/statti_ukr/protas.htm
- 24.Термальне Закопане. <https://westtravel.com.ua/zakopane-termalne-spa-tatry>
- 25.Хаустова К. М., Удворгелі Л. І., Чорій М. В. Стратегії адаптації санаторнокурортних закладів в умовах пандемії COVID-19. Наукові праці НУХТ. 2021. Том 27, №46. С. 108-116.
- 26.Хільчевський В.К. Регіональна гідрохімія України: підручник / В.К. Хільчевський, Осадчий В.І., Курило С.М. – ВПЦ "Київський університет", 2019. – 343 с.
- 27.Чир Н.В., Граб О.М. Природоресурсний потенціал лікувальних грязей для потреб санаторно-курортного господарства України/ Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні особливості формування і управління інноваційним потенціалом регіонального розвитку туризму та рекреації із залученням молодіжного ресурсу». Тернопіль. 15-17 жовтня 2015 року. С. 206-208.
- 28.Щепанський Е. Організаційний механізм інвестування туристично-рекреаційного комплексу регіону // Збірник наукових праць «Державне управління та місцеве самоврядування». 2010. Вип.1(4). URL: https://tourlib.net/statti_ukr/schepansky.htm.
- 29.Юхновська Ю.О. Теоретичні засади збалансованого розвитку потенціалу національної туристичної галузі. Review of transport economics and management. 2020. вип. 3(19). С.66-78/

30. Dryglas D. Product innovations in spa tourism," [in:] Innovative directions in the development of spa tourism and spa treatment, red. J. Golba, K. Rymarczyk-Wajda, Monografia XVIII Kongresu Uzdrowisk Polskich, Muszyna, 4–6 czerwca 2009 r., Stowarzyszenie Gmin Uzdrowiskowych RP, Krynica-Zdrój 2009.
31. Gushcha SG, Dragomiretska NV, Zabolotna IB, et al. Possibilities of using natural mineral waters in the treatment of patients with non-alcoholic fatty liver disease. *Balneo Research Journal*. 2019; 10 (4): 450 – 456. DOI: 10.12680/balneo.2019.280.
32. Karwan K. 1989. Wody mineralne i lecznicze uzdrowisk karpackich. Kraków: Wydawnictwa AGH.
33. Kozak, E. 2016. Sources of mineral and ordinary waters in the Podkarpackie Province (Źródła wód mineralnych i zwykłych w województwie podkarpackim). Rzeszów: WIOŚ (in Polish).
34. Krupa J., Wołowicz T., Health resorts of eastern Poland in the face of development challenges – sustainable tourism, [w:] Współczesne trendy funkcjonowania uzdrowisk – klastering, red. J. Hermaniuk, J. Krupa, Instytut Gospodarki Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania, Rzeszów 2010.
35. Panasiewicz M. et al., Analysis of the profile of spa patients staying at the Nałęczów health resort complex," [in:] Tourism and recreation in health promotion, red. J. Mogiła-Lisowska, D. Nowak, E. Czarniecka-Skubina, Wyd. WSHGiT, Warszawa 2011.
36. Panasiuk A., The role of health resort tourism in the structure of the tourism market, [w:] Ekonomiczne problemy turystyki, nr 3 (23), seria Zeszyty Naukowe, nr 784, Wyd. US, Szczecin 2013, s. 9–22.
37. Polish health resorts and the development of balneology over the centuries. [Technologia i Nauka w Przeszłości](https://www.koronamk.pl/polskie-uzdrowiska-i-rozwoj-balneologii-na-przestrzeni-wiekow). <https://www.koronamk.pl/polskie-uzdrowiska-i-rozwoj-balneologii-na-przestrzeni-wiekow>.

38. Straburzynska-Lupa A., Straburzynski G. 2008. Fizjoterapia z elementami klinicznymi, t. 1, Warszawa: PZWL.
39. Tarkhan-Mouravi ID, Arakishvili RR. Effectiveness of balneotherapy in patients with neurasthenia using baths of mineral water under conditions of low-mountain health-resort Nunisi. Georgian Med News. 2005 Jul-Aug;(124-125):30-3. PMID: 16148372.
40. The role of mineral waters in the Polish health resort tradition. Technologia i Nauka w Przeszłości. <https://www.koronamk.pl/polskie-uzdrowiska-i-rozwoj-balneologii-na-przestrzeni-wiekow>.
41. Tokarczyk, n. and nowak, A. 2013. Evaluation of the balneological potential of selected health resorts in Polish Carpathians (Ocena potencjału balneologicznego wybranych uzdrowisk Polskich Karpat). Problemy Ekologii Krajobrazu, Rekreacja w krajobrazach o wysokim potencjale 34, pp. 231–237 (in Polish).
42. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze, Dz. U. Nr 163, poz. 981.

ДОДАТКИ

Додаток А

Перелік ділянок мінеральних підземних вод з найбільшими лікувальними
властивостями

Тип мінеральної води	Кількість ділянок	Адміністративна одиниця
Хлоридно-натрієва	22	АР Крим, Волинська, Дніпропетровська, Запорізька, Луганська, Миколаївська, Одеська, Полтавська, Рівненська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька області
З підвищеним вмістом органічних сполук	19	Вінницька, Івано-Франківська, Львівська, Тернопільська, Хмельницька, Харківська
Залізисті	5	Донецька, Закарпатська
Йодо-бромні	5	Дніпропетровська, Закарпатська, Запорізька, Івано-Франківська, Херсонська
Радонові	29	Вінницька, Дніпропетровська, Донецька, Житомирська, Київська, Кіровоградська, Рівненська, Хмельницька, Черкаська
Сульфідні	12	АР Крим, Закарпатська, Львівська, Тернопільська, Чернівецька
Вуглекислі	26	Закарпатська
Миш'яковмісні	2	Закарпатська
Кремністі	10	Вінницька, Дніпропетровська, Закарпатська, Харківська

Додаток Б

Курортно-рекреаційне зонування (КРЗ) Закарпаття*

Назва КРЗ	Ресурсний потенціал зони	Напрямки використання
Ужгородська КРЗ	Представлений 4 родовищами мінеральних вод (15 основних водопроявів). Найбільш характерним для цієї зони є наявність висококремнистих мінеральних вод декількох типів кремнистих терм (Деренівське, Ужгородське), вуглекислих терм (Ужгородське, Розівське) з найвищим для Закарпаття вмістом кремнієвої кислоти (до 220 мг/л).	На базі цих вод функціонують міські буюети, реабілітаційне відділення міської дитячої лікарні, курорт Деренівка (сан. “Кооператор”). <i>Найбільш широко серед країн Карпатського регіону кремністі терми представлені в Словаччині (15 курортів) та Чеській республіці (3 курорти).</i>
Мукачівська КРЗ	6 родовищ мінеральних вод, в тому числі 2 термальними (17 основних водопроявів)	На базі 3 із них функціонують курорти Карпати (сан. “Карпати”, “Перлина Карпат”), Синяк, ЛСОК “Латориця”. Основним напрямком розширення використання бальнеоресурсів цієї зони є розширення профілю кардіоневрологічних курортів Карпати, Синяк за рахунок питного використання слабомінералізованих кремнистих МВ Карпатського та слабосульфідних Синяцького родовищ, розсолів Латорицького родовища, будівництво басейнів різних типів на термальних водах.
Великобerezнянська-Перечинська КРЗ	6 родовищ, в тому числі 33 водопроявів МВ	Основним напрямком подальшого розвитку є відродження курорту Лумшори, вивчення можливостей розливу вуглекислих МВ типу Єсенутки-17 - Зарічівського, Сімерського, Костринського родовищ та вуглекислих вод інших типів.
Міжгірсько-Воловецька КРЗ	Розташовано 9 найбільш високодебітних родовищ МВ (60 основних водопроявів, в тому числі 50 джерел)	На даний час використовуються тільки 2 на курорті Сойми – Сойминське (затверджені запаси 590 м3/добу) в сан. “Верховина” та Келечинське (затверджені запаси 501 м3/добу) - в реабілітаційному гематологічному відділенні сан. “Верховина”. Основним напрямком подальшого освоєння бальнеоресурсів цієї зони є вивчення

		можливостей розливу нарзанів, зокрема залізистих 4 родовищ та 3 родовищ вуглекислих вод інших типів, жодна з яких на даний час не розливається. <i>Найбільша кількість нарзанів серед країн Карпатського регіону представлена в Польщі (11 курортів, 11 розлитих вод).</i>
Свалявської КРЗ	10 освоєних родовищ (34 водопрояви) середньомінералізованих (від 5 до 10 г/л) та високомінералізованих (25 г/л) вуглекислих гідрокарбонатних натрієвих вод чотирьох типів - Боржомі, Поляно-Квасівського, Віші, Криниця (курорт Поляна: санаторії "Поляна", "Сонячне Закарпаття", "Квітка полонини", "Кришталеве джерело".	Одним із напрямків використання бальнеоресурсів цієї зони є проведення подальших досліджень по вивченню лікувальних властивостей цієї групи вод, зокрема подальшого обґрунтування бактерицидних властивостей бору для розширення показань їх використання при кампілобактерному інфікуванні при захворюваннях шлунку, вивчення можливостей розливу лікувальної високомінералізованої МВ Пасіка (аналогу Зубер-3, Польща) та виготовлення її сухої солі.
Іршавська КРЗ	Іршавське родовище метанових термальних йодобромних вод (18 водопроводів). Ресурси на даний момент не освоєні та не використовують.	Подальше вивчення лікувальної дії для створення реабілітаційних відділень та курорту.
Берегівська КРЗ	Найбільша кількість термальних вод (25 водопроводів). Єдині в Закарпатті родовища сульфатних та йодобромних вод.	Подальше освоєння 4 родовищ термальних вод, будівництво басейнів, створення курорту, вивчення можливостей розливу сульфатних та йодобромних вод.
Хустсько-Виноградівська КРЗ	4 родовища (46 водопроводів). Основні — Шаянське та Велятинське родовища (термальні купелі).	Створення багатопрофільного курорту на базі Шаянського та Велятинського родовищ.
Тячівська КРЗ	9 родовищ (39 водопроводів). Наявні сульфідні води та розсолі Терелянського родовища, 3 родовища вуглекислих вод, соляні озера та солекопальні Солотвина.	Відновлення курортної зони Усть-Чорна, використання сульфідних вод, розлив вуглекислих вод, розширення багатопрофільного курорту в Солотвино.
Рахівська КРЗ	9 родовищ (78 водопроводів). Наявність рідкісних для	Розвиток та розширення профілю курорту Кваси на базі мишаківських

	регіону мишаківських вод та найбільше в Закарпатті зосередження вуглекислих вод-буркутів (6 родовищ).	вод, відродження курорту Кобилецька Поляна, вивчення можливостей розливу вуглекислих вод.
--	---	---

- Джерело: сформовано автором за даними Українського науково-дослідного інституту реабілітації та курортології Міністерства охорони здоров'я України



Джерело: сформовано автором

Джерела мінеральних вод Карпатського регіону Польщі

Додаток Г

Польські курорти, що використовують геотермальну воду для купання та
бальнеотерапії

Курорт	Тип водозабору	Витрата, кг/с	Температура (вхід), °С	Температура (вихід), °С
Закопане*	свердловина	36	26-36	25
Цепліце	джерело + свердловина	7,5	36-39	26
Лядек	джерело + свердловина	11	20-28/44	20
Душнікі	джерело + свердловина	5,5	19-21	19-21
Цехоцинек	джерело + свердловина	56,8	27-29	20
Констанцін	свердловина	2,5	29	12
Устронь*	свердловина	0,9	28	11
Івонич*	джерело + свердловина	3	21	10

* Розташовані в Карпатському регіоні



Джерело: сформовано автором

Лікувальний профіль курортів Карпатського регіону Польщі