

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка
Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ТИМОФІЙЧУК НАДІЯ МИКОЛАЇВНА

УДК 911.5:504.05:911.373/374(477.86)

ДИСЕРТАЦІЯ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ЙОГО ОПТИМІЗАЦІЯ У
ГЕОСИСТЕМАХ ГІРСЬКОЇ ЧАСТИНИ БАСЕЙНУ РІКИ
ЧЕРЕМОШ

Спеціальність 11.00.11 – конструктивна географія
і раціональне використання природних ресурсів

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата географічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідеї, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ / Тимофійчук Н.М.

Науковий керівник

Гілецький Йосип Романович,

кандидат педагогічних наук, доцент

Львів – 2023

АНОТАЦІЯ

Тимофійчук Н. М. Природокористування та його оптимізація в геосистемах гірської частини басейну ріки Черемош. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата географічних наук за спеціальністю 11.00.11 «Конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів» – Львівський національний університет імені Івана Франка, Львів, 2023.

У дисертації розкрито основні науково-методичні засади конструктивно-географічного дослідження проблем природокористування у геосистемах гірських територій. В основу покладені такі загальнонаукові методи дослідження як спостереження, аналіз, синтез, порівняння. Розгляд гірських природно-антропогенних геосистем басейну ріки Черемош розпочато із вивчення друкованих текстових та картографічних матеріалів, статистичних даних, фондових матеріалів, нормативних і законодавчих актів, а також обґрунтування вибору об'єкта дослідження, параметрів та меж його території, операційних територіальних одиниць визначених для просторового аналізу. Методи дослідження ґрунтувалися на конструктивно-географічному і геоекологічному підходах до вивчення геопросторових особливостей сучасного природокористування, обґрунтування стратегічних напрямків його оптимізації у гірських геосистемах (використовувались усталені методи комплексного аналізу соціально-демографічної та екологічної ситуації, оцінки природно-ресурсного потенціалу території; методи опитування й анкетування населення; методи картографічного і геоінформаційного моделювання із застосуванням комп'ютерних програм ESRI ArcGIS 9.3., статистичні методи; метод бального оцінювання; методи індексації та оцінювання за допомогою умовних балів та ін.).

Теоретичною основою дослідження послужили конкретизовані уявлення про сутність, складові частини та галузеву структуру природокористування. Було запропоновано розрізняти поняття «фази природокористування» та «галузі природокористування», сформульовано сутність дефініції «галузева структура природокористування» та описано алгоритм її аналізу. Обґрунтовано необхідність уведення та використання поняття «виробничий природно-ресурсний потенціал території» (ВПРП), під яким пропонується розуміти ту частину сукупної продуктивності природних ресурсів території, на яку існує потенційний попит і уже на теперішній час реально ці ресурси можуть бути використані як засоби виробництва чи предмети споживання. Саме компонентна структура ПРП, яка розрахована за таким підходом, може служити орієнтиром для оцінки оптимальності галузевої структури природокористування. На основі такого розуміння структури ПРП сформульовано у дисертаційній роботі один із принципів раціонального природокористування, а саме принцип відповідності галузевої структури природокористування структурі виробничого природно-ресурсного потенціалу. Цей принцип вимагає насамперед максимально точного, із врахуванням впливів усіх лімітуючих чинників та ймовірних економічних та соціально-екологічних наслідків, розрахунку реально можливого і затребуваного для виробничої діяльності у теперішній час природно-ресурсного потенціалу території.

Для всесторонньої оцінки компонентної структури самого природно-ресурсного потенціалу охарактеризовано просторові відмінності кожного з основних природних компонентів у межах даної території, дано оцінку природно-ресурсних передумов для розвитку різних галузей природокористування. При розгляді загальних особливостей природи досліджуваної території, за основу була взята схема фізико-географічного районування Українських Карпат, яка укладена з урахуванням даних

найновіших вітчизняних та іноземних геологічних та географічних досліджень, усталених нових підходів до природно-географічної регіоналізації усієї Карпатської гірської країни.

Оскільки в процесі польових досліджень були виявлені значні відмінності не тільки в особливостях природних компонентів, але й у господарському освоєнні територій, які входять до різних фізико-географічних областей та підобластей Українських Карпат, що склалися як під впливом природних (гіпсометричні параметри рельєфу, морфометрія схилів, характер та інтенсивність геоморфологічних процесів), так і суспільно-географічних (економіко-географічне положення, транспортна доступність і та ін.), то у межах гірської частини басейну Черемошу було виділено три округи господарського освоєння – Чивчинсько-Полонинсько-Чорногіський, Верховинсько-Путильський низькогірний та Зовнішньофлішовий середньогірний. Найбільш обжитою і освоєною у гірській частині басейну Черемошу є територія Верховинсько-Путильського низькогірного округу господарського освоєння, що зумовлено низькогірним характером рельєфу, відносно сприятливим мікрокліматом, а також кращою, особливо у порівнянні із Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірським округом, транспортною доступністю.

У ході переоцінки структури виробничого природно-ресурсного потенціалу було здійснено детальний аналіз впливу окремих природних чинників на життєдіяльність та природокористування населення в округах господарського освоєння гірської частини басейну ріки Черемош. При оцінці туристсько-рекреаційних ресурсів Верховинського та колишнього Путильського гірських районів Українських Карпат було запропоновано підхід, який передбачає врахування реальних запитів населення для визначення перспективності їх використання. Зроблено висновок, що найбільшою атрактивністю володіють форми рельєфу, водні об'єкти,

рослинні ресурси та гідрологічні явища. Саме їх пропонується найбільше популяризувати і на них орієнтуватися, розвиваючи рекреаційно-туристичне природокористування.

При розгляді демографічних, соціальних, економічних та екологічних характеристик території було виконане геоінформаційне моделювання, яке дозволило звернути увагу на просторові відмінності у соціально-економічному розвитку та екологічних проблемах округів господарського освоєння. Загалом працересурсний потенціал території гірської частини водозбору Черемошу ще досить значний. Головними проблемами зайнятості визначено значне безробіття, вимушену неповну зайнятість населення, яка склалася передусім через занепад аграрного сектора, відтік робочої сили.

Вагомий вплив на освоєність гірських територій басейну Черемошу, характер природокористування у них мали спосіб життя місцевого населення та політика держав, до яких належали ці території на різних етапах свого історичного розвитку. Домінуючими видами економічної діяльності у гірській частині водозбору Черемошу впродовж десятиліть утвердилось сільське і лісове господарство. З початку XIX століття почали з'являтися елементи рекреаційно-туристичного природокористування. Усі ці види економічної діяльності зумовили досить значні антропогенні зміни в гірських природних геосистемах, спричинили деяке загострення екологічної ситуації. Попри те, згідно з виконаних розрахунків, можна стверджувати, що території Зовнішньофлішевого середньогірного та Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірського округів господарського освоєння, які зайняті високо- та середньогірними ландшафтами, належать до категорії з високим показником екологічної стабільності. До екологічно стабільних належить також і низькогір'я Верховинсько-Путильського округу.

Для визначення реальної на 2019 рік галузевої структури природокористування для двох існуючих на тодішній час адміністративних

районів (Верховинського та Путильського), які охоплювали практично усю гірську частину басейну Черемошу, було встановлено сукупну вартість внеску у валовий регіональний продукт усіх видів економічної діяльності, які віднесені до галузей природокористування. Приймавши отриману величину за 100 %, було проаналізовано галузеву структуру природокористування і виконане порівняння з аналогічними даними для федеральної землі Тіроль в Австрії. Такий вибір для порівняння зроблено виходячи із міркувань, що у цій гірській федеральній одиниці цієї європейської країни, ВРП на особу в майже у 15 разів більший, ніж у гірських районах Українських Карпат. Отже, галузева структура природокористування землі Тіроль цілком може служити своєрідним орієнтиром для корегування пріоритетів соціально-економічного розвитку та оптимізації природокористування у гірській частині басейну Черемошу.

Виконане порівняння галузевої структури природокористування у межах території дослідження, а також порівняння його із компонентною структурою розрахованого у роботі виробничого природно-ресурсного потенціалу, дозволила зробити висновок про те, що через вплив різних лімітуючих чинників найбільш недовикористовуваним поки що залишається природний рекреаційно-туристичний потенціал. А найбільш повно на теперішній час, але із значними негативними наслідками для довкілля та перспектив розвитку інших галузей природокористування, використовується потенціал лісових ресурсів.

Запропоновані у дисертаційному дослідженні конструктивно-географічні підходи до оцінювання оптимальності галузевої структури природокористування було використано для розробки конкретних рекомендацій щодо його оптимізації у гірських геосистемах водозбору Черемошу. Вони дали можливість визначити як галузі пріоритетного розвитку, так і малоперспективні для конкретної басейнової природно-антропогенної геосистеми. Найбільш перспективною у межах гірських

територій басейну Черемошу визнано галузь рекреаційно-туристичного природокористування, яка може послужити своєрідним локомотивом збалансованого розвитку інших галузей природокористування, значного покращення соціально-економічної ситуації у регіоні.

У роботі конкретизовано стратегічні напрямки та комплекс заходів орієнтованих на екологічно безпечне, раціональне використання природних ресурсів кожною з галузей природокористування. Важливою передумовою переходу до збалансованого сільськогосподарського природокористування у гірській частині басейну Черемошу визнано врахування специфічних особливостей природних умов низькогірних, середньо- та високогірних ландшафтів, необхідність змінювати структуру землекористування шляхом збереження та підвищення якості та ефективності використання лучно-пасовищних угідь, популяризувати екологічно безпечні форми землекористування. У лісогосподарському природокористуванні рекомендовано дотримуватись протиерозійної організації лісовпорядкувальних робіт, підвищувати частку використання лісів у рекреаційно-туристичних, оздоровчих та екологічно-туристичних цілях.

У галузях відновлювальноенергетичного та водногосподарського природокористування важливо не допускати порушень режиму екологічно безпечної експлуатації існуючих міні-ГЕС, усунути виявлені проблеми. При подальшому проектуванні нових об'єктів малої гідроенергетики необхідно насамперед здійснювати фахову комплексну наукову експертизу проектів, беручи до уваги вибір найоптимальніших місць для спорудження гідротехнічних споруд, прогнозування ступеня змін геоморфологічної, гідрологічної, геологічної та ландшафтно-екологічної ситуації, розрахунок ємності створених при цих міні-ГЕС водойм, які можуть використовуватися для погашення потужності паводкового потоку ще у верхів'ях водозбору.

Реалізація принципів збалансованого природокористування у будівельноперетворювальному природокористуванні вимагає розбудови інфраструктури сільських поселень, яка передбачає використання нових чи функціонального впорядкування використання вже використовуваних земельних угідь. Для сприяння розвитку рекреаційно-туристичного природокористування у межах гірських територій басейну Черемошу важливим є подальше науково-обґрунтоване проектування нових та маркування як нових, так і вже існуючих пішохідних маршрутів, виділення рекреаційних територій, усунення неестетичних і непривабливих елементів, які погіршують атрактивність природних ландшафтів, не сприяють зацікавленості у їх відвідуванні. Активізації рекреаційно-туристичних послуг сприятиме не тільки створення нових готелів, пансіонатів, садиб зеленого туризму, але й покращення стану сільських доріг та тротуарів, озеленення територій, розвиток системи туристичного інформування населення.

Для визначення просторових відмінностей у заходах спрямованих на оптимізацію природокористування було здійснено SWOT-аналіз у розрізі виділених округів господарського освоєння, визначено пріоритетні галузі природокористування та конкретизовано комплекси заходів для кожного з них.

Ключові слова: галузь природокористування, галузева структура природокористування, природно-ресурсний потенціал території, виробничий природно-ресурсний потенціал території, лімітуючі чинники природокористування, принципи раціонального природокористування, оптимізація природокористування, округи господарського освоєння.

ABSTRACT

Tymofiichuk N. M. Environmental management and its optimization in the geosystems of the mountainous region of the Cheremosh river basin. – Manuscript.

The dissertation for obtaining the scientific degree of the candidate of geographical sciences, specialty 11.00.11 – constructive geography and rational use of natural resources. – Ivan Franko Lviv National University, Lviv, 2023.

The dissertation reveals major scientific and methodological principles of constructive geographical research of the problems of nature management within the geosystems of mountainous areas. It is based on such general scientific research methods as observation, analysis, synthesis and comparison. The investigation of mountainous natural anthropogenic geosystems of the Cheremosh river basin began with the study of printed textual and cartographic materials, statistical data, archive materials, regulatory and legislative acts, as well as with choosing the research object, parameters and boundaries of its territory, operational territorial units provided for spatial analysis. Research methods were based on constructive geographical and geoecological approaches to the study of geospatial features of modern nature management, specification of strategic directions for its optimization in mountainous geosystems (routine methods of comprehensive analysis of the socio-demographic and ecological situation, assessment of the natural resource potential of the territory; methods of surveys and questionnaires; methods of cartographic and geo-informational modelling with the help of computer programs ESRI ArcGIS 9.3, statistical methods; scoring method; methods of indexing and evaluation using conventional points, etc. were used).

The precise ideas about the subject matter, constituent parts and sectoral structure of nature management have served the theoretical basis for the study. It has been suggested to distinguish between the concepts of “phases of nature management” and “sectors of nature management”; besides, the sense of the definition “sectoral structure of nature management” has been formulated and the algorithm of its analysis has been described. The need to introduce and to use the concept of “production natural resource potential of the territory” (PNRP) that implies the part of the total productivity of natural resources of the territory for

which there is a potential demand and now these resources can actually be used as means of production or consumer goods articles of consumption, has been substantiated. It is the component structure of the NRP calculated according to this approach, that can serve a reference point for the assessment of the optimality of the sectoral structure of nature management. On the basis of such interpretation of the NRP structure, one of the principles of rational nature management has been formulated, i.e. the compliance principle between the sectoral structure of nature management and the structure of production natural resource potential. This principle requires, first of all, the most accurate calculation of the possible and required natural resource potential of the territory for the current production activity, taking into account the effects of all limiting factors and probable economic and socio-ecological consequences. For a comprehensive assessment of the component structure of the natural resource potential itself, the spatial differences of each main natural component within the given territory have been characterized, and the natural resource background for the development of various sectors of nature management has been assessed. When considering general characteristics of the nature of the territory under study we have referred to the physical geographical zoning scheme of the Ukrainian Carpathians, compiled with respect to the latest domestic and foreign geological and geographical studies, common new approaches to the natural geographical regionalization of the entire Carpathian mountainous country.

Since during field research we have revealed significant differences not only in the peculiarities of natural components, but also in the economic development of territories that are part of various physicogeographical regions and subregions of the Ukrainian Carpathians, which were formed under the influence of both natural (hypsometric parameters of relief, morphometry of slopes, nature and intensity of geomorphological processes), and socio-geographical factors (economic and geographical position, transport accessibility, etc.), three districts of economic

development have been allocated within the mountainous part of the Cheremosh basin – Chyvchyn-Polonyna-Chornohora, Verkhovyna-Putyla lowland and Outer Flysch upland. The most inhabited and developed area in the mountainous part of the Cheremosh basin is the territory of Verkhovyna-Putyla lowland development district, which is due to the lowland nature of the relief, a relatively favourable microclimate, as well as better transport accessibility in comparison to Chyvchyn-Polonyna-Chornohora district.

In the course of the reassessment of the structure of production natural resource potential, a detailed analysis of the impact of individual natural factors on the livelihood and nature management of the population in the economic development districts of the mountainous part of the Cheremosh river basin has been carried out. Evaluating the touristic and recreational resources of Verkhovyna and former Putyla mountainous regions of the Ukrainian Carpathians, we have suggested the approach based on the consideration of the real demand of the population to determine the perspective of their use. It has been concluded that landforms, water bodies, plant resources and hydrological phenomena have the greatest attractiveness. It has been suggested that they should be popularized and focused on the most when developing recreational and touristic nature management.

When considering demographic, social, economic and ecological characteristics of the territory, geo-informational modelling has been performed, which allows for paying attention to spatial differences in the socio-economic development and environmental problems of development districts. In general, the labour-resource potential of the territory of the mountainous part of the Cheremosh catchment area is still quite significant. Major employment problems involve significant unemployment, forced underemployment of the population, primarily due to the decline of the agricultural sector and labour outflows.

The way of life of the local population and the politics of the states to which these territories used to belong at different stages of their historical development have had a significant impact on the development of the mountainous territories of the Cheremosh basin and the pattern of nature management there. Agriculture and forestry have been dominating types of economic activity in the mountainous part of the Cheremosh catchment basin for decades. Since early 19th century, elements of recreational and touristic nature management have begun to appear. All these types of economic activity have caused quite significant anthropogenic changes in mountainous natural geosystems, resulting in aggravation of the ecological situation. However, according to the calculations, it can be stated that the territories of the Outer Flysch upland and Chyvchyn-Polonyna-Chornohora economic development districts, which are characterised by highland and upland landscapes, belong to the category with an indicator of high ecological stability. Verkhovyna-Putyla lowland district also belongs to the ecologically stable category.

In order to determine the actual, as of 2019, sectoral structure of nature management for two administrative districts existing at that time (Verkhovyna and Putyla), which covered almost the entire mountainous part of the Cheremosh basin, the aggregate value of the contribution to the gross regional product of all types of economic activity, that belong to nature management sectors, has been estimated. Considering the obtained value as 100%, the sectoral structure of nature management has been analysed and compared with the similar data for the federal state of Tyrol in Austria. Such a choice for comparison is due to the fact that in this mountainous federal unit of the European country, the GRP per person is almost 15 times higher than in the mountainous regions of the Ukrainian Carpathians. Therefore, the sectoral structure of nature management of the land of Tyrol can serve a reference point for adjusting the priorities of socio-economic development and optimization of nature management in the mountainous part of the Cheremosh basin.

The comparison of the sectoral structure of nature management within the study area, as well as its comparison with the component structure of the production natural resource potential calculated in this study, allows to make a conclusion that due to the influence of various limiting factors, the natural recreational and touristic potential remains the most underutilized. The potential of forest resources, however, is used most fully, at the present time, but it bears significant negative consequences for the environment and prospects for the development of other sectors of nature management.

The constructive geographical approaches to the assessment of the optimality of the sectoral structure of nature management discussed in this dissertation have been used to elaborate specified recommendations for its optimization in the mountainous geosystems of the Cheremosh catchment area. They allow for determining both priority development areas and low-promising ones in the basin of natural-anthropogenic geosystem under study. The sector of recreational and touristic nature management has been determined the most promising within the mountainous territories of the Cheremosh basin, which can serve a kind of locomotive for the balanced development of other sectors of nature management, significant improvement of the socio-economic situation in the region.

The research specifies strategic directions and a set of measures aimed at ecologically safe, rational use of natural resources in each sector of nature management. Taking into account specific features of natural conditions of lowland, upland and highland landscapes, the need to adjust the structure of land use by preserving and improving the quality and efficiency of the use of meadow-pasture lands, and popularizing ecologically safe forms of land use is considered an important prerequisite for the transition to balanced agricultural nature management in the mountainous part of the Cheremosh basin. In forestry nature management, it is recommended to keep to the anti-erosion organization of forest

management works, to increase the interest of forest use for recreational and touristic, health and ecological touristic purposes.

In the fields of renewable energy and water management, it is important to prevent violations in the regimen of ecologically safe exploitation of existing mini-hydroelectric power stations and to eliminate identified problems. For designing new small hydropower facilities it is necessary, first of all, to carry out a professional complex scientific examination of the projects, taking into account the selection of the most optimal places for the construction of hydrotechnical structures, predicting the degree of changes in the geomorphological, hydrological, geological and ecological landscape situation, calculating the capacity of reservoirs created by these mini-HPPs, which can be used to offset the power of the flood flow in the upper reaches of the catchment.

The implementation of the principles of balanced nature management in the constructive and transformative nature management requires the development of the infrastructure of rural settlements, which involves the use of new or functional regulation of already used lands. Promotion of the development of recreational and touristic nature management within the mountainous territories of the Cheremosh basin requires further scientifically based elaboration of new and marking both new and already existing hiking routes, allocation of recreational areas, elimination of unesthetic and unattractive elements that impair the attractiveness of natural landscapes and lack interest in visiting them. The activation of recreational and tourist services will be facilitated not only by building new hotels, boarding houses, and green tourism estates, but also by improving the condition of rural roads and sidewalks, greening the territories, and developing a tourist information system for the population.

To determine spatial differences in measures aimed at optimizing nature management, a SWOT analysis has been carried out in selected economic

development districts, priority areas of nature management have been determined and sets of measures have been specified for each of them.

Keywords: sector of nature management, sectoral structure of nature management, natural resource potential of the territory, production natural resource potential of the territory, limiting factors of nature management, principles of rational nature management, optimization of nature management, economic development districts.

Список публікацій.

Наукові праці, у яких опубліковано основні наукові результати дисертації:

1. Тимофійчук Н. М. Гідротехнічні споруди, проблеми і перспективи малої гідроенергетики у басейні Черемошу. Історія української географії. Всеукраїнський науково-теоретичний часопис. Тернопіль, 2013. Випуск 28. С. 100- 108. URL : <http://catalog.library.tnpu.edu.ua/naukovizapusku/istorgeograf /UG28.pdf>
2. Тимофійчук Н. М. Конструктивно-географічні засади дослідження природокористування у межах гірських територій. *Географія та туризм*: наук. зб. /за заг. ред. Я. Б. Олійника. К.: Альтерпрес, 2012. Вип. 18. С.322-328. URL : <file:///C:/Users/User/Downloads/gt20121854.pdf>
3. Тимофійчук Н. М. Традиційні види господарювання у гірських територіях Черемошського межиріччя. *Науковий вісник Чернівецького університету*: Збірник наукових праць. Вип. 612-613: Географія. Чернівці: Чернівецький нац. університет, 2012. С. 169-172. URL.: http://library.chnu.edu.ua/res//library/elib/visnyk_chnu/visnyk_chnu_2012_06120613pdf
4. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Взаємозв'язок рельєфу і господарської діяльності місцевого населення в межах гірської частини

басейну Черемошу. *Вісник Львівського університету*: зб. наук. пр. Вип. 46: Географія. ЛНУ імені Івана Франка, 2013. С. 108-115. URL : <http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/geography/article/view/1462>

(Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження, оброблено первинну інформацію, встановленні деякі емпіричні залежності).

5. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Оцінка питомої ваги природних ресурсів у структурі природо-ресурсного потенціалу території на прикладі Верховинського та Путильського адміністративних районів. *Географія та туризм*: Науковий збірник, Випуск 47. Київ, 2019. С. 58-68. URL : <http://www.geolgt.com.ua/index.php?option=comcontentviewarticleid227Item>.

(Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження, оброблено первинну інформацію, встановленні деякі емпіричні залежності).

6. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Фізико-географічне районування Українських Карпат для цілей пізнавального туризму. *Географія та туризм*: Науковий збірник, Випуск 53. Київ, 2019. С. 103-109. URL : http://www.geolgt.com.ua/index.php?option=com_content&viewarticle&id268&Itemid221&languk. *(Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження).*

7. Гілецький Й., Тимофійчук Н. Оптимізація природокористування в округах господарського освоєння гірської частини басейну ріки Черемош. *Acta Geographica Silesiana*, 16/1 (45). Sosnowiec, 2022, s. 5-11. URL <https://www.ags.wnoz.us.edu.pl/download/wydawnictwa/ags/tom452.pdf>. *(Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження, оброблено первинну інформацію, встановленні деякі емпіричні залежності).*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації :

8. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Взаємозв'язок рельєфу і господарської діяльності населення у межах гірської частини басейну

Черемошу. *Географічна наука і практика: виклики епохи*: Матеріали міжнародної наукової конференції, присвяченої 130-річчю географії у Львівському університеті (м. Львів, 16-18 травня 2013 р.) відпов. редактори: В. І. Біланюк, Є. А. Іванов. У 3-ох томах. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2013. Том 3, С. 119-123. URL: <https://www.academia.edu/>. (Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження).

9. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Конструктивно-географічна сутність та структура природокористування. *Регіон – 2014: стратегія оптимального* : Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 80-річчю кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (м. Харків, 6 листопада 2014 р.) / гол. ред. колегії В. С. Бакіров. Х.: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2014. С. 64-67. URL : <http://soc-econom-region.univer.kharkov.ua/wpcontent/uploads/2017/Region-20141-1.pdf>. (Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження).

10. Hiletsky Yosyp, Tymofiihchuk Nadiia. Utilizarea agricolă a regiunilor geografice naturale din partea muntoasă a bazinului Ceremos. Universitatea Stefan cel Mare Suceava, 8-10 May 2015. Suceava, Romania. X-th Edition. S.12. URL : <http://atlas.usv.ro/www/simpozioane2015>. (Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження, оброблено первинну інформацію, встановленні деякі емпіричні залежності).

11. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Оптимізація природокористування у високогір'ї та середньогір'ї Чорногори і Чивчин. Матеріали наукового семінару «Нові перспективи наукових досліджень у зв'язку з відновленням обсерваторії на горі Піп Іван». Івано-Франківськ, 2017. С. 4-6. (Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження).

12. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Деантропогенізація висотних місцевостей гір Гриняви та Чивчин. Матеріали міжнародного наукового семінару “Проблеми ландшафтознавства в контексті стратегії сталого

розвитку та Європейської ландшафтної конвенції”. Львів, 2017. С. 254-255.

URL.: <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/10/Landscapeproblem2017>.

(Особистий внесок здобувача – оброблено первинну інформацію, встановленні деякі емпіричні залежності).

13. Гілецький Й. Р., Лотоцька М. П., Тимофійчук Н. М. Рельєф та господарська освоєність гір Яловичори. *Рельєф і клімат*: матеріали II міжнар. конф. (26-28 вересня 2018 р.). Чернівці: Чернівецький нац. університет, 2018. С. 61-62. URL.: [http://geo.chnu.edu.ua/res//geo/1/konfer/konfer2018/mater.220mignarodn.konf20\(2628.09.2018\)](http://geo.chnu.edu.ua/res//geo/1/konfer/konfer2018/mater.220mignarodn.konf20(2628.09.2018)). (Особистий внесок здобувача – оброблено первинну інформацію, встановленні деякі емпіричні залежності).

14. Гілецький Й. Р., Лотоцька М. П., Тимофійчук Н. М. Оцінка питомої ваги природних рекреаційних ресурсів у структурі природо-ресурсного потенціал території на прикладі Верховинського та Путильського адміністративних районів. *Рекреаційно-туристичний потенціал регіонів України: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку*: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м. Луцьк, 15 - 16 травня 2019р.) Луцьк: Терен, 2019. С. 16-19. URL : <http://lib.pu.if.ua:8080/bitstream/123456789/9164/1/182>. (Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження).

15. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Природний туристично-рекреаційний потенціал Верховинського та Путильського адміністративних районів. *Сучасні проблеми розвитку туризму в Україні*: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Львів, 16-17 травня 2019 р.) Львів, 2019. С. 106–112. (Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження).

16. Гілецький Й. Р., Лотоцька М. П., Тимофійчук Н. М., Бойко Т. Б. Аналіз фаз природокористування як конструктивно-географічний підхід до його оптимізації та забезпечення збалансованого розвитку територій. *Актуальні проблеми регіональних досліджень*: Матеріали IV Всеукраїнської

науково-практичної інтернет-конференції (м. Луцьк, 12-13 грудня 2018 р.) Луцьк, 2019. С.13-17. URL: <https://internationalconference2014.files.wordpress.com/2020/02/-2019pdf>. (Особистий внесок здобувача – оброблено первинну інформацію, встановленні деякі емпіричні залежності).

17. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Районування підпровінцій Зовнішніх і Внутрішніх Східних Карпат в межах України. *Actual trends of modern scientific research. Abstracts of the 5th International scientific and practical conference.* MDPC Publishing. Munich, Germany. 2020. Pp. 225-232. URL : <https://sci-conf.com.ua/v-mezhdunarodnaya-nauchnoprakticheskaya-konferentsiya-actual-trends-of-modern-scientificresearch-8-10noyabrya-2020-goda-myunhen-germaniya>. (Особистий внесок здобувача – оброблено первинну інформацію, встановленні деякі емпіричні залежності).

Опубліковані праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

18. Гілецький Йосип, Нисторук Надія. Особливості опису фізико-географічного положення, рельєфу та геологічної будови адміністративного району на прикладі Верховинського району. *Гірська школа Українських Карпат: Науково-методичний журнал.* Івано-Франківськ, Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника, 2007. С. 157-159. (Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження, оброблено первинну інформацію, встановленні деякі емпіричні залежності).

19. Тимофійчук Н. М. Геоморфологічні особливості гірської частини басейну Черемошу як складової рекреаційного потенціалу. *Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди» Збірник наукових праць. Переяслав-Хмельницький, 2011. Вип. 20. С. 385-389.*

ЗМІСТ

ВСТУП.....	22
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ КОНСТРУКТИВНО-ГЕОГРАФІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ГІРСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ	29
1.1. Основні поняття та аспекти розгляду проблем природокористування	29
1.2. Сутність і принципи оптимізації природокористування	44
1.3. Системний підхід та обґрунтування вибору просторових меж об'єкта дослідження	54
1.4. Методика дослідження	59
Висновки до розділу 1.....	71
РОЗДІЛ 2. ПРИРОДНІ ПЕРЕДУМОВИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В МЕЖАХ ГІРСЬКОЇ ЧАСТИНИ БАСЕЙНУ ЧЕРЕМОШУ	77
2.1. Фізико-географічне районування.....	77
2.2. Особливості природних геосистем досліджуваної території.....	82
2.3. Природно-ресурсні передумови для розвитку різних напрямів природокористування.....	90
Висновки до розділу 2.....	105
РОЗДІЛ 3. СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ.....	109
3.1. Демографічні процеси, формування працересурсного потенціалу природокористування.....	109
3.2. Особливості розселення сільського населення та його вплив на господарське освоєння території.....	113
3.3. Історично-правові передумови господарського освоєння території та природокористування.....	119
3.4. Транспортна інфраструктура	123
Висновки до розділу 3.....	126
РОЗДІЛ 4. СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ОСНОВНИХ ГАЛУЗЕЙ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ.....	129
4.1. Загальні особливості природокористування у межах гірських територій.....	129
4.2. Землекористування та сільськогосподарське природокористування ..	137
4.3. Лісогосподарське природокористування.....	148
4.4. Відновлювальноенергетичне та водногосподарське	155

природокористування	161
4.5. Рекреаційно-туристичне природокористування.....	161
Висновки до розділу 4.....	165
РОЗДІЛ 5. КОНСТРУТИВНО-ГЕОГРАФІЧНІ ПІДХОДИ ДО	
ОЦІНЮВАННЯ ГАЛУЗЕВОЇ СТРУКТУРИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ,	
НАПРЯМИ ЇЇ ОПТИМІЗАЦІЇ	168
5.1. Сучасна галузева структура природокористування.....	168
5.2. Співвідношення галузевої структури природокористування та структури виробничого природно-ресурсного потенціалу.....	172
5.3. Основні напрями оптимізації природокористування	182
Висновки до розділу 5.....	208
ВИСНОВКИ.....	211
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	222
ДОДАТКИ.....	251

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Сучасна вітчизняна географічна наука трактує природокористування як сферу виробничої та наукової діяльності, що спрямована на комплексне вивчення, освоєння, використання, відновлення, поліпшення й охорону природного середовища та природних ресурсів з метою розвитку продуктивних сил, забезпечення сприятливих умов життєдіяльності людини. Досягнення матеріального добробуту, забезпечення сприятливих соціально-екологічних умов життя населення у конкретному регіоні передусім залежить від характеру природокористування, від того як гармонізовані взаємовідносини суспільства і природи. У свою чергу ступінь гармонізації цих взаємовідносин визначається значною мірою тим наскільки раціонально використовується природно-ресурсний потенціал конкретної території. Адже, як показує світовий досвід, усі природні геосистеми володіють природно-ресурсним потенціалом, який при вдалому виборі напрямів його використання, дотриманні екологічних норм на всіх етапах природокористування, може забезпечити високі стандарти життя населення. Пошук такого оптимуму господарської діяльності для конкретної території є важливою прикладною задачею конструктивно-географічного дослідження.

Безперечно, що усі регіони Українських Карпат також володіють значним природно-ресурсним потенціалом, який здатний, при правильному використанні, створити сприятливі умови для життєдіяльності населення. Проте, перехід до ринкових взаємин при недостатній урегульованості правових взаємовідносин, досить низькому рівні екологічної культури природокористування, призвів до ряду негативних наслідків. На сьогодні багато економічних перетворень в Українських Карпатах не спрямовані на утвердження раціонального, збалансованого природокористування. Припинило роботу багато промислових підприємств, які були зорієнтовані на використання

природних ресурсів регіону, і при цьому забезпечували зайнятість жителів краю. Це у свою чергу спричинило зниження ефективності природокористування у регіоні, зростання безробіття та поглиблення інших соціальних негараздів.

Дуже нераціонально продовжує здійснюватися освоєння різних природних ресурсів, передусім лісових. Навіть використання сучасної техніки у деяких лісогосподарствах не призводить до зменшення значних втрат деревини, покращення екологічного стану вирубок і прилеглих до них територій. Проблемним питанням також є культура виконання будівельних робіт при спорудженні об'єктів малої гідроелектроенергетики, що часто спонукає до спротиву місцеві громади. Занепало і стало нерентабельним без належної державної підтримки тваринництво. Стихійні рубки лісів істотно змінили нормальний хід фізико-географічних процесів: порушення водного режиму ґрунту, втрат екологічної стабільності гірських схилів та ін.

Яскраво негативні наслідки нераціонального природокористування як на локальному рівні, так і у глобальному масштабі, проявилися у басейні річки Черемош під час паводку у 2008 році. Стихією було знищено практично всі мости, розмито і повністю зруйновано значні відтинки доріг, житлові будинки та ін. Численні зсуви тоді практично відрізали від світу Верховинський район Івано-Франківської та Путильський район Чернівецької областей. Наслідки цих явищ ще й досі повністю не ліквідовані, оскільки потребують не лише величезних коштів, а й грамотного і раціонального підходів до їх вирішення. Стала зрозумілою необхідність не лише ліквідувати наслідки паводку, але й розробити систему дієвих заходів по запобіганню таких катастроф, забезпечення переходу до сталого розвитку території. Тому дане дослідження має на меті всесторонньо проаналізувати сучасний стан басейнової природно-антропогенної геосистеми, запропонувати науково обґрунтовані підходи та конкретні заходи оптимізації природокористування для гірських територій.

Сьогодні в умовах децентралізаційних процесів, формування об'єднаних територіальних громад, дослідження спрямоване на вироблення нової політики збалансованого природокористування є актуальним та доцільним.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами. Обраний напрям досліджень відповідає тематиці науково-дослідних робіт кафедри географії та природознавства Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника «Географія Карпатського регіону: особливості природи, політичної географії, соціально-економічного розвитку та раціонального природокористування» (номер державної реєстрації 0116U003309; довідка № 01-15/03/1656-1 від 06 грудня 2021 р.).

Метою роботи є аналіз проблем природокористування у геосистемах гірської частини басейну ріки Черемош та обґрунтування конструктивно-географічних підходів і напрямів його оптимізації.

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

1. розробити теоретичні та методичні засади конструктивно-географічного дослідження проблем природокористування у геосистемах гірських територій;

2. проаналізувати особливості фізико-географічного районування гірських територій басейну ріки Черемош, просторові відмінності природних компонентів та природно-ресурсні передумови для розвитку різних напрямів природокористування досліджуваної території;

3. з'ясувати вплив соціально-економічних чинників на розвиток природокористування у гірській частині басейну ріки Черемош;

4. дослідити загальні особливості розвитку та сучасний стан головних галузей природокористування у межах території дослідження, визначити існуючі проблеми;

5. обґрунтувати конструктивно-географічні підходи до оцінювання галузевої структури природокористування у межах гірської частини басейну

ріки Черемош у порівнянні із компонентною структурою природно-ресурсного потенціалу даної території;

б. визначити напрямки оптимізації галузевої структури природокористування в межах гірських територій, вирішення соціально-екологічних проблем в округах господарського освоєння.

Об'єктом дослідження є гірські природно-антропогенні геосистеми басейну ріки Черемош.

Предметом дослідження є геопросторові особливості сучасного природокористування, конструктивно-географічні засади та конкретні шляхи його оптимізації у гірських геосистемах басейну ріки Черемош.

Методи дослідження. Методологічною основою дисертаційного дослідження послужили фундаментальні положення конструктивної географії. У роботі використано методи історико-географічних досліджень, математичної формалізації, бального оцінювання інтегральних показників, систематизації, комплексного аналізу соціально-економічної та екологічної ситуації, структури землекористування, оцінювання антропогенної трансформації ландшафтних систем, а також порівняльно-географічний, статистичні методи, геоінформаційного моделювання, SWOT-аналізу. Особлива увага приділена методиці порівняльної оцінки галузевої структури природокористування та природно-ресурсного потенціалу.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що у **роботі:**

Вперше:

1. запропоновано використання поняття «виробничий природно-ресурсний потенціал території» у (ВПРП), під яким пропонується розуміти ту частину сукупної продуктивності природних ресурсів території, на яку існує потенційний попит і уже на теперішній час реально ці ресурси можуть бути використані як засоби виробництва чи предмети споживання;

2. розроблено тематичні картографічні моделі, які відображають природні та соціально-економічні аспекти життєдіяльності та природокористування у гірській частині басейну ріки Черемош.

Удосконалено:

– конструктивно-географічні підходи до оцінювання оптимальності галузевої структури природокористування на основі порівняння її із структурою природно-ресурсного потенціалу;

– методичні підходи до використання принципів раціонального природокористування для розробки конкретних рекомендацій щодо його оптимізації у гірських геосистемах.

Отримали подальший розвиток:

- уявлення про сутність, складові частини та галузеву структуру природокористування;

- методика використання бального оцінювання для врахування впливу різних лімітуючих чинників, SWOT-аналізу при обґрунтуванні шляхів оптимізації природокористування.

Практичне значення отриманих результатів. Результати дисертаційного дослідження використані для розробки та обґрунтування перспективних планів оптимізації галузевої структури природокористування в гірських районах передусім Івано-Франківської та Чернівецької, а також можуть бути використані для Закарпатської та Львівської областей.

Методичні підходи до оцінки виробничого природно-ресурсного потенціалу, аналізу його структури та порівняння з галузевою структурою природокористування для прогнозування подальшого розвитку гірських поселень регіону може ще бути застосовано Департаментом економіки Івано-Франківської обласної державної адміністрації. Створені геоінформаційні моделі може бути використано Головним управлінням Держгеокадастру в Івано-Франківській області у процесі виконання робіт, пов'язаних із

землеустроєм та оцінюванням землі в сільських місцевостях регіону з метою внесення відомостей до Державного земельного кадастру.

Теоретико-методичні та прикладні розробки, разом із отриманими результатами, застосовуються в навчальному процесі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, особливо при викладанні курсів «Конструктивно-географічні засади природокористування», «Географія Карпатського регіону». Водночас дані дисертаційного дослідження використані в роботі ДП «Верховинське лісове господарство», Верховинської РДА та басейнового управління.

Довідки про впровадження результатів дисертаційного дослідження представлені у додатках.

Особистий внесок здобувача. Наукові результати дисертаційного дослідження отримані здобувачем особисто. Під час виконання роботи здобувачем опрацьовано звітно-фондові і статистичні матеріали державних установ та організацій Верховинського району Івано-Франківської області та колишнього Путильського району Чернівецької області, різні друковані наукові і картографічні джерела. Обробка статистичних масивів цифрових даних проведена самостійно з використанням програмного продукту *МО Excel*. Геоінформаційне і картографічне моделювання здійснено з використанням ГІС-програми *ArcGIS 9.3*.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертації доповідали й обговорювали на Міжнародній науковій конференції «Географічна наука і практика: виклики епохи: Матеріали міжнародної наукової конференції, присвяченої 130-річчю географії у Львівському університеті (м. Львів, 16-18 травня 2013 р.)», Міжнародній науково-практичній конференції, присвяченій 80-річчю кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (м. Харків, 6 листопада 2014 р.), Науковому семінарі «Нові перспективи наукових досліджень у зв'язку з відновленням

обсерваторії на горі Піп Іван» (м. Івано-Франківськ, 26 вересня 2017р.), Міжнародному науковому семінарі «Проблеми ландшафтознавства в контексті стратегії сталого розвитку та Європейської ландшафтної конвенції» (Львів, 2017 р.), II Міжнародній науковій конференції «Рельєф і клімат Українських Карпат» (Чернівці, 26-28 вересня 2018 р.), III Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції «Рекреаційно-туристичний потенціал регіонів України: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку (м. Луцьк, 15-16 травня 2019 р.)» Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні проблеми розвитку туризму в Україні» (м. Львів, 16-17 травня 2019 р.) IV Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції «Актуальні проблеми регіональних досліджень» (м. Луцьк, 12-13 грудня 2019 р.), звітно-наукових конференціях професорсько-викладацького складу ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (м. Івано-Франківськ, 2012–2019 рр.).

Публікації. За результатами дисертаційної роботи опубліковано 19 наукових праць загальним обсягом 5,35 д. а., зокрема три написано дисертантом одноосібно і шістнадцять – у співавторстві. Сім статей опубліковано у фахових наукових виданнях України, одна – у зарубіжних наукових періодичних виданнях, 11 робіт – у інших виданнях.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг дисертаційної роботи становить 293 сторінки, у тому числі 167 сторінок основного тексту. Робота містить 14 рисунків та 19 таблиць.

Бібліографічний список складається із 271 джерел, серед них 13 латиницею і розміщений на 29-и сторінках.

Додатки включають 7 таблиць та 24 рисунки, розміщених на 40-а сторінках.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ КОНСТРУКТИВНО-ГЕОГРАФІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ГІРСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

1.1. Основні поняття та аспекти розгляду проблем природокористування

Для виконання дослідження з питань оптимізації природокористування у межах певного природно- чи суспільно-географічного регіону, насамперед необхідно визначитися із поняттєво-термінологічною системою, яка має бути обрана чи напрацьована для вирішення поставлених завдань. Основними вихідними термінами у процесі такого дослідження є «природокористування», «оптимізація природокористування», «природо-ресурсний потенціал території», «геосистема». Важливо визначитися не тільки із трактування сутності понять, а також сформулювати чітке розуміння підходів до структурування природокористування, обравши у процесі вивчення такий із них, який спрощує процес досягнення мети, забезпечуючи отримання валідних результатів.

Загально визнаним у вітчизняних наукових працях, підручниках та посібниках для закладів вищої освіти, що вперше термін «природокористування» запропонував у 1958 р. Ю. Куражковський, який визначав його як «загальну систему взаємин людини з природою, що виникає в процесі його трудової діяльності та яка складається відповідно до характеру історичних, соціальних і географічних умов» [10, 21,28, 229].

На сьогоднішній час у трактуванні самого терміну «природокористування» існує дуже велике різноманіття формулювань у різних галузях знань. Однак, усі вони досить близькі за змістом і розумінням загальної сутності процесу чи сукупності процесів. У «Великому тлумачному

словнику сучасної української мови» дається дуже стисле визначення двох контекстів поняття «природокористування»: «Використання природних багатств Землі, вивчення їх використання» [16, с. 946].

Так, у працях з економіки зазвичай стверджується: «Процес експлуатації природних ресурсів з метою задоволення матеріальних і духовних потреб суспільства називається природокористуванням. Границі природокористування дуже рухомі і залежать від усіляких діянь на природу» [154, с. 8]. У юридичних виданнях природокористування трактується як «використання властивостей навколишнього природного середовища для задоволення екон., екол., оздоров., лік., культур., естетичних та ін. потреб людини і сусп-ва.» [257, с. 348].

У «Географічній енциклопедії України» природокористування трактується як «сфера виробничої та наукової діяльності, спрямованої на комплексне вивчення, освоєння, використання, відновлення, поліпшення й охорону природного середовища та природних ресурсів з метою розвитку продуктивних сил, забезпечення сприятливих умов життєдіяльності людини. Природокористування – важлива складова частина проблеми взаємодії природи і суспільства. Характер природокористування змінюється з розвитком суспільних формацій і перебуває у тісному взаємозв'язку з рівнем розвитку науки і техніки.» [28, с. 90].

Зазвичай у фахових виданнях наводиться п'ять дещо відмінних за акцентами варіантів визначень терміну «природокористування»: 1) як «сукупність всіх форм експлуатації природно-ресурсного потенціалу і заходів з його збереження»; 2) як «сукупність продуктивних сил, виробничих відносин і відповідних організаційно-економічних форм та установ, які зв'язані з первинним привласненням, використанням та відтворенням людиною об'єктів оточуючого її природного середовища для задоволення її потреб»; 3) як «використання природних ресурсів у процесі суспільного виробництва для цілей задоволення матеріальних і культурних потреб

суспільства»; 4) «сукупність впливів людини на географічну оболонку Землі»; 5) «синтетична прикладна наука, що розробляє загальні принципи будь-якої діяльності, пов'язаної з користуванням природою» [247, с. 10].

Український географ О. Маринич розглядав природокористування як «найважливішу складову частину проблеми взаємодії природи і суспільства, що включає систему заходів з вивчення, освоєння, використання, перетворення і охорони природного середовища та його природних ресурсів» [28, с. 9].

О. Топчієв визначає природокористування як «об'єктивний процес, що відбувається між суспільством і природою та відображає освоєння, використання, відтворення природних ресурсів, а також вплив на природу в процесі господарської та інших видів діяльності людини, перетворення і охорону природи в інтересах суспільства» [229, с. 9].

Узагальнюючи сукупність різних визначень терміну «природокористування» В. Руденко пропонує під ним розуміти «систему суспільних заходів, спрямованих на вивчення, освоєння, раціональне використання, перетворення, охорону і відтворення природно-ресурсного потенціалу території (акваторії)» [197, с. 21].

У одному із найновіших навчально-методичних посібників для студентів за авторством П. Войтківа та Є. Іванова дається таке визначення поняття: «Природокористування – це залучення людства до процесу суспільного використання ресурсів первинної природи (землі, лісів, води, корисних копалин і т. д.). Природокористування можна визначити як сукупність усіх форм експлуатації природно-ресурсного потенціалу та заходів для його збереження [21, с.8].

Якщо систематизувати наведені визначення, то усі вони стосуються одного і того самого, але одні автори для формулювання сутності поняття «природокористування» найчастіше використовують терміни «процес» чи «сфера діяльності», інші – «сукупність» чи «система» заходів. При цьому

більшість науковців є прихильниками широкого розуміння природокористування як діяльності людини, що охоплює практично усі аспекти взаємодії суспільства і природи.

Отже, беручи до уваги вище подані трактування поняття «природокористування», а також визначення деяких інших авторів, стисло визначати це поняття можна як «діяльність людини, яка спрямована на взаємодію з природою з метою задоволення власних матеріальних і духовних потреб».

Складові частини природокористування. У різних трактуваннях сутності поняття «природокористування» розглядаються основні види взаємодії суспільства і природи, які виступають складовими частинами природокористування.

Такими складовими найчастіше вважають дії (процеси, заходи) спрямовані на вивчення, освоєння, використання, відновлення, поліпшення та охорону природного середовища та природних ресурсів [28, 187, 239].

М. Паламарчук і О. Паламарчук виділяють такі види природокористування, як ресурсоспоживання, ресурсокористування, відтворення природних ресурсів, охорона природи, перетворення природи. При цьому, в залежності від сфери господарської діяльності, природокористування пропонується поділяти на виробниче і невиробниче [28, 149, 154].

Однак, у більшості наукових географічних видань автори основними складовими природокористування пропонують все таки вважати вивчення, освоєння, використання, перетворення і охорону природи. Усі ці складові у наведеній послідовності відображають типову етапність дій характерних для природокористування. Тому їх пропонується трактувати як **фази природокористування**. Так, наприклад, процес виробництва у широкому розумінні цього поняття за своєю структурою складається з 4-х фаз: власне виробництво, розподіл, обмін і споживання [40]. Фази природокористування

відображають аналогічний за сутністю підхід до виділення складових природокористування як цілісного процесу [40].

Так, починається природокористування і починалося завжди, відколи існує людство, з фази вивчення природи у широкому сенсі цього слова. Адже вивчати означає «старанно ознайомлюючись, спостерігаючи, намагаючись збагнути, зрозуміти кого або що-небудь, зробити певні висновки» [16, с. 89]. Тобто зрозуміло, що навіть первісна людина, перед тим як заселити печеру, вибрати місце для полювання чи засівання поля, ознайомлювалась з особливостями природного об'єкта, місцевості і тільки потім приступала до його освоєння.

Із сучасних позицій етап вивчення включає не тільки первинне вивчення особливостей природних компонентів та режиму функціонування конкретного природного чи природно-антропогенного комплексу, але й всесторонню оцінку його природо-ресурсного потенціалу, моделювання можливих напрямів його використання, моніторинг наслідків для довкілля у процесі природокористування, а також напрацювання заходів із збереження чи відновлення комфортного для життя людини стану трансформованих господарською діяльністю природних геосистем.

Освоювати передусім означає «робити придатним для господарського використання» [16, с. 682]. У географії найчастіше використовується поняття «освоєння території» під яким розуміють «будь-яке використання у господарських цілях або для будівництва доріг і населених місць площ, які раніше безпосередньо не експлуатувалися. Зазвичай ознакою освоєння території вважається заселення її людьми» [106, 187].

Наступним процесом, який слідує за освоєнням, є фаза використання природи. «Користуватися» означає «уживати, використовувати що-небудь для власних потреб» [16, с. 97]. По суті це господарське використання природи, яке здійснюється багатьма видами економічної діяльності (передусім добувною промисловістю, сільським господарством, лісовим

господарством і т. ін.). Тобто безпосереднє використання природи здійснюється передусім видами економічної діяльності, які відносять до первинного сектора економіки, які на даний момент вже повноцінно функціонують.

Фаза перетворення передбачає здійснення найбільш радикального втручання у природну геосистему, тобто такого, яке веде до корінної зміни її структури і характеру функціонування. Так, у великому тлумачному словнику стверджується: «перетворювати – надавати нового вигляду, обертати на щось інше, переводити в інший стан» [16, с. 747]. Безпосередньо перетворення природи у словнику-довіднику з економічної географії трактується як «антропогенна зміна екологічної рівноваги, яка була склалася, для збільшення біологічної продуктивності або господарської продуктивності природних комплексів» [214].

Охорона природи в природокористуванні у більшій мірі охоплює вже ті види дій і заходів, які необхідно здійснювати з метою подолання негативних наслідків, що отримані у процесі освоєння, використання і перетворення природи. Адже «охорона природи – комплекс соціально-економічних, організаційних, науково-дослідних, технічних, освітньо-виховних та ін. заходів, спрямованих на раціональне використання, збереження та відтворення природних ресурсів в інтересах максимального задоволення матеріальних і духовних потреб нинішнього та майбутніх поколінь людей, забезпечення сприятливого для їхньої життєдіяльності природного середовища» [28, т. 2, с. 476]. Або «система заходів, спрямованих на підтримку взаємодії між діяльністю людини і навколишнім природним середовищем, які забезпечують збереження і відновлення природних ресурсів, що запобігають прямому та опосередкованому впливу результатів діяльності суспільства на природу і здоров'я людини» [149, с. 218].

Досить широко у географічних наукових дослідженнях використовується покомпонентна класифікація видів природокористування, яка базується на використанні певного виду природних ресурсів. Основними

видами природокористування за цим підходом виступають землекористування, водокористування, лісокористування, надрокористування.

Ще одна з класифікацій, яку можна назвати галузевою, виділяє галузі природокористування, які відповідають основним галузям національної економіки – гірничопромислове, сільськогосподарське, лісогосподарське, транспортне, рекреаційне і т. ін.

Співвідношення понять «природокористування» і «суспільне виробництво». У філософських працях природокористування часто ототожнюється з процесом суспільного виробництва. Тобто, воно розглядається як процес взаємодії людини і природи, який здійснюється у вигляді трудової діяльності. Природа при цьому виступає «середовищем життя і діяльності людини, предметом праці, джерелом ресурсів її існування, а також об'єктом перетворення» [212].

У спеціалізованій географічній літературі при визначенні терміну «природокористування» також часто акцентується увага на його близькості з поняттям «суспільне виробництво». При цьому привертається увага до того, що основними видами природокористування слід уважати *промислове, сільськогосподарське та лісогосподарське* [28, с. 90].

Виробництво у наукових виданнях трактується як процес створення матеріальних і нематеріальних благ, необхідних для існування і розвитку людського суспільства. Створюючи певні блага люди взаємодіють між собою, тобто вступають у виробничі відносини. Тому виробництво є завжди суспільним.

Отже, суспільне виробництво – це «сукупна організована діяльність людей із перетворення речовин і сил природи з метою створення матеріальних і нематеріальних благ, необхідних для їх існування та розвитку» [150].

Традиційно у суспільному виробництві виділяли дві сфери: матеріальне та нематеріальне виробництво. До матеріального виробництва відносять ті види економічної діяльності, які займаються виробництвом матеріальних благ і наданням матеріальних послуг (промисловість, сільське господарство, зв'язок, транспорт, побутове обслуговування тощо).

До нематеріального виробництва включають ті види економічної діяльності, які займаються виробництвом духовних цінностей і наданням нематеріальних послуг (роздрібна торгівля, освіта, охорона здоров'я, мистецтво, культура і т. ін.).

В українських наукових і статистичних джерелах до 2000 року усю сукупність підприємств і установ, що задовольняють однорідні потреби суспільства (промисловість — у промисловій продукції, транспорт — у переміщенні вантажів і перевезенні населення, освіта — у наданні освітніх послуг тощо) називали галузями народного господарства. З 1 липня 1997 р. в Україні втратив свою чинність «Загальний класифікатор галузей народного господарства» (ЗКГНГ) і на загальнодержавному рівні введена «Класифікація видів економічної діяльності» (КВЕД), яка узгоджена з класифікацією видів економічної діяльності, що прийнята статистичною комісією Європейського Союзу (МАСЕ). І вже з 2000 року саме цей підхід застосовується для проведення статистичних обстежень господарської діяльності підприємств та організацій в Україні, узагальненого аналізу головних макроекономічних показників розвитку країни, реєстрації та обліку підприємств і організацій.

Економічна діяльність трактується у наукових джерелах як сукупність дій на різних рівнях господарювання, в результаті яких люди задовольняють свої потреби завдяки виробництву та обміну матеріальними благами та послугами. Організації (трудові колективи), які спільно виконують ту чи іншу місію (реалізують програму або ціль) і діють на основі певних правил та процедур відносяться до певного конкретного основного виду економічної діяльності. За

міжнародною класифікацією, яка використовується на сьогодні в Україні, основними *видами економічної діяльності (ВЕД)* на сьогодні є:

1. Сільське, лісове та рибне господарство;
2. Добувна промисловість та розроблення кар'єрів;
3. Переробна промисловість;
4. Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води;
5. Будівництво;
6. Оптова і роздрібна торгівля, ремонт транспортних засобів;
7. Готелі та ресторани;
8. Транспорт, складське господарство і зв'язок;
9. Фінанси і страхування, операції з нерухомим майном, комерційні послуги;
10. Державне управління та оборона;
11. Освіта;
12. Професійна, наукова та технічна діяльність;
13. Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги;
14. Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок;
15. Комунальне, суспільне та особисте обслуговування.

У свою чергу ці види економічної діяльності діляться на дрібніші складові частини. При цьому у такому виді економічної діяльності як переробна промисловість окремі складові можуть за часткою у ВВП держави у десятки і навіть сотні разів перевищувати інші види економічної діяльності, які визначені як основні.

З переліку основних видів економічної діяльності та загальних уявлень про сутність виробничих процесів, які вони здійснюють, можна стверджувати, що багато з них мають дуже опосередковане відношення до природокористування. Тобто взаємодія їх з природою зазвичай обмежується тим, що їхні підприємства чи установи займають певну земельну площу, а працюючий персонал використовує воду і можливо природний газ, вугілля

чи дрова. Тому розглядати їх як види економічної діяльності, що задіяні у природокористуванні, очевидно, немає сенсу. А отже, природокористування в тій чи іншій мірі охоплює тільки частину загальної сукупності основних видів економічної діяльності, які є структурними елементами суспільного виробництва [31].

Отже, однозначно, що природокористування не синонім до суспільного виробництва, оскільки охоплює тільки ту частину його складових, технологічні процеси яких базуються на використанні природно-ресурсного потенціалу території. Всі інші види економічної діяльності, які мають дуже незначне відношення до використання природних багатств, свою новостворену вартість отримують, передусім, за рахунок використання працересурсного потенціалу (сукупної суспільної здібності та здатності до праці з використанням усіх наявних на сьогодні засобів праці).

Отже, варто зазначити, що суспільне виробництво можна умовно поділити на дві сукупності видів економічної діяльності – природокористування та працекористування.

Запропонований вище поділ усієї сукупності видів економічної діяльності очевидно має право на життя, як і інші певним чином усталені на сьогодні групування на підрозділи за економічним призначенням виробленої продукції (промисловість, сільське господарство і ін.), на сектори економіки (первинний, вторинний, третинний), чи на дві сфери (матеріального і нематеріального виробництва) за характером праці.

Види економічної діяльності і природокористування. Види економічної діяльності, які передбачають взаємодію з природним довкіллям, суттєво відрізняються як за ступенем, так і за характером самої взаємодії з природним довкіллям та його компонентами.

За ступенем взаємодії з природним довкіллям види економічної діяльності можна класифікувати на ВЕД *основного* та *доповнюючого природокористування*. До групи **основного природокористування** слід

відносити ті види економічної діяльності, для яких той чи інший спосіб взаємодії з природою є основним змістом (сенсом) їхнього функціонування. Такими ВЕД можна вважати видобуток корисних копалин, рибальство, лісозаготівлю і т. ін.

У свою чергу видами економічної діяльності *доповнюючого природокористування* виступають ті з них, для яких окремі компоненти природи використовуються тільки як необхідна умова протікання основних технологічних процесів. Наприклад, у посушливих районах вода використовується для зрошення у процесі сільськогосподарського природокористування, для технологічних процесів у металургійному виробництві здійснюється забір кисню з повітря, вода є необхідною для функціонування багатьох хімічних виробництва чи підприємств теплової електроенергетики і т. ін.

За характером взаємодії з природними компонентами та природною геосистемою в цілому види економічної діяльності, які передбачають взаємодію з природним довкіллям, умовно можна віднести до трьох груп галузей – *ресурсоспоживання, ресурсокористування та природоперетворення*. До першої групи, очевидно, належать ті види економічної діяльності, основна мета діяльності яких передусім полягає у вилученні природних ресурсів з географічної оболонки (деревини, інших біоресурсів, усіх видів корисних копалин, води) для подальшого їх використання як певних споживчих цінностей.

Функціонування галузей *ресурсокористування* передбачає використання природних ресурсів як певних засобів виробничої діяльності. Основна відмінність їх від ресурсоспоживання полягає у тому, що при їх раціональному використанні природні ресурси не вилучаються з довкілля, не витрачаються і не погіршуються у своїх якісних характеристиках. Це, наприклад, стосується земельних угідь при сільськогосподарському природокористуванні, природних ландшафтів при природоохоронному чи рекреаційному природокористуванні і т. ін.

До визначення сутності терміну «*природоперетворення*» можна прийти через поняття «антропогенні ландшафти». Під ними розуміють природні територіальні комплекси у більшій чи меншій мірі змінені господарською діяльністю людини. Залежно від ступеня та характеру впливу людини розрізняють слабозмінені, сильнозмінені або порушені та перетворені антропогенні ландшафти. У ландшафтознавстві до *перетворених ландшафтів* відносять ті, у яких природні компоненти, характер взаємозв'язків між ними, режим функціонування цілеспрямовано змінені людиною. Щоб ці зміни закріпити, вони постійно повинні підтримуватися у процесі природокористування. До перетворених ландшафті належать насадження багаторічних культур, засіяні луки, орні землі, лісонасадження, парки. Ландшафти, які зазнали найбільшого втручання і корінним чином перетворені людською працею, називають *штучними*. До таких однозначно належать території суцільної забудови, кар'єри, водосховища, канали, автомагістралі. Тобто це ландшафти із цілеспрямовано зміненою структурою, пристосованою для виконання конкретних господарських функцій.

Отже, групою галузей *природоперетворення* можна вважати *ті види економічної діяльності, які спрямовані на формування перетворених ландшафтів*. Така діяльність здійснюється на стадії освоєння території практично у всіх видах природокористування. У деяких галузях вона відбувається паралельно із ресурсоспоживанням практично на усіх стадіях діяльності. Класичним прикладом цього є видобуток корисних копалин кар'єрним способом. Проте, цілеспрямовано займається природоперетворенням *будівництво* як галузь матеріального виробництва, в якій створюються основні фонди виробничого і невиробничого призначення: готові до експлуатації будівлі, наземні шляхи сполучення, будівельні конструкції, споруди, їх комплекси.

Поєднуючи підхід групування галузей природокористування за ступенем взаємодії та за характером взаємодії з природним довкіллям, усю сукупність галузей природокористування можна віднести до шести груп: *основного ресурсоспоживання та доповнюючого ресурсоспоживання, основного ресурсокористування та доповнюючого ресурсокористування, основного природоперетворення та доповнюючого природоперетворення.*

До групи **основного ресурсоспоживання** слід однозначно віднести *лісозаготівлю і рибальство, добувну промисловість, виробниче та побутове водоспоживання.* Процеси вилучення ресурсів з довкілля становлять основний сенс функціонування цих видів економічної діяльності. До того ж він практично завжди супроводжується значними негативними екологічними наслідками для довкілля. Тому ВЕД основного природокористування потребують дуже значних системних заходів на всіх етапах функціонування, спрямованих на охорону довкілля, забезпечення раціонального характеру природокористування.

Доповнюючим ресурсоспоживанням слід вважати такі види господарювання при яких споживання природних ресурсів відбувається не з метою використання їх у якості основної сировини чи джерела енергії, а як доповнюючої сировини, такої, що використовується для забезпечення ефективного протікання основних виробничих процесів. До таких видів діяльності можна віднести *окремі галузі обробної промисловості (хімічну, лісохімічну, металургію, харчову, будівельних матеріалів),* які окрім основної сировини, на певних стадіях виробничого процесу споживають водні ресурси, деякі види мінеральних ресурсів. Так, у металургійному виробництві використовуються вода у процесі збагачення руд, а флюсові вапняки, які додаються до розплавленого металу, необхідні для забезпечення видалення з нього окислів і сторонніх шлаків.

До групи *основного ресурсокористування* слід відносити такі види економічної діяльності як *рослинництво, тваринництво, рекреаційно-туристична діяльність, водний транспорт, відновлювальна електроенергетика*. Природні ресурси у них виступають основним засобом функціонування кожного конкретного виду діяльності, однак при цьому вони просто *використовуються*, а не *вилучаються* з природного довкілля.

Доповнююче ресурсокористування – це використання природи як середовища, у якому здійснюються не основні, а побічні технологічні процеси даного виду економічної діяльності. До таких можна було б віднести *окремі види освітньої, наукової, спортивної, оборонної діяльності*. Так, в освітньому процесі такими виступають пізнавальні екскурсії у природу, у військовій справі – польові навчання на військових полігонах і т. ін.

Галузями *доповнюючого природоперетворення* виступають передусім більшість галузей ресурсоспоживання та ресурсокористування, а *основного природоперетворення* – тільки *будівництво, первинне освоєння природних ландшафтів та перепрофілювання існуючих на сьогодні антропогенних ландшафтів*.

Оскільки ступінь взаємодії з природним довкіллям усіх ВЕД *доповнюючого природокористування* (ресурсоспоживання, ресурсокористування та природо перетворення) не набагато більший, ніж ВЕД працекористування, то при конструюванні оптимально функціонуючих природно-господарських геосистем насамперед необхідно визначати пріоритетні види економічної діяльності, які віднесені до групи *основного природокористування*. Саме їх варто вважати **основними галузями природокористування**. Отже, такими основними галузями природокористування із усієї сукупності ВЕД, очевидно, є:

1. *Сільське господарство – сільськогосподарське природокористування.*
2. *Лісове господарство – лісогосподарське природокористування.*

3. *Рибне господарство – рибногосподарське природокористування.*
4. *Добувна промисловість – гірничодобувне природокористування.*
5. *Виробництво електроенергії з використанням ВДЕ – відновлювальноенергетичне природокористування.*
6. *Водне господарство – водногосподарське природокористування.*
7. *Будівництво – будівельноперетворювальне природокористування.*
8. *Водний транспорт – воднотранспортне природокористування.*
9. *Рекреаційно-туристичні послуги – рекреаційно-туристичне природокористування.*

Сукупну вартість товарів та послуг, створених основними галузями природокористування для кінцевого використання слід трактувати як **ВВП галузей природокористування**. Відповідно співвідношення між ними за обсягами створеної вартості – як **структуру природокористування**. Тобто, виділивши із усієї сукупності видів економічної діяльності усього господарського комплексу галузі природокористування і прийнявши сумарний обсяг їхнього внеску у ВВП за сто відсотків, можна аналізувати структуру природокористування у межах певного конкретного суспільно-географічного чи природно-антропогенного комплексу. Її у свою чергу можна порівнювати із структурою природно-ресурсного потенціалу території цього комплексу, робити на основі цього певні висновки про ефективність використання наявних природних ресурсів, розробляти стратегічні напрями оптимізації природокористування.

Такий підхід дозволить аргументовано пропонувати збалансовані співвідношення між галузями природокористування у межах суспільно-географічних комплексів (об'єднаних територіальних громад (ОТГ), адміністративних районів, областей, країн), а також середніх та великих природних територіальних комплексів (природних районів, підобластей,

областей, країв, країн) якщо для цього існує можливість аналізу статистичних даних. Тобто він доцільний для використання у дослідженнях як на макро- (країна, макрорегіон світу) так і на мезорівні (відносно великі частини країни).

1.2. Сутність і принципи оптимізації природокористування

У «Великому тлумачному словнику сучасної української мови» поняття «оптимізація» трактується як «надання чому-небудь оптимальних, найбільш сприятливих властивостей, співвідношень ...», а «оптимізувати» означає: «вибрати найкращий (оптимальний) варіант із можливих; робити оптимальним» [16, с. 677].

В «Економічному енциклопедичному словнику» термін «оптимізація» розглядається у двох аспектах: «1) процес вибору найкращого з багатьох можливих варіантів рішення; 2) приведення системи (економічної, соціальної, політичної) в оптимальний (найдосконаліший) стан. Вибір найраціональнішого рішення залежить від критерію оптимальності – вирішальної ознаки (показника), мети, згідно з яким має розвиватися певна система, забезпечуючи найвищу ефективність. Такий критерій поєднує кількісно-якісні параметри з переважанням кількісних і є орієнтиром для досягнення поставлених цілей» [140].

У наукових виданнях пропонується розрізняти оптимізацію екологічну, компонентно-екологічну, еколога-економічну, територіально-екологічну і інші. Так, «оптимізація екологічна» трактується як «досягнення найбільш раціональної екологічної рівноваги (з точки зору довгострокової перспективи розвитку господарства і збереження умов життя людей) за допомогою сприятливого поєднання екологічних компонентів і територій (екосистем) з різним ступенем перетвореності людиною» [78, с. 222–223]. Оптимізація компонентно-екологічна розглядається автором як «підтримання екологічної

рівноваги на планеті, в окремих її регіонах (геосистемах, екосистемах) за допомогою раціонального співвідношення екологічних компонентів. Досягається або шляхом їх збалансованої експлуатації, або через територіально-екологічну оптимізацію, що веде до необхідного балансу екологічних компонентів...» [78, с. 222].

У свою чергу оптимізація територіально-екологічна трактується як «підтримання екологічної рівноваги на планеті, в окремих її регіонах (геосистемах, екосистемах) за допомогою раціонального співвідношення у різній мірі перетворених людиною і природних ділянок довкілля, наприклад, ріллі і лісу. У кожному природному регіоні (і на Землі і в цілому) це співвідношення має певні найкращі еколого-соціально-економічні показники, до яких потрібно прагнути» [78, с. 222]. Таке трактування оптимізації доцільно брати до уваги при дослідженні гірських територій, особливо при розгляді структури використання земельних угідь.

У «Географічній енциклопедії України» дається визначення тільки поняття «оптимізація ландшафту», що трактується як «реалізація вибраного з багатьох можливих найдоцільнішого варіанту науково обґрунтованих заходів, який забезпечує створення найкращих умов тривалого та стійкого виконання географічним ландшафтом єдності соціально-економічних, екологічних і природоохоронних функцій» [28, с. 463].

В енциклопедії також конкретизуються мета та основні завдання оптимізації ландшафту. Стверджується, що оптимізація ландшафту «поєднує технологічно досконале, економічно вигідне та розраховане на перспективу раціональне використання природних ресурсів, захист ландшафтів від техногенних та ін. антропогенних перевантажень і руйнувань природною стихією, активне регулювання природних процесів на основі меліорації, дбайливе збереження генофонду й цінних природо-заповідних територій та об'єктів. Основним завданням оптимізації ландшафту є знаходження та забезпечення збалансованих пропорцій між експлуатацією, меліорацією,

відтворенням та охороною ландшафтів. У цьому розумінні оптимізація ландшафту є стрижневою частиною раціонального природокористування» [28, с. 463].

У свою чергу раціональне природокористування у «Географічній енциклопедії України» трактується як «виробнича, наук. і сусп. діяльність, спрямована на найдоцільніше використання природних ресурсів, що забезпечує збереження, відновлення, поліпшення і охорону природного середовища, а також сприятливі умови для життя людини» [28, с. 117].

Отже, беручи до уваги ці базові поняття, у дослідженні, яке присвячено розгляду питання оптимізації природокористування у межах конкретної території, передусім повинні бути детально проаналізовані особливості геопросторової організації природних компонентів, ландшафтна територіальна структура у її межах, комплексно оцінений її природно-ресурсний потенціал. А вже на основі цього напрацьовані варіанти раціонального природокористування, дана їх оцінка та здійснено аргументований вибір найбільш оптимального із них.

У теперішній час, як свідчить аналіз наукових джерел, найповніше у працях вітчизняних науковців розроблено питання оптимізації природокористування стосовно землекористування, гармонійного поєднання природних та антропогенних ландшафтів, ідеальних співвідношень природних і антропогенних складових ландшафтної структури. Значна увага вирішенню цих питань приділена у працях С. Дорогунцова, Л. Царика, М. Гродзинського, І. Горленко, Л. Руденка, Г. Балабанова, В. Руденка, Є. Іванова, І. Круглова, М. Хвесика, М. Приходька, Л. Новаковського, А. Третяка, Д. Добряка, Ю. Гуцуляка та інших.

Зокрема, Л. Царик акцентує увагу у своїх публікаціях на етапності досліджень присвячених оптимізації природокористування у межах конкретних регіонів України. Він вважає, що «першим етапом оптимізації геосистем є визначення ландшафтно-екологічних пріоритетів розвитку

регіону. У сучасних умовах України для усіх регіонів найвищий пріоритет мають природоохоронні (збереження біорізноманіття, підтримання стійкості природних систем) та антропоєкологічні функції (забезпечення належних природних умов життєдіяльності людей). Пріоритетом другого порядку є виробнича функція, відповідно до якої геосистема має найвищий природний потенціал» [245].

Через обмеженість самовідновлювальних і компенсаційних функцій природних геосистем процеси природокористування мають регулюватися законами суспільства, певними нормативними актами, правилами, які покликані забезпечувати збалансованість їх подальшого розвитку, запобігати виникненню негативних екологічних ситуацій. А для того щоб вони максимально ефективно забезпечували збалансований розвиток геосистем різного ступеня антропогенної трансформації надзвичайно важливе значення має гармонізація процесів природокористування із процесами природного функціонування ПТК. На цьому критерії акцентується увага у визначенні оптимізації природокористування, яке сформульоване В. Петліним: «Процес вибору найкращого варіанту з багатьох можливих; вибір таких засобів раціонального використання територіальних систем, які б забезпечували найповнішу відповідність покладених на них соціально-економічних функцій їхнім природним властивостям (потенціалу систем)» [161].

Саме на необхідність гармонізації процесів природокористування із процесами природного функціонування ПТК зорієнтовані три принципи раціонального природокористування, які запропоновані П. Шищенком та І. Гавриленко [253]. Під такими принципами вони розуміють певні економічно обумовлені правила поведінки людини і суспільства у природному середовищі. Ці згадані три принципи раціонального природокористування базуються на трьох основних закономірностях географічної оболонки. Серед них: *1) принцип необхідності врахування закономірності цілісності у природних системах у процесі*

природокористування; 2) принцип збереження природно обумовленого кругообігу речовин у процесі природокористування; 3) принцип максимального узгодження виробничих ритмів із природними.

Перший принцип базується на одній із основних загальних закономірностей географічної оболонки – цілісності, яка притаманна усім природним геосистемам, від найнижчого до найвищого ієрархічного рівня. Як відомо, вона полягає у тому, що будь-який природний чи антропогенний вплив на один із компонентів природи позначається певним чином і на стані всіх інших компонентів. Тому при плануванні використання одного з компонентів природного довкілля території слід враховувати ймовірні наслідки цього конкретного виду природокористування на збереження стійкості усіх інших компонентів конкретної геосистеми.

Сутність принципу збереження природно обумовленого кругообігу речовин у процесі природокористування полягає у тому, що природний ресурс, який вилучається людиною з природного довкілля у процесі природоспоживання, пройшовши цикли «вилучення ресурсу – виробництва продукції – споживання готової продукції», знову повертається у природне довкілля у вигляді відходів. Якщо це повернення відбувається подібно до природного кругообігу як за часовими параметрами так і за результатами (відходи піддаються утилізації природними процесами у геосистемі), то воно не завдає шкоди довкіллю. Реалізація принципу досягається не тільки замкнутим циклом використання природних ресурсів, але й використанням новітніх матеріалів для виробництва, які легко утилізуються у природному довкіллі.

Оскільки динаміка процесів у географічній оболонці у часі має ритмічний характер, то важливим є у багатьох галузях природокористування є врахування принципу максимального узгодження виробничих ритмів із природними. Зокрема, подібного узгодження дотримуються у сільськогосподарському природокористуванні, де ритмічно функціонують

сировинні та переробні ланки АПК. Цим принципом інколи нехтували під час спорудження ГЕС. Так, на рівнинних річках, далеко не завжди брали до уваги ту обставину, що періодичність падіння рівня води позначається на роботі не лише ГЕС, а й підприємств, які споживають вироблену електроенергію. Принцип необхідності синхронізації виробничого і природного ритмів впливає з того, що будь-яка природно-антропогенна геосистема і кожний її компонент підпорядковується своєму часовому ритмові. *Для збереження геосистемою рівноваги необхідно, щоб загальна швидкість її внутрішніх процесів керувалася найповільнішою ланкою, оскільки будь-який антропогенний вплив, змушуючи якусь частину циклу працювати швидше, ніж працює вся геосистема, призведе до порушення її стабільності.*

Ще два принципи раціонального природокористування, які подаються П. Шищенком та О. Гавриленком, зорієнтовані на запобігання негативним екологічним наслідкам природокористування. Серед них принцип відповідності ймовірного обсягу антропогенного навантаження і природної стійкості геосистеми. Під стійкістю геосистеми, як відомо, розуміють здатність активно зберігати свою структуру і характер функціонування у просторі та часі за впливу змінних умов зовнішнього середовища, які можуть бути спричинені особливостями природокористування. Вперше звернув увагу на питання стійкості ландшафтів і проаналізував її механізми Е. Маркус ще у 1937 році у праці «Стан рівноваги в ландшафті» [23]. У термінологічно-тлумачному словнику з геоecології стійкість геоекосистеми трактується як «здатність геоекосистеми за допомогою внутрішніх механізмів саморегуляції протистояти зовнішнім збурювальним впливам, адаптуватися до них без істотних змін структурно-функціональних параметрів або швидко повертатися до нормального стану, якщо цей вплив зумовив тимчасове відхилення від заданої програми її розвитку [239]. При цьому там же розглядається три форми прояву стійкості геоекосистеми.

Третьою серед них є «пластичність (варіантність поведінки) – можливість реалізації різних динамічних траєкторій зміни модифікацій в результаті зовнішнього впливу, з переходом у новий відносно стійкий стан» [239]. Саме цей варіант зазвичай реалізується у процесі науково обґрунтованих трансформацій у природокористуванні.

Перевищення рівня допустимого антропогенного навантаження, яке може бути зумовлене надмірним використанням одного чи декількох з компонентів природного довкілля, чи переоцінкою у процесі дослідження природної стійкості геосистеми, може привести до загострення екологічної ситуації, соціальних негараздів.

Ще одним екологічно орієнтованим принципом є *принцип пріоритетності соціально-екологічної стабільності на довгострокову перспективу над економічною ефективністю поточного природокористування*. Перебіг природних процесів у часі визначається чинниками які діють як короткочасно, так і виражені впродовж тривалого часу. Звідси випливає необхідність їх враховувати як у поточній, так і у перспективній виробничій діяльності, що зорієнтована на тривалий період. Дотримуватися цього принципу дуже важливо, особливо з огляду на те, що у сфері природокористування всі негативні екологічні наслідки господарської діяльності зазвичай незворотні. Особливо чітко незворотність життєвих процесів простежується на живих організмах. Втрата того чи іншого генотипу, який існував тривалий час у біосфері, є невідновлюваною.

Дотримання принципів оптимізації природокористування доцільне в усіх геосистемах незалежно від їхнього ієрархічного рівня. Збереження глобальної екологічної рівноваги і сталого розвитку можливе за умови збереження рівноваги природних геосистем усіх рівнів.

У більшості визначень, які стосуються сутності поняття «оптимізація природокористування» акцентується увага на тому, що важливою передумовою для розвитку економіки регіону є наявність тих чи інших

природних ресурсів, які необхідно якнайповніше і всесторонньо оцінити. Для комплексної сумарної оцінки кількості і якості природних ресурсів конкретної території, їх поєднань на ній, у географії широко використовують поняття «природно-ресурсний потенціал» (ПРП). Під ним розуміють сукупність природних ресурсів території, які можуть бути використані у господарстві з урахуванням тенденцій науково-технічного прогресу [197].

Рациональне комплексне використання ПРП, збереження і відтворення його є одним з найважливіших завдань раціонального природокористування. Максимально достовірно і коректно оцінений ПРП території має відображати усю сукупність природних ресурсів певного регіону, реальні можливості, які базуються на вже виявлених запасах ресурсів, існуючих технологіях їх вилучення з довкілля чи використання. Вона надзвичайно важлива для визначення пріоритетних напрямів природокористування, господарської спеціалізації, місця регіону у територіальному поділі праці. Однак, саме у методиці оцінки величини ПРП існує велике різноманіття підходів, жоден з яких не позбавлений тих чи інших вад. Тому науковий пошук з цієї проблематики залишається вкрай актуальним.

Теоретичною базою дослідження глибинної сутності поняття «ПРП», значення його комплексної покомпонентної оцінки для оптимізації природокористування служать праці А. Синявського, Н. Соколової, М. Паламарчука, О. Паламарчука, О. Топчієва, В. Руденка, Ю. Дмитревського. Грунтовні дослідження з питань напрацювання підходів та методик оцінки окремих видів природних ресурсів були виконані І. Юхновським та Г. Лободою, В. Лебедєвим, С. Генсіруком та М. Нижником.

В останні роки багато публікацій присвячено оцінці рекреаційного природо-ресурсного потенціалу території (О. Бейдик, В. Кравців, Л. Гринів, А. Генсірук, М. Долішній, Н. Недашківська, Л. Царик).

Одним із найбільш широко застосовуваних підходів до оцінки ПРП території, який стосується комплексної оцінки усіх видів ресурсів для усіх

видів економічної діяльності, є так званий бально-індексний метод. Сутність його полягає у тому, що кожному виду природних ресурсів або їх групам присвоюється певний бал. Також бали можуть присвоюватися різним чинникам, які впливають на можливості використання тих чи інших видів природних ресурсів. Застосування бальної методики має свої певні переваги у порівнянні з іншими, але у той же час грішить суб'єктивізмом і пов'язана з безліччю припущень, які часом призводять до спотворення результатів.

Іншою методикою, яка забезпечує можливість приведення оцінки різних видів ресурсів, які є складовими інтегрального ПРП території, до єдиного знаменника, є вартісна економічна оцінка. Вона полягає в тому, що кожний з видів ресурсів володіє певною економічною цінністю (вартістю), яку можна виразити у грошовій формі. Щодо того, які саме підходи закласти до грошової оцінки кожного з видів ресурсів, то найбільш повно і детально розроблено це питання у працях В. Руденка.

Під ПРП території В. Руденко розуміє сукупну продуктивність її природних ресурсів як засобів виробництва і предметів споживання, яка виражається у їх суспільній споживній вартості [197, с. 14]. Однією з найважливіших властивостей ПРП він вважає комплексність або емерджентність, яка означає, що проста сума продуктивностей усіх видів ресурсів – компонентів природно-ресурсного потенціалу, не є тотожною його сукупній продуктивності. Ця властивість суттєво ускладнює пошук оптимального підходу до вартісної оцінки ПРП території.

Проблемним до певної міри залишається і визначення єдиного показника для вартісної оцінки усіх видів природних ресурсів. Серед показників, які брались до уваги різними авторами – диференційна рента, диференційний дохід, продуктивність витрат, валова продукція, чистий дохід. В. Руденко дає глибокий аналіз кожного з показників і приходиться до висновку, що саме вартість виробленої валової продукції є найбільш придатною для абсолютної економічної оцінки ПРП. Він пропонує виражати

її за допомогою єдиних загальнодержавних чи (за їх відсутності) регіональних кадастрових цін, розрахованих методом ранжування приведених витрат [197, с. 117].

В. Руденком досить детально розкриваються особливості розрахунку експериментальної оцінки потенціалів окремих ресурсів (мінеральних, водних, земельних, лісових, фауністичних та природно-рекреаційних), а також інтегрального природно-ресурсного потенціалу України в цілому. На основі отриманих величин обчислена питома частка кожного економічного району, області, адміністративного району як за окремими видами ресурсів, так і в інтегральному ПРП.

Однак розробка стратегії оптимального збалансованого природокористування на основі оцінки всього наявного природо-ресурсного потенціалу території, з урахуванням взаємовпливів його компонентів, а також усього спектру зовнішніх чинників, що впливають на конкретні види економічної діяльності, як показує досвід спроб конкретного застосування існуючих на сьогодні підходів, залишається проблемним [47]. Це спонукало запропонувати ще один принцип раціонального природокористування, який сформульовано як *принцип відповідності галузевої структури природокористування структурі виробничого природно-ресурсного потенціалу*. Цей принцип вимагає насамперед максимально точного, із врахуванням впливів усіх лімітуючих чинників та ймовірних економічних та соціально-екологічних наслідків, розрахунку реально можливого і затребуваного для теперішньої виробничої діяльності природно-ресурсного потенціалу території. А вже ця скорегована структура ПРП має служити орієнтиром для розробки збалансованої структури ВВП галузей природокористування. Вона дає можливість визначити галузі пріоритетного розвитку і малоперспективні для даної природного чи суспільно-географічного територіального комплексу.

1.3. Системний підхід та обґрунтування вибору просторових меж об'єкта дослідження

Окремо слід привернути увагу до використання понять і термінів, які стосуються усталеного для сучасної географії системного підходу. Головна ідея його, як відомо, полягає у тому, що кожен просторовий елемент природи або суспільства необхідно розглядати як систему, для якої важливе значення мають як взаємовідношення між її складовими частинами, так і взаємодія із зовнішнім щодо цілісної системи середовищем. Жодна із галузей географічної науки не ставить під сумнів існування системної організованості як об'єктивної загальної властивості навколишнього світу. Проте різноманіття понять, які використовуються для позначення системних утворень надзвичайно широке (від започаткованих у фізичній географії понять «природно-територіальний комплекс», «ландшафт» до найсучасніших «геоекосистема», «соціогеосистема», «геосоціосистема») [21].

Поняття «геосистема» у науковому середовищі України використовується з 30-х рр. ХХ століття. На перших порах він стосувався передусім природних географічних утворень. У такому розумінні термін «геосистема» у теперішній час визначають як «цілісний природний об'єкт, складений із взаємозв'язаних компонентів, що підпорядковуються закономірностям, які діють в межах земних оболонок або Землі в цілому» [2, 61]. Серед усього різноманіття понять, які часто акцентують свою увагу на певному конкретному аспекті розгляду територіальної системи (фізико-географічному, геоекологічному, суспільно-географічному і т. ін.), термін «геосистема» поступово еволюціонував від природничого до загальногеографічного трактування геосистеми як функціонально цілісного просторово-часового утворення взаємодіючих структурних частин. Так, О. Топчієв визначає геосистему як будь-яку множину природних або

гуманітарних географічних об'єктів ділянки земної поверхні, об'єднаних певними системоформувальними відношеннями [27, 229, 230].

Отже у теперішній час трактування поняття «геосистема» суттєво розширили і почали використовувати для складних утворень, які включають елементи природи, населення, господарства, тобто як для природних, так і для природно-антропогенних чи соціально-економічних утворень, а отже практично усіх об'єктів дослідження галузей знань, які відносять до наук про Землю. У такому розумінні воно прийнятне для різних галузевих географічних досліджень, у тому числі, поза всяким сумнівом і конструктивно-географічних. До того ж поняття «геосистема» прийнятне не тільки для аналізу просторово-часових утворень на поверхні Земної кулі під різними кутами зору, але й територіальних систем від найнижчого до найвищого ієрархічних рівнів, які підлягають розгляду у географічних дослідженнях.

При аналізі наукових праць у даній роботі використані ті синонімічні до терміну «геосистема» поняття, якими послуговувалися у своїх публікаціях конкретні автори. Це у свою чергу дозволяє звернути увагу на домінуючий аспект розгляду геосистем у цих працях. Саме беручи до уваги широке розуміння поняття «геосистема», можливість позначення ним як різнопрофільних за поєднанням компонентів, так і різнорангових географічних систем, тобто систем будь-якого таксономічного рівня, цей термін був обраний у формулюванні теми дослідження.

Найбільш повно і всесторонньо дослідити усі важливі аспекти природокористування у межах конкретної території із специфічними природо-географічними та соціально-економічними особливостями можна при конструктивно-географічному підході, який дозволяє розглянути її як у розрізі природних так суспільно-географічних комплексів. Оскільки об'єктом дослідження була визначена гірська частина природної річково-басейнової геосистеми водозбору річки Черемош (рис. 1.1).., то зрозуміло, що передусім

детально розглянуті повинні бути природні особливості її території. Загальна площа усього басейну Черемошу становить 2765 км². З них тільки близько 11 км² знаходяться у межах Румунії (верхів'я річки Перкалаб, що є одним із витоків Білого Черемошу), а решту – в Україні, у межах теперішнього Верховинського, Косівського та Коломийського районів Івано-Франківської області та Вижницького району Чернівецької області. При цьому слід звернути увагу, що адміністративні межі Верховинського району на південному заході та заході строго йдуть по вододільній лінії водозбору Черемошу по Чивчинах та масиві Черногора. Північно-західні межі району проходять також вододільною лінією цього водозбору по Вододільно-Верховинських та Зовнішньофлішевих Карпатах. Тільки північно-східна межа невеличкими фрагментами (сумарно до 8 км²) захоплює верхів'я інших приток Прута, які не належать до річкової системи Черемошу.

Русло Білого Черемошу та власне Черемошу розділяє територію Верховинського району і Чернівецької області. Щодо правобережної відносно течії цих річок частини водозбору, то його південна межа цілком проходить лінією кордону із Румунією, а от східна – майже на 90 % співпадає з межею колишнього Путильського району Чернівецької області. Тобто із суспільно-географічної точки зору вивченню підлягала територія двох адміністративних районів, яких об'єднує приналежність до водозбору Черемошу і до тих самих ПТК найвищих рангів (фізико-географічна країна, провінції і підпровінції, області і підобласті), подібність географічного положення, а розділяє історичне минуле (приналежність у минулому до різних держав, а пізніше – до різних адміністративних областей України).

Оскільки, для проведення дослідження необхідно було використовувати статистичні дані про розподіл земельних угідь, соціально-економічний розвиток, то вивчення гірської частини басейну Черемошу було прийнято здійснювати у межах усієї території Верховинського району, яка повністю належить до водозбору Черемошу, а також тодішнього

Путильського (дослідження започатковане у 2010 році), за виключенням території тодішньої Селятинської сільської ради, яка всією територією тоді знаходилась у межах водозбору річки Сучави (додаток Б.1). Згідно адміністративного поділу, який остаточно вступив у дію із червня 2020 року, територія дослідження охоплювала увесь Верховинський район (три ОТГ), а також повну площу трьох ОТГ теперішнього Вижницького району та частину території Селятинської ОТГ цього ж району (додаток Б.2).

В окреслених вище межах гірська частина басейну ріки Черемош охоплює територію 2049 км² (рис. 1.1.), що становить 74 % від усього водозбору Черемошу. Витоки Чорного і Білого Черемошів знаходяться у Чивчинах. Більшість території верхньої частини водозбору лежить у межах Чорногори, гір Гриняви та Яловичори. Річки середньої частини басейну Черемошу дренують низькогір'я Вододільно-Верховинських Карпат, Запрутських Скибових Горган та Покутсько-Буковинських Карпат, тобто охоплюють фрагменти території чотирьох фізико-географічних областей Українських Карпат – Мармароського масиву, Полонинько-Чорногірських, Вододільно-Верховинських та Зовнішньофлішових Карпат. Оскільки ландшафти цих областей суттєво різняться, то це позначилося та на характері розселення населення та особливостях землекористування. На підставі поєднання цих ознак було виділено три природно-антропогенні геосистеми, які були названі округами господарського освоєння. Саме вони були обрані основними операційними територіальними одиницями, які використовувались для з'ясування просторових відмінностей у забезпеченості природними ресурсами, характері заселення та природокористування, а також диференціації запропонованих заходів спрямованих на його оптимізацію.



Рис. 1.1. Басейн Черемошу з нанесеними межами Верховинського та колишнього Путильського* районів.

(виділено та побудовано автором основи використано з інформаційного ресурсу «OpenTopoMap»)

- Ліквідований згідно постанови Верховної Ради України «Про утворення та ліквідацію районів» від 17.07.2020 р.

-

1.4. Методика дослідження

Для вивчення особливостей та шляхів оптимізації природокористування у межах гірських територій двох адміністративних районів, що охоплювали практично усю гірську частину водозбору Черемошу, була складена програма комплексних конструктивно-географічного дослідження, яка включає:

1) комплексне вивчення особливостей природних геосистем досліджуваної території, та уточнення меж фізико-географічного районування;

2) порівняння структури інтегрального природно-ресурсного потенціалу двох адміністративних районів за методикою В.Руденка та інвентаризацію усіх основних видів природних ресурсів території;

3) особливо детальне вивчення структури землекористування, виділення на його основі округів господарського освоєння, оцінка оптимальності структури землекористування, антропогенної трансформації геосистем розрізі виділених округів;

4) обґрунтування авторського підходу до оцінки турисько-рекреаційних ресурсів регіону;

5) встановлення чисельності населення, характеру демографічних процесів, статево-вікової структури, з'ясування особливостей розселення населення, праце-ресурсного потенціалу території, виявлення просторових відмінностей у межах округів господарського освоєння;

6) аналіз історичних передумов та існуючих на сьогодні територіальних систем природокористування, оцінка їх ефективності, визначення переваг та проблем, прогноз можливих змін природних геосистем під впливом господарської діяльності людини;

7) узагальнення існуючих проблем ефективного використання територій природно-господарських геосистем та їх природно-ресурсного потенціалу, галузевій структурі природокористування, визначення шляхом порівняльного аналізу перспективних напрямів її оптимізації;

8) обґрунтування просторових відмінностей у напрямках оптимізації структури природокористування у розрізі округів господарського освоєння.

Отже, оптимізація природокористування будь-якої території може бути здійснена тільки на основі різнобічного вивчення просторових особливостей природних умов, взаємозв'язків та взаємодії явищ, територіальної структури природно-антропогенних геосистем, передумов та особливостей їх функціонування та перспектив розвитку.

Специфічними особливостями гірських територій є велика вразливість їх природних комплексів до дії тих чи інших природних чи антропогенних чинників, прискорене протікання динамічних процесів. Тому спричинені їхньою дією зміни у природному середовищі є часто досить значними, а інколи й такими, що приводять до катастрофічних наслідків. З іншої сторони висока мозаїчність і естетична привабливість ландшафтів викликають неперевершені ефекти позитивного емоційного сприйняття гірського довкілля людиною, особливо тими особами, які вперше побували у горах. Завдяки сприятливому емоційному позитивному впливу на людський організм, гірські райони мають надзвичайно широкі можливості не тільки для розвитку галузей виробничого природокористування, але і для рекреаційного-туристичного освоєння.

Вважаючи напрацювання В. Руденка щодо оцінки природно-ресурсного потенціалу територій колишніх адміністративних районів належно аргументованими, вирішено скористатися даними щодо компонентної структури інтегрального ПРП, яка була розрахована ним для кожного адміністративного району. Було взято до уваги ту обставину, що від часу зроблених розрахунків

пройшов певний термін, а тому грошова вартість виражена у тодішніх цінах втратила свою актуальність. Проте структурні співвідношення між вартісними оцінками ресурсів здебільшого залишаються достатньо стабільними. Тому була виконана інвентаризація усіх видів природних ресурсів, які В.Руденком виділені як компоненти інтегрального ПРП.

Особлива увага у дослідженні була приділена земельним ресурсам, які перш за все є територіальними ресурсами, що не можуть переміщуватися у просторі та замінюватися іншими ресурсами. Кожна окрема ділянка земної поверхні може бути оцінена як земельні ресурси, що можуть бути використані зазвичай лише для однієї мети – під рілля, пасовище, багаторічні насадження, промислову чи житлову забудову, кар'єр, тощо.

Продуктивність земельних ресурсів визначається передусім фізико-географічними умовами відповідної території. Для рівнинних територій кількісна оцінка земельних ресурсів в своїй основі базується на всебічному врахуванні природно-географічних чинників, в першу чергу характеру та якості ґрунтового покриву. Співвідношення площ ґрунтів різного рівня родючості визначає як сучасні, так і потенційні можливості досягнення високих показників ефективності землекористування на рівнинних територіях.

Однак для гірських територій, де площа територій придатних для землекористування є мізерною, врахування родючості ґрунтового покриву не виступає найважливішим критерієм кількісної та якісної оцінки земельних ресурсів. Тому першочергово у дослідженні ставилось завдання оцінити структуру земельного фонду гірської території басейну Черемошу в цілому та у розрізі сільських рад. Для цього використовувалися статистичні матеріали районних управлінь статистики, де є інформація про розподіл земельного фонду за цільовим призначенням, складом і співвідношенням продуктивних угідь, їх якісна і кількісна характеристика (форма 6 зем.). За

даними про розподіл складових частин земельного фонду районів оцінено сучасний стан і тенденцій використання земель.

При розгляді просторових відмінностей основних параметрів та структури земельного фонду у розрізі існуючих до 2018 року сільських рад враховувалась їх приналежність до тих чи інших таксономічних одиниць осучасненої схеми фізико-географічного районування. На цій основі було виділено у межах досліджуваної території три округи господарського освоєння (рис. 1.2).

Території виділених округів господарського освоєння були взяті за основу при встановленні просторових відмінностей усіх інших компонентів природно-ресурсного потенціалу території, демографічних процесів та праце-ресурсного потенціалу, традиційних особливостей природокористування, диференціації шляхів оптимізації природокористування.

Для характеристики **інтенсивності використання земель** використовувалися показники: сільськогосподарської освоєності території, розораності території, розораності сільськогосподарських угідь, лісистості території. Показник *сільськогосподарської освоєності території* характеризує її освоєння безпосередньо під сільськогосподарське виробництво. Вона визначається як відношення площі сільськогосподарських угідь до загальної площі суходолу, без урахування площ під водою та болотами (площа внутрішніх вод):

$$O_{oc} = \frac{S_{ст}}{S_з - S_{вв}} 100, \quad (1.1)$$

де O_{oc} – сільськогосподарська освоєність території, %;

$S_{ст}$ – площа сільськогосподарських угідь, тис. га;

$S_з$ – загальна площа земель, тис. га;

$S_{вв}$ – площа внутрішніх вод, тис. га.

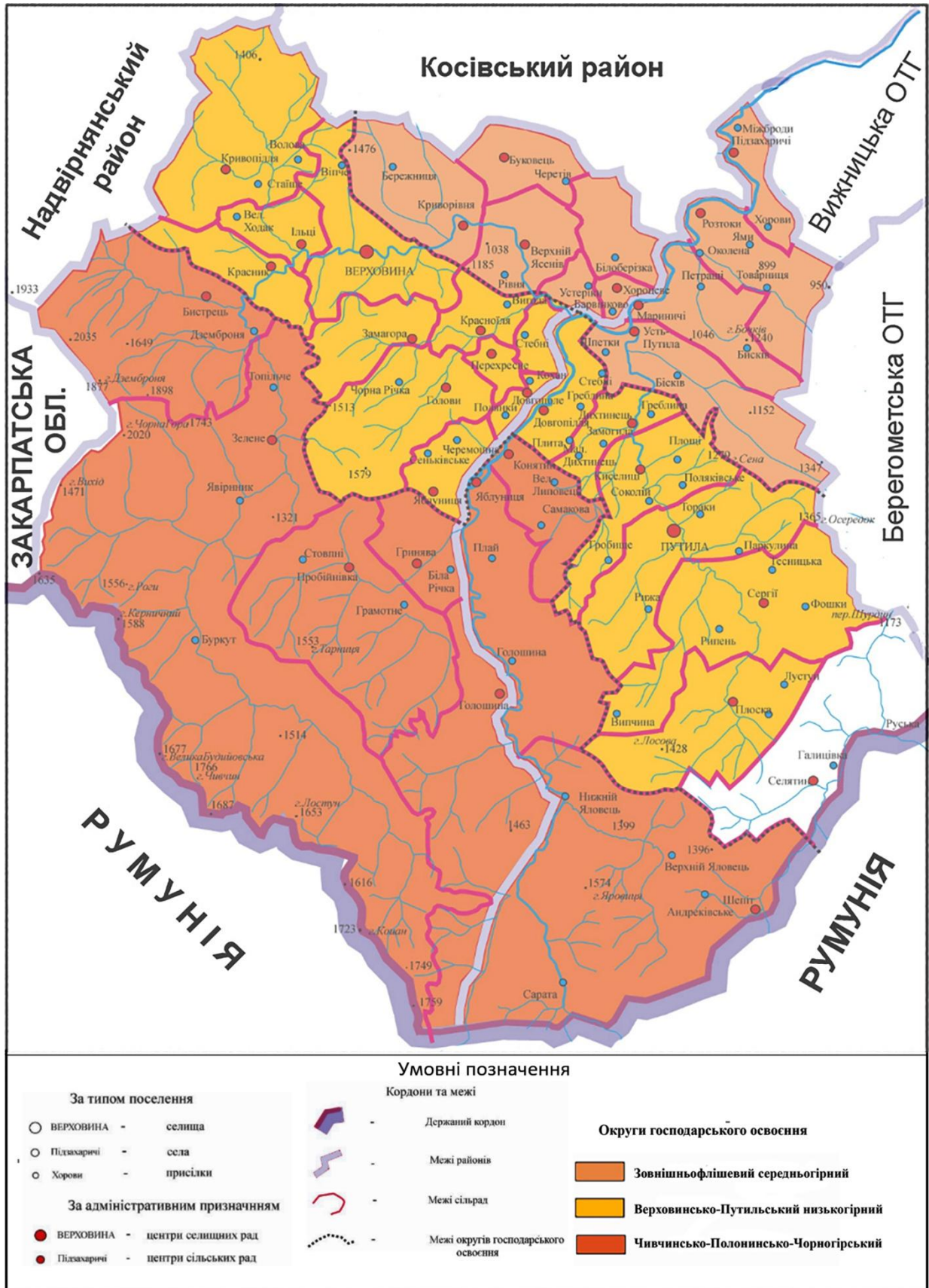


Рис. 1.2. Округи господарського освоєння гірської частини басейну Черемошу із врахуванням меж адміністративно-територіального поділу. (виділено та побудовано автором)

Ступінь розораності території визначається як відношення площі ріллі та багаторічних насаджень до загальної площі без урахування площ під водою та болотами:

$$K_{рт} = \frac{S_{рб}}{S_3 - S_{вв}} 100 , \quad (1.2)$$

де $K_{рт}$ – розораність території , %;

$S_{рб}$ – площа ріллі та багаторічних насаджень, тис. га;

S_3 – загальна площа земель, тис. га;

$S_{вв}$ – площа внутрішніх вод, тис. га.

Розораність сільськогосподарських угідь в умовах гірських територій не виступає показником, який характеризує інтенсивність сільськогосподарського виробництва та екологічну напруженість території, оскільки питома частка дуже мізерна.

$$K_{рсг} = \frac{S_{рб}}{S_{сг}} 100 , \quad (1.3)$$

де $K_{рсг}$ – розораність сільськогосподарських угідь, %;

$S_{рб}$ – площа ріллі та багаторічних насаджень, тис. га;

S_3 – площа сільськогосподарських угідь, тис. га.

Лісистість території визначається як відношення площі лісів до загальної площі:

$$K_{зл} = \frac{S_{лу}}{S_3} 100 , \quad (1.4)$$

в де $K_{зл}$ – лісистість території , %;

$S_{лу}$ – площа лісових угідь, тис. га;

S_3 – загальна площа земель, тис. га.

Для оцінки *оптимальності структури землекористування* було використано наукові припущення М. Приходька та І. Бальцер про

збалансованість співвідношень між структурними компонентами земельних угідь у межах територій, що відрізняються класами ландшафтів, у які об'єднуються природні комплекси з однаковими загальними орографічними та гіпсометричними ознаками. А ці ознаки, як відомо, визначають вертикальні зміни насамперед у балансах тепла, вологи і характер протікання біотичних процесів. Згідно з розрахунками М. Приходька оптимальні співвідношення угідь (рілля:луки:ліси) відповідно становлять для а) гірських ландшафтів – 8-10 : 20-30 : 70-90; б) передгірних ландшафтів – 30-40 : 25-35 : 30-40; в) рівнинних – 40-50 : 25-30 : 20-30) [185, с. 46, 187].

І. Бальцер запропонувала диференціювати параметри оптимальності частки орних угідь для територій з низькогірним, середньогірним та високогірним рельєфом [11]. Оскільки у межах Верховинського та Путильського районів представлені усі три різновидності цих ландшафтів Українських Карпат – низькогірні Бистрице-Селятинського низькогір'я, середньогірні Покутсько-Буковинських Карпат, Запрутських Скибових Горган, Гринявсько-Яловичорських Карпат та Чивчин, високогірні Чорногори, то цей підхід є дуже доречним.

Для оцінки стану та наслідків традиційного землекористування з метою подальшого прогнозування і планування використання земельних ресурсів визначалися *коефіцієнти екологічної стабільності території і антропогенного навантаження*. Відповідно до Закону України «Про охорону земель», ст. 28, «Стандартизація і нормування в галузі охорони земель полягають у забезпеченні екологічної та санітарно-гігієнічної безпеки громадян шляхом визначення вимог щодо якості земель, родючості ґрунтів і допустимого антропогенного навантаження та господарського освоєння земель» [137].

Для визначення коефіцієнта екологічної стабільності території і балу антропогенного навантаження було використано систему показників, що

характеризують кожен вид угіддя за впливом, який ці угіддя здійснюють на навколишнє природне середовище [252].

Коефіцієнти екологічної стабільності території розраховуються за формулою:

$$K_{ек.ст.} = \frac{\sum K_i P_i}{\sum P_i} K_p, \quad (1.5.)$$

де $K_{ек.ст.}$ – коефіцієнт екологічної стабільності території агроландшафту;

K_i – коефіцієнт екологічної стабільності угідь i -го виду (визначається за табличними даними для конкретних угідь [254];

P_i – площа угідь i -го виду;

K_p – коефіцієнт морфологічної стабільності рельєфу.

($K_p = 1,0$ для стабільних, $K_p = 0,7$ – для нестабільних територій).

За значенням величини коефіцієнта екологічної стабільності визначалась екологічна стабільність кожної конкретної території з однотипним рельєфом та подібними геосистемами, тобто у конкретному дослідженні у розрізі округів господарського освоєння.

За визначеними показниками екологічної стабільності й антропогенного навантаження давалась характеристика оптимальності структури землекористування у межах територіальних одиниць дослідження: якщо $K_{ек.ст.} < 0,34$ – територія екологічно нестабільна і потрібно визначати комплекс конструктивних заходів для виправлення ситуації і недопущення погіршення екологічного стану території; $K_{ек.ст.} = 0,34-0,50$ – стабільно нестійка, треба вжити заходів для виправлення і покращання ситуації і приведення території до екологічної стабільності; $K_{ек.ст.} = 0,51-0,66$ – середньостабільна, рекомендувати заходи для покращання і підтримання території в стабільному стані; $K_{ек.ст.} = 0,67$ і $>$ – екологічно стабільна,

визначити бажані заходи для підтримання території в екологічно стабільному стані.

Бал антропогенного навантаження розраховувався за формулою:

$$B_{ан} = \frac{\sum B_i P_i}{\sum P_i} K_p, \quad (1.6.)$$

де $B_{ан}$ – бал антропогенного навантаження;

B_i – бал антропогенного навантаження i -го угіддя;

P_i – площа i -го угіддя.

Бал антропогенного навантаження $B_{ан}$ зазвичай знаходиться у діапазоні від 2 до 5. Чим ближчий показник антропогенного навантаження до 5, тим більшого антропогенного впливу зазнає досліджувана територія і навпаки.

Ще однією методикою, яка була використана для оцінки земельного фонду адміністративних районів у межах гірської частини басейну Черемошу була *методика оцінювання антропогенної трансформації геосистем*. При розрахунку коефіцієнта антропогенної трансформації використовувалася формула, яка пропонується П. Шищенком [254], а саме:

$$K_{ат} = \frac{\sum_{i=1}^n (r_i \cdot p_i \cdot q_i)}{100}, \quad (1.7)$$

де $K_{ат}$ – коефіцієнт антропогенної трансформації;

r – ранг певного виду природокористування;

p – частка певного виду природокористування в природно-сільськогосподарському районі;

q – індекс глибини перетвореності для певного виду природокористування.

Для більш детальної оцінки **рекреаційних ресурсів** було розроблено спеціальна методика, яка базується на запропонованій Й. Гілецьким класифікації природних ресурсів нематеріального виробництва (ПРНВ) за геосферним підходом [30]. Термін ПРНВ автором трактується як природно-географічні туристсько-

рекреаційні ресурси, тобто компоненти, тіла і явища природи, які можуть використовуватись у туристсько-рекреаційній діяльності з метою споглядання, пізнання, відпочинку та оздоровлення.

У структурі природно-географічних туристсько-рекреаційних ресурсів за геосферним підходом було виділено у складі *літосфери* – гірські породи, геоморфологічні процеси та їх наслідки, форми рельєфу; *атмосфери* – рекреаційно-кліматичні ресурси та атмосферні явища; *гідросфери* – водні ресурси, водні об'єкти з прибережною зоною, гідрологічні явища та їх наслідки; *біосфери* – рослинні, тваринні ресурси та гриби.

Найцінніші з туристично-рекреаційної точки зору у межах досліджуваної території конкретні об'єкти, компоненти або явища природи літосфери та гідросфери, які володіють високим ступенем атрактивності, були внесені у таблиці (таблиці 2.4, 2.5). На основі інформації внесеної у табличні дані усі види ресурсів були оцінені за п'ятибальною шкалою із ступенем 0,5 бала.

Саме п'ятибальна шкала використовувалась із тих міркувань, що оцінити значущість кожного з видів ресурсів було запропоновано учителям географії Верховинського району, для яких така система була звичною. Оцінка «5» стосувалася певного еталону кожного з видів ресурсів, який відповідає його максимальній атрактивності.

Однак при присвоєнні бальної оцінки конкретному виду ресурсів, бралась до уваги як пізнавальна цінність внесених у таблицю об'єктів, так і їх загальна орієнтовна кількість на території, доступність для здійснення пішохідних мандрівок та сходжень.

Щодо явищ, то зверталась увага на їх повторюваність, просторові відмінності у поширенні, а щодо компонентів природи – то оцінювалися їх якісні відмінності та просторові особливості поширення.

Туристсько-рекреаційні ресурси атмосфери хоч і мають певні відмінності у межах досліджуваної території, проте зазвичай вони не

настільки значні. Тому рекреаційно-кліматичні ресурси гірських районів оцінювалися тільки у 3 бали.

Щодо атмосферних явищ, то найбільш привабливі ранкові тумани, якщо їх спостерігати з вершин гірських хребтів. Також у цілому оцінювали їх у межах 3-х балів.

Серед ресурсів біосфери рослинні та грибні ресурси було запропоновано оцінювати у 5 балів, а тваринні – у 4.

Однак, різні види ресурсів не співмірні за ступенем атрактивності, за спонуканням до того, щоб люди виділили час і вирушили у подорож. Свого часу нами було проведено своєрідне соціологічне дослідження серед студентської молоді, на основі опрацювання результатів якого був розрахований коефіцієнт атрактивності кожного з видів ресурсів для потенційних туристів (додатки В.3, В.4) Отримані дані чітко продемонстрували (таблиця 2.6), що найвищим ступенем атрактивності серед природно-географічних туристсько-рекреаційних ресурсів володіють форми рельєфу та водні об'єкти.

Перемноживши результати п'ятибальної оцінка кожного з видів ресурсів двох колишніх адміністративних районів Українських Карпат на коефіцієнт атрактивності, отримаємо більш точну оцінку забезпечення ними гірських районів (таблиця 2.6).

Однак, в умовах товарно-грошових відносин *економічна оцінка* усіх видів природних ресурсів повинна виражатись у вартісній формі. Без вартісної оцінки наразі ще неможливо визначати внесок відповідних видів економічної діяльності у сукупні результати виробництва. Так, В. Руденко пропонує потенціал земельних ресурсів визначати як середню величину валової продукції з 1 га у єдиних загальнодержавних кадастрових цінах, що множиться на всю площу сільськогосподарських угідь [197, с. 125].

Проте отримані автором дані вартісної оцінки складових інтегрального ПРП у чистому вигляді виявились для вирішення питань розробки стратегії оптимізації природокористування у межах гірських районів, що охоплюють гірську частину

водозбору Черемошу, не цілком придатними, а тому стимулювали пошук розв'язання дилеми.

Для вирішення її було запропоновано увести поняття **виробничий природно-ресурсний потенціал (ВПРП)**, *під яким розуміти ту частину сукупної продуктивності природних ресурсів території, на яку існує потенційний попит і уже на теперішній час реально ці ресурси можуть бути використані як засоби виробництва чи предмети споживання.*

Для розрахунок ВПРП було запропоновано застосувати показник, який можна назвати *коефіцієнтом затребуваності* даного ресурсу і розраховувати як *відношення граничного потенційного обсягу попиту на даний ресурс* (тобто товари і послуги, які створюються у процесі його використання) до загальної вартісної величини *запасу даного ресурсу*. Щодо інших видів ресурсів, то при оцінці природних рекреаційних ресурсів потенційна потреба у них в розрахунках В. Руденка уже була врахована.

Маючи реалістичну компонентну структуру природо-ресурсного потенціалу території у вигляді ВПРП, можна перейти до визначення пріоритетних напрямів природокористування у межах досліджуваних території. Для цього враховувалися усі інші лімітуючі зовнішні чинники, які впливають на можливість використання того чи іншого ресурсу чи усього ПРП території в цілому. Такими чинниками, які розглядаються при оцінці можливостей використання ресурсів зазвичай виступають природні умови життя населення та екологічна ситуація в регіоні, стан забезпеченості трудовими ресурсами, транспортна доступність території і ін. Однак, як стверджує В. Руденко, виконана ним економічна оцінка ПРП – «це вартісне відображення абсолютної інтегральної цінності природних продуктивних сил, яке враховує екологічні та суспільно-географічні особливості їхнього розвитку» [197, с. 157.] Беручи це твердження до уваги, немає потреби корегувати структуру природокористування на предмет екологічних та соціально-економічних наслідків для умов проживання населення.

Отже, відображену структуру ВППП можна розглядати, як орієнтир для визначення оптимальної структури природокористування у межах гірської частини басейну Черемошу, що охоплює землі Верховинського та колишнього Путильського адміністративних районів. А той факт, що у теперішній час вона характеризується співвідношеннями, які суттєво відрізняються від структури природно-ресурсного потенціалу, очевидно пов'язаний із впливом різних об'єктивних і суб'єктивних лімітуючих чинників. Серед них найбільш значущими є транспортна доступність, наявність потенційних вільних інвестицій та інвестиційна привабливість території, взаємовплив одних галузей природокористування на інші.

Для з'ясування просторових відмінностей у заходах спрямованих на оптимізацію природокористування у розрізі округів господарського освоєння території, було застосовано *SWOT-аналіз* перспектив оптимізації природокористування.

Основні положення даного розділу дисертаційної роботи опубліковані автором у працях [31, 40, 41, 47, 49, 226].

Висновки до розділу 1

1. На основі аналізу понятійного апарату зроблено висновок, що в основу дослідження доцільно взяти широке розуміння природокористування як діяльності людини, що охоплює практично усі аспекти взаємодії суспільства і природи. Стисле визначення цього поняття розглядається як діяльність людини, що спрямована на взаємодію з природою з метою задоволення власних матеріальних і духовних потреб. Типову етапність дій (вивчення, освоєння, використання, перетворення та охорона природи), яка характерна практично для усіх видів природокористування, розглядатиметься як своєрідні фази природокористування.

2. Галузева структура природокористування у дослідженні трактується не як синонім до галузевої структури суспільного виробництва, оскільки охоплює тільки ту частину його складових, технологічні процеси яких базуються на використанні природно-ресурсного потенціалу території. Згідно такого підходу основними галузями природокористування із усієї сукупності видів економічної діяльності (ВЕД), вважаються: 1) сільськогосподарське природокористування, 2) лісогосподарське природокористування, 3) рибногосподарське природокористування, 4) гірничодобувне природокористування, 5) відновлювально-енергетичне природокористування, 6) водногосподарське природокористування, 7) будівельноперетворювальне природокористування, 8) воднотранспортне природокористування, 9) рекреаційно-туристичне природокористування.

Сукупну вартість товарів та послуг, створених основними галузями природокористування для кінцевого використання слід трактувати як ВВП галузей природокористування. Відповідно співвідношення між ними за обсягами створеної вартості – як структуру природокористування. Тобто, виділивши із усієї сукупності видів економічної діяльності усього господарського комплексу *галузі* природокористування і прийнявши сумарний обсяг їхнього внеску у ВВП за сто відсотків, можна аналізувати структуру природокористування у межах певного конкретного суспільно-географічного чи природно-антропогенного комплексу. Її у свою чергу можна порівнювати із структурою природно-ресурсного потенціалу території цього комплексу, робити на основі цього певні висновки про ефективність використання наявних природних ресурсів, розробляти стратегічні напрями оптимізації природокористування.

3. Проаналізувавши різні підходи до визначення терміну «оптимізація», який здебільшого розглядається як процес вибору найкращого з багатьох можливих варіантів рішення, що дозволяє привести гесистему в оптимальний (найдосконаліший) стан, було визначено ті аспекти

дослідження території, які дозволять виробити конкретні рекомендації для оптимізації природокористування. При цьому звернута основна увага на те, що для забезпечення збалансованого розвитку геосистем різного ступеня антропогенної трансформації надзвичайно важливе значення має гармонізація процесів природокористування із процесами природного функціонування ПТК. Досягнути її можна, враховуючи вже сформульовані у наукових джерелах принципи раціонального природокористування.

4. Беручи до уваги публікації із методики вартісної оцінки інтегрального ПРП, окремих його компонентів, а отже можливості розгляду його компонентної структури, виникло припущення про існування досить тісної кореляції її із галузевою структурою природокористування. Його сформульовано як ще один принцип раціонального природокористування – принцип відповідності галузевої структури природокористування структурі виробничого природно-ресурсного потенціалу. Цей принцип вимагає насамперед максимально точного, із врахуванням впливів усіх лімітуючих чинників та ймовірних економічних та соціально-екологічних наслідків, розрахунку реально можливого і затребуваного для теперішньої виробничої діяльності природно-ресурсного потенціалу території. А вже ця скорегована структура ПРП має служити орієнтиром для розробки збалансованої структури ВВП галузей природокористування, визначення галузей пріоритетного розвитку і малоперспективних для конкретної природної чи суспільно-географічної територіальної геосистеми.

5. Для сучасної географії притаманний системний підхід, який полягає у тому, що кожен просторовий елемент природи або суспільства необхідно розглядати як систему, для якої важливе значення мають як взаємовідношення між її складовими частинами, так і взаємодія із зовнішнім щодо цілісної системи середовищем. Сучасне трактування поняття «геосистема», яке використовують для складних утворень, які включають елементи природи, населення, господарства, є найбільш зручним для

конструктивно-географічного дослідження. Воно дозволяє здійснювати аналіз просторово-часових утворень на поверхні Земної кулі під різними кутами зору, а також застосовувати його до територіальних систем від найнижчого до найвищого ієрархічних рівнів.

Щоб найбільш повно і всесторонньо дослідити усі важливі аспекти природокористування у межах визначеної у якості об'єкта дослідження гірську частину природної річково-басейнової геосистеми водозбору річки Черемош розгляду підлягали природні особливості ПТК, статистичні дані про розподіл земельних угідь, соціально-економічний розвиток суспільно-географічних геосистем Верховинського та тодішнього Путильського районів, колишніх сільських рад. Однак основними операційними територіальними одиницями, які використовувались для з'ясування просторових відмінностей у забезпеченості природними ресурсами, характері заселення та природокористування, а також диференціації запропонованих заходів спрямованих на його оптимізацію, було визначено три природно-антропогенні геосистеми, які були названі округами господарського освоєння.

6. Для вивчення особливостей та шляхів оптимізації природокористування у межах цих гірських територій була розроблена програма комплексних конструктивно-географічних досліджень включала комплексне вивчення природних та природно-антропогенних ландшафтів території, інвентаризацію та господарську оцінку наявних природних ресурсів, які за методикою В. Руденка розглядаються як компоненти інтегрального ПРП, аналіз етапів розвитку та особливостей традиційного природокористування і т. ін.

7. Особлива увага у дослідженні була приділена земельним ресурсам, продуктивність яких визначається передусім фізико-географічними умовами відповідної території. Саме на основі встановлених просторових відмінностей основних параметрів та структури земельного фонду, які територіально належали до певних таксономічних одиниць осучасненої

схеми фізико-географічного районування, було виділено у межах досліджуваної території три округи господарського освоєння. Їх території були взяті за основу при встановленні просторових відмінностей усіх інших компонентів природно-ресурсного потенціалу території, демографічних процесів та праце-ресурсного потенціалу, традиційних особливостей природокористування, диференціації шляхів оптимізації природокористування.

Для оцінки оптимальності структури землекористування було використано наукові припущення М. Приходька та І. Бальцер про збалансованість співвідношень між структурними компонентами земельних угідь у межах територій, що відрізняються класами ландшафтів, у які об'єднуються природні комплекси з однаковими загальними орографічними та гіпсометричними ознаками.

8. Для більш детальної оцінки рекреаційних ресурсів було розроблено спеціальна методика, яка базується на запропонованій Й. Гілецьким класифікації природних ресурсів нематеріального виробництва (ПРНВ) за геосферним підходом [30]. Термін ПРНВ автором трактується як природно-географічні туристсько-рекреаційні ресурси, тобто компоненти, тіла і явища природи, які можуть використовуватись у туристсько-рекреаційній діяльності з метою споглядання, пізнання, відпочинку та оздоровлення.

9. Оскільки, для застосування принципу відповідності галузевої структури природокористування структурі виробничого природно-ресурсного потенціалу необхідна економічна оцінка його компонентів у вартісній формі, то були використані розрахунки інтегрального ПРП двох адміністративних районів, які виконані В. Руденком. Проте отримані автором дані вартісної оцінки складових інтегрального ПРП у чистому вигляді виявились для вирішення питань розробки стратегії оптимізації природокористування у межах гірських районів, що охоплюють гірську частину водозбору Черемошу, не цілком придатними, а тому для вирішення

дилеми було запропоновано увести поняття виробничий природно-ресурсний потенціал (ВПРП), під яким розуміти ту частину сукупної продуктивності природних ресурсів території, на яку існує потенційний попит і уже на теперішній час реально ці ресурси можуть бути використані як засоби виробництва чи предмети споживання.

10. Маючи реалістичну компонентну структуру природо-ресурсного потенціалу території у вигляді ВПРП, шляхом порівняльного аналізу аргументовано алгоритм визначення пріоритетних напрямів природокористування у межах досліджуваних території. Для цього враховувалися усі лімітуючі зовнішні чинники, які впливають на можливість використання того чи іншого ресурсу чи усього ПРП території загалом.

11. Для з'ясування просторових відмінностей у заходах спрямованих на оптимізацію природокористування у розрізі округів господарського освоєння території, було застосовано SWOT-аналіз перспектив оптимізації природокористування.

РОЗДІЛ 2

ПРИРОДНІ ПЕРЕДУМОВИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В МЕЖАХ ГІРСЬКОЇ ЧАСТИНИ БАСЕЙНУ ЧЕРЕМОШУ

2.1. Фізико-географічне районування

У ході природничо-географічних досліджень другої половини ХХ-початку ХХІ століття, передусім геоморфологічних, ландшафтних річково-басейнової системи Прута, які здійснювали П. Цись, К. Геренчук, Я. Кравчук, Г. Міллер, Л. Воропай, М. Куниця, Ю. Ющенко, М. Кожуріна, І. Ковальчук, А. Мельник, Р. Сливка, Б. Лящук, О. Федірко, В. Петлін та ін. було досить широко вивчено особливості природних компонентів та ПТК гірської частини басейну Черемошу.

За основу фізико-географічного районування досліджуваної території взята схема районування Українських Карпат, яка запропонована у співпраці з Й. Гілецьким [36, 37, 43, 51]. Вона складена з урахування даних сучасних вітчизняних та іноземних геологічних досліджень, усталених в інших країнах підходів до фізико-географічної регіоналізації Карпатської гірської країни (додаток Б.3). Адже з початку 2000-х років у районуванні Карпатської гірської країни, яке подається у довідкових джерелах рівних країн зазвичай відображається шість провінцій. У Вікіпедії на рівних мовах також відображено саме таке районування. При цьому воно враховує вже давно усталений у геології поділ Карпат за тектонічною будовою на Зовнішні (Флішеві) Карпати, які сформовані зім'ятими у складки в епоху альпійського горотворення товщами крейдово-палеогенового флішу, та Внутрішні Карпати. Останні мають вдвічі меншу товщину земної кори, у чотири рази меншу товщину чохла осадових відкладів, для них характерне значне поширення метаморфізованих та магматичних гірських порід. Оскільки Зовнішня (Флішова) тектонічна зона простягається тільки у межах

Західних та Східних Карпат, то у кожній із цих фізико-географічних провінцій виділяють по дві підпровінції.

Українські Карпати є тільки частиною Східних Карпат, яка обмежена державними кордонами, що включає фрагменти обох підпровінцій – Внутрішніх Східних Карпат і Зовнішніх Східних Карпат (додаток Б.3). Проте більш детальне районування, яке відображене на рвних мовах у Вікіпедії, а очевидно і у наукових джерелах рвних країн стосовно української частини Карпат, повністю ігнорує ґрунтовні багаторічні напрацювання вітчизняних українських географів. Запропонована у співпраці з Й. Гілецьким нова схема районування Українських Карпат передусім враховує приналежність їх не тільки до Східнокарпатської провінції Карпатської гірської країни, але й до двох підпровінцій – **Зовнішніх Східних Карпат** та **Внутрішніх Східних Карпат**.

Межа між фізико-географічними підпровінціями Внутрішніх і Зовнішніх Карпат була проведена на картах районування і детально описана передусім на основі відображеної тектонічної межі на державних геологічних картах масштабу 1:200 000 (додаток Б.4). При її проведенні на топографічних картах враховувались також орографічні лінії та характер сучасного рельєфу. У підсумку чотири області Українських Карпат, які традиційно виділяються на більшості схем геоморфологічного та фізико-географічного районування були віднесені до підпровінції Зовнішніх (Флішових) Карпат і три – до Внутрішніх. Трансформації зазнали і деякі назви таксономічних одиниць фізико-географічного районування, які у новому варіанті точніше відображають їхнє розташування та специфіку природних умов (додаток Б.4).

Гірська частина басейну Черемошу включає фрагменти обидвох підпровінцій Східних Карпат, а саме трьох фізико-географічних областей Зовнішніх Східних Карпат (Зовнішньофлішових, Вододільно-Верховинських та Полонинсько-Чорногірських Карпат) та одну Внутрішніх Східних Карпат – область Мармароського кристалічного масиву (рис. 2.1).

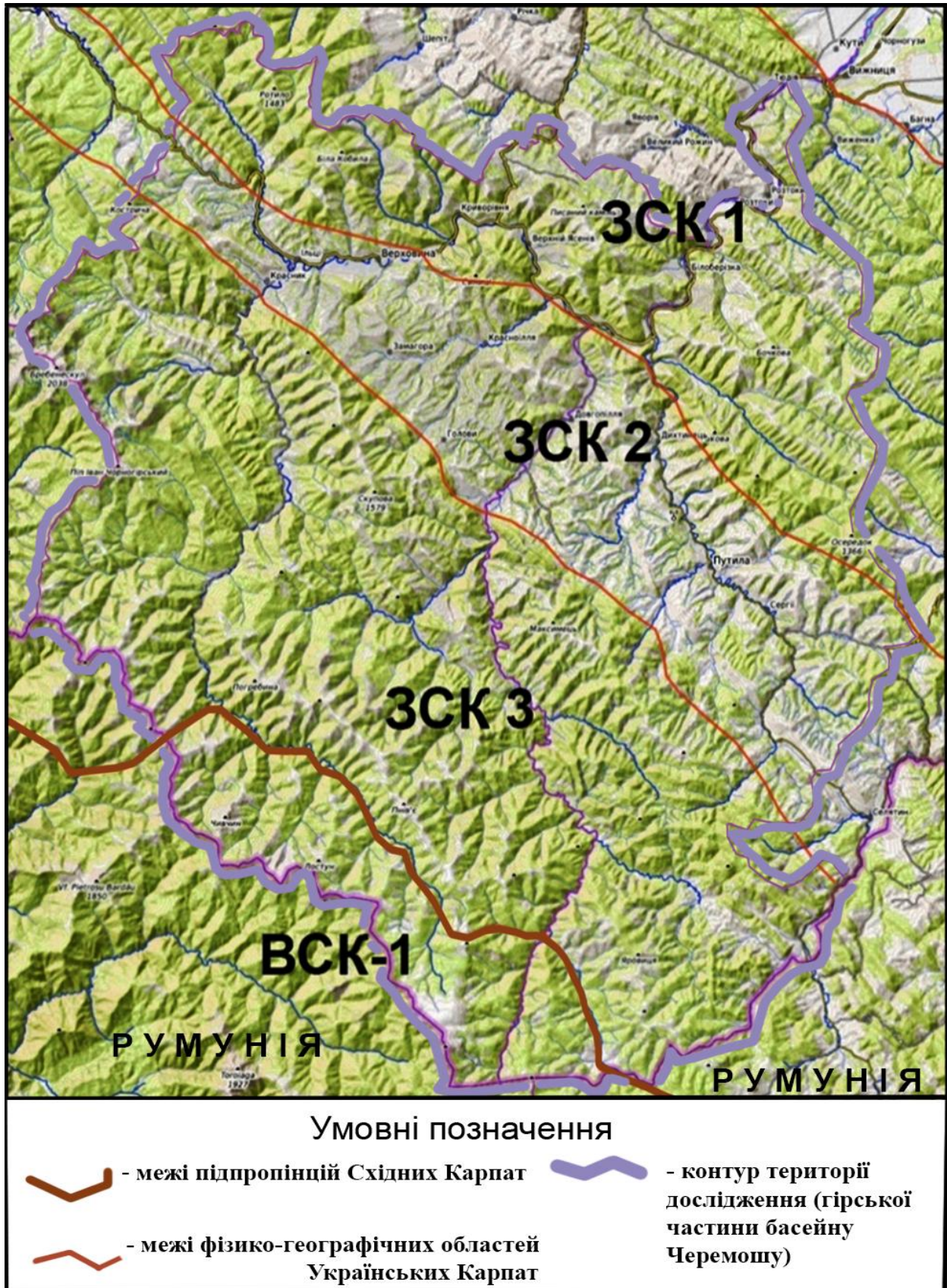


Рис. 2.1. Сучасне фізико-географічне районування Карпат у межах гірської частини водозбору Черемошу.

(виділено та побудовано автором основі матеріалів [36, 37, 43, 51])

На рисунку підпровінції Зовнішні Східних Карпати позначені скорочено ЗСК: ЗСК-1 – Зовнішньофлішеві Карпати, ЗСК-2 – Вододільно-Верховинські Карпати, ЗСК-3 – Полонинсько-Чорногірські Карпати; підпровінція Внутрішніх Східних Карпат позначена ВСК: ВСК-1 – область Мармароського кристалічного масиву (Чивчини).

Межа між підпровінціями на досліджуваній території заходить на терени України у верхів'ї потоку Добрин, північніше вершини Велика Будичевська (1677,9 м), що вже належить до Чивчинських гір. А вже цим потоком межа між підпровінціями виходить на річку Чорний Черемош. Далі по потоці (правий притік Черемошу) на сідловину вододілу між Чорним і Білим Черемошами, що знаходиться північніше відрогу хребта Прелучного.

Долиною потоку Москотин межа Чивчинських гір опускається в долину Білого Черемошу, а далі долиною річки Сарати знову піднімається до кордону з Румунією.

У тектонічному відношенні в основі Чивчинських гір, що являються фрагментом *Внутрішніх (Центральних) Карпат*, лежать два покриви Мармароського кристалічного масиву: Білопотоцький та Діловецький (додаток Б.5). Від потоку Добрин вони тягнуться вузькою смугою вздовж кордону до витоків потоку Попадинець, а далі розширюються до Черемошу. Довгий час Мармароський масив розглядали як частину дофлішевої основи Карпат, яка була виведена на поверхню внаслідок складчасто-блокових рухів. На даний час вважається, що масив є частиною мікроплити або терейну Тися-Дакія. Він сформований в основному проявами байкальської складчастості, а у мезозої зазнав впливу новокімерійської (австрійської) фази складчастості.

Зовнішні (Флішові) Карпати, які у тектонічному відношенні є частиною структури Флішових Карпат (акреційної флішово-моласової призми), охоплюють переважну більшість описуваної території. В основі кожної із фізико-географічних областей лежать тектонічні зони цієї мегаструктури: Полонинсько-Чорногірських

Карпат – *Внутрішньофлішова антиклінальна зона*, *Вододільно-Верховинських Карпат – Кросненська синклінальна зона*, *Зовнішньофлішевих Карпат – Скибова антиклінальна зона*. Зовнішні хребти *Покутсько-Буковинських Карпат* сформовані антиклінальними складками *Бориславсько-Покутської зони Передкарпатського крайового прогину* (додаток Б.5).

У межах *Внутрішньофлішової антиклінальної зони* виділяють декілька тектонічних покривів. Вони складені потужною (до 10 км) товщею теригенних порід крейдового, палеогенового та ранньоміоценового віку (додаток Б.6). До *Мармароського масиву* тут вони прилягають *Кам'янопотоцьким та Рахівським покривами Внутрішньофлішевої антиклінальної зони Флішевих Карпат*. *Кам'янопотоцький покрив* є моноклінальною покривною структурою у фронтальній частині якої виходять на поверхню вулканогенні товщі верхньої юри.

Рахівський покрив смугою шириною 0,5–5,0 км простягається від правобережної частини верхів'я річки *Сарата* до верхів'я потоку *Добрин*. Значно ширшою смугою (3–18 км) простежується від верхів'я *Білого Черемошу* і до західної межі *Верховинського району* *Поркулецький покрив*. Північніше нього *Чорногірський покрив*, який тут поділяється на два субпокриви: південний *Шенітський (Яловичорський)* та північний – *Скупівський*.

Центральне положення в структурі *Флішових Карпат* займає, як відомо, *Кросненська синклінальна зона*, яка дуже звужена у західній частині досліджуваної території. Далі на південний схід вона знову розширюється, перетинаючи *Білий Черемош* між селами *Довгопілля* і *Яблуниця*.

Між *Кросненською зоною Флішових Карпат* і *Бориславсько-Покутським покривом Передкарпатського крайового прогину* у межах гірської частини басейну *Черемошу* відносно широкою смугою простягається *Зовнішньофлішева антиклінальна (Скибова) зона*. Із шести скиб зони сюди заходять тільки дві скиби. Так, до лівих притоків *Чорного Черемошу* (с. *Буковець*) сягає *Орівська скиба*. Оскільки *Сколівська скиба* виклинюється

ще на вододілі Солотвинської та Надвірнянської Бистриць, то до Орівської з півдня прилягає скиба Парашки. Вона перетинає Білий Черемош між селами Устеріки та Стебні. Складається з двох лусок, кожній з яких відповідають пасма гірських хребтів.

Північну частину Верховинського та колишнього Путильського адміністративних районів займають антиклінальні складки, сформовані у межах Бориславсько-Покутського покриву Передкарпатського крайового прогину. Він утворений потужною товщею інтенсивно дислокованих крейдово-міоценових відкладів.

2.2. Особливості природних геосистем досліджуваної території

Сучасний рельєф гірської частини басейну Черемошу сформувався не тільки під впливом тектонічних процесів давніх геологічних епох, але й інтенсивних екзогенних процесів. Найбільш підняті хребти зазнали значного впливу гірських зледенінь та морозного вивітрювання, які були спричинені похолоданнями клімату під час четвертинних материкових зледенінь. У теперішній час гірський рельєф продовжує свій розвиток насамперед під впливом ерозійної (розмивної) діяльності гірських річок, постійних та тимчасових потоків. На більшості території гірської частини басейну Черемошу проявляються зсуви пластів гірських порід, на горганських вершинах – кам'яні осипища тощо.

Внутрішні Карпати представлені у гірській частині басейну Черемошу Чивчинськими горами. Верхів'я Чорного і Білого Черемошів розчленовують північно-східні схили головного хребта на численні відроги. Вершини основного вододільного хребта Чивчинських гір піднімаються тут на висоти до 1700 м і більше над рівнем моря. З північного заходу на південний схід на ньому виділяються такі вершини, як Будичевська Велика – 1678 м, Сулигул – 1688 м, Рижувата – 1641 м, Порулуй – 1617 м, Коман – 1724 м, Команова – 1734 м,

Палениця – 1750 м, Гнатася – 1766,5 м – найвища точка Чивчин в межах України. Південніше Гнатасі вододільний хребет Чивчин опускається до висот менше 1550 м, а тоді набирає знову висоту і виходить на території Румунії на вершину Юпанія (1853 м). Кордон України з вершини Палениця (1557 м), що знаходиться між Гнатасею і Юпанією, стрімко повертає на схід і майже прямою лінією перетинає відроги Юпанії та витоки Перкалабу, що являє собою верхню течію Білого Черемошу.

У межиріччі річок Перкалаб і Сарата, яке входило до території колишнього Путильського району Чернівецької області, у вигляді віддалених відрогів Юпанії заходять Чивчинські хребти Жупани (1484 м) та Чорний Діл (1481 м). Декілька відносно високих вершин є на відгалуженнях Чивчинського хребта уздовж Чорного Черемошу. Серед них передусім куполоподібний скелястий конус верхньоюрського вулкана Чивчин (1766 м), гори Альбин (1514 м), Лостун (1653 м), Пір'є (1543 м), хребти Ратундул (1584 м) та Прелучний (1640 м), що з'єднує Чивчини з хребтом Пнев'є Гринявських гір.

Гринявські гори вже належать до **Зовнішніх Східних Карпат**, а власне до області **Полонинсько-Чорногірських Карпат**. У межах басейну Черемошу вони представлені частинами Чорногірського та Гринявсько-Яловичорського гірських масивів [33]. Чорногора заходить у межі досліджуваної території своїм найвищим хребтом з вершинами Ребра (2001 м), Бребенескул (2036 м), Менчул (1998 м), Піп Іван (2020 м). У пригребеневій частині схилів тут добре виражені сліди льодовикової діяльності. Між головним хребтом і Ясине-Ворохто-Путильським низькогір'ям простягаються два пасма нижчих хребтів з висотами до 1600 м.

Гринявські гори, які є частиною Гринявсько-Яловичорської фізико-географічної підобласті, простяглись видовженими звивистими пасмами хребтів у межах Верховинського району Івано-Франківської області. Два основні пасма хребтів мають типово східно-карпатське простягання. У

північній частині простягається хребет Скупової з найвищими вершинами Ростицька (1514 м) та Скупова (1579 м). Південне пасмо творять хребти: Луковиця – Масний Присліп, з вершиною Похребтина (1605 м – найвища вершина усієї Гринявсько-Яловичорської підобласті). Ці хребти Гриняви короткими стрімкими схилом опускаються до долини Чорного Черемошу. Східні схили сильно розчленовані і видовженими відрогами простягаються до долин Білого Черемошу та його витoku – Перкалабу. З'єднують ці два добре виражені ланцюги вершин значно нижчі за абсолютною висотою хребти Ватонарки (1242 м) та Лудової (1463 м).

Частину природно-географічної підобласті, яка лежить між Білим Черемошем і Сучавою, логічно називати горами Яловичори [33]. Тут, як і у межах Гринявських гір найбільш вираженими є три пасма, кожне з яких утворене декількома хребтами, інколи окремими вершинами, що відчленовані від хребтів гірськими потоками. Продовженням хребта Скупової у горах Яловичори є пасмо хребтів Максимця (1345 м). Середнє пасмо хребтів Яловичорських гір має неперервну лінію вододілу від Білого Черемошу до Сучави. Вона дуже звивиста, оскільки хребти і масиви вершин густо і глибоко розчленовані долинами річок і потоків. Найвищі вершини зі стрімкими схилами зазвичай знаходяться віддалік від лінії вододілу. Найвищий хребет гір Яловичори – Яровиця, південними схилами хребтів досить стрімко опускається до долини річки Сарата.

Басейн Черемошу у цьому природно-географічному районі відділяється від басейну Сірету, а точніше його правої притоки Сучави вододільним рядом вершин, які простягаються у південно-східній частині пасм хребтів Яловичорських гір від Плосківського перевалу до перевалу Семенчук (1410 м).

Вододільно-Верховинські Карпати на території району досліджень представлені Ворохто-Путильським низькогір'ям, підобласті Бистрице-Селятинського низькогір'я. Орографічно це система міжгірних долин з

прилеглими низькими (до 1200 м) хребтами. У межах Верховинського району це передусім Верховинська улоговина та хребти з вершинами Маковиця (1161 м), Магура (1116 м). У цілому цю територію пропонують вважати фізико-географічними підрайоном Верховинського низькогір'я. Тут на вододілі Прута і Черемошу розміщений один з найвищих автомобільних перевалів у Карпатах – Кривопільський (970 м), через який проходить автотраса Ворохта – Верховина. Другий підрайон більшою своєю частиною лежить у басейні річки Путили. У геоморфологічному відношенні він займає північну частину району Путильського низькогір'я до Плосківського перевалу, яке характеризується чергуванням коротких плоских і випуклих хребтів та широких долин.

Північна гірська частина басейну Черемошу знаходиться у межах природної області *Зовнішньофлішевих Карпат*, в основі якої лежить зовнішня антиклінальна складчаста структура Флішевих Карпат – Скибова тектонічна зона. Притоки Черемошу тут беруть початок зі схилів хребтів підобластей Скибових Горган та Покутсько-Буковинських Карпат.

Клімат. Відмінності кліматичних умов у межах Верховинського та колишнього Путильського районів зумовлені насамперед розподілом абсолютних висот території, характером простягання основних хребтів, річкових долин, наявністю схилів рвних експозицій, змінами характеру підстилаючої поверхні. Згідно районування М. Андріанова [4] тут виділяються в основному три кліматичні зони: холодна зона, яка охоплює високогір'я Чорногори та пасмо Чивчинських гір з річною сумою активних температур менше 1000 градусів, надмірним зволоженням (річна кількість опадів коливається від 800 до 1500 мм), а також помірно-холодна (сума активних температур 1000–1400) та прохолодна (сума активних температур 1400–1800) зони. Друга з них охоплює середньогір'я Гринявсько-Яловичорської підобласті та Запрутських Горган. Третя – гірські долини та підобласть Бистрице-Селятинського низькогір'я. Холодний період у горах вище 800–1000 м триває до шести місяців. Вітри, що формуються під

впливом домінування західних та північних й північно-східних циркуляційних потоків, а також корегуються простяганням гірських хребтів, спрямовують потоки холодного повітря у гірські долини, зберігаючи по усій території прохолодний клімат.

Найбільша кількість опадів зазвичай фіксується впродовж літніх місяців. Приблизно 25 % від усієї кількості опадів випадає у холодну пору року у вигляді снігу. Сніговий покрив у високогір'ї лежить з листопада до середини травня. Його товщина на вершинах високих хребтів становить до 300–350 см. У гірських долинах він зазвичай не перевищує 100 см. Для більшості території обидвох адміністративних районів не притаманна небезпека сходження лавин, за винятком стін давньольодовикових карів у Черногірському масиві.

Впродовж року переважаючими є західні та південно-західні вітри. На високих масивах, взимку швидкість вітру може перевищувати 45 м/с. В інші пори року вона сягає здебільшого від 3,5 до 4 м/с.

Поверхневі і підземні води. Досить розвинутою є гідрографічна мережа території дослідження, яка сформувалася під впливом передусім кліматичного та геоморфологічного чинників. Річки водозбору мають гірський характер течії. Долини їх, здебільшого, вузькі і глибокі, схили зазвичай стрімкі. Русла бічних приток Білого і Чорного Черемоші мають значний похил, часто загромаджені валунами, зустрічаються пороги.

Найбільшою річкою є Черемош з Чорним Черемошем, довжина яких у межах даної території становить 118 км. Із усієї площі найбільше (856 км²) займає басейн Чорного Черемошу. До його системи, крім основної річки, належать ще п'ять лівих приток довжиною понад 10 км (Шибений – 11 км, Дземброня – 12 км, Бистрець – 13 км, Ільця – 17 км та Бережниця – 11 км). Серед правих приток Чорного Черемошу тільки Річка з Білою Річкою належать до категорії малих річок, маючи довжину 15 км. Початок Чорний Черемош бере у Чивчинах на північному схилі гори Палениця. Висота витоку

1712 м. Впродовж 35 км він протікає в основному глибоко долиною, приймаючи тільки води коротких бурхливих гірських струмків зі схилів Чивчин та Полонинсько-Чорногірських Карпат.

Найбільша права притока Черемошу – Білий Черемош разом із своїм основним витокom Перкалабом має довжину 65 км. Бере початок на території Румунії зі схилів найвищої вершини Чивчин – Юпанії, на висоті 1720 м. Справа Білий Черемош приймає Сарату (довжина течії 15 км), Яловичору (18 км), Лопушну (11 км). Серед лівих притоків довжиною у 18 км та площею водозбору у 132 км² виділяється річка Пробійна. Її права притока – Великий Грамітний також належить до малих річок (довжина 14 км).

Нижче злиття обох Черемошів знаходиться гирло річки Путили (довжина 42 км), басейн якої майже повністю знаходиться у межах території колишнього Путильського району. У системі цієї правої притоки Черемошу є також три річки з довжиною русла понад 10 км. Серед них три ліві притоки Путили: Рипень (довжина 11 км), Сторонець (12 км) та Дихтинець (13 км); одна права – Бісків (15 км). У межах території колишнього Путильського району також свої води несе до Черемошу річка Товарниця довжиною 15 км. Усі інші водотоки є струмками з довжиною течії менше 10 км.

Найбільший похил серед річок у межах гірської частини басейну Черемошу має Дземброня – 83 м на 1 км течії. Похилом понад 60 м/км також виділяються у межах досліджуваної території річки Бистрець, Чорна Річка та Біла Річка.

Режим рівня води у річках характеризується весняною повінню та хаотичним чергуванням паводків впродовж весняно-літнього періоду та осені. У середньому за рік фіксується 25–30 піків підняття рівня води. Максимальні рівні спостерігаються в середині – кінці березня під час інтенсивного танення снігу, яке спричиняє весняне водопілля, та у літні місяці після сильних, а іноді і затяжних злив. Час від часу (зазвичай через 10–12 років) фіксуються катастрофічні паводки, які супроводжуються проявами селів та активізацією зсувних процесів.

Заболоченість території водозбору не дуже висока, на його території є три типи боліт: висячі, улоговинні та присхиліві.

Тип живлення річок водозбору Черемошу змішаний, оскільки у ньому беруть участь дощі, сезонні сніги та підземні води. Роль цих джерел живлення для річок неоднакова. У верхній частині водозбору підвищена частка снігового і підземного живлення, а відповідно меншою є роль дощів.

Льодостав на водотоках нестійкий. Зазвичай формується із середини грудня, скресання починається з третьої декади лютого до середини березня. Найбільші паводки найчастіше фіксуються на початку літа. Рівень води в головній річці при цьому може підвищуватися до 2 м. Короточасні невеликі паводки зі швидким підйомом і падінням рівня води, спостерігаються впродовж більшої частини року. Спричинені вони інтенсивним випаданням дощів, особливо у літній період. Щорічно кількість відчутних паводків сягає 10–16.

Є у гірській частині басейну Черемошу і інші природні та штучні водойми. Так, на території Верховинського району знаходиться знамените озеро моренно-льодовикового походження Марічейка, став-кляуза Кронпринца Рудольфа. Невелике природне озеро існує на Чивчинському хребті Прелучний. Після паводку 2008 року були сформувалися два невеликі загатні озера – одне поблизу Верховини (Криве), а друге – у селі Гринява. Перше з них проіснувало до літнього паводку 2020 року, коли зсувні процеси зруйнували природну дамбу.

Найбільшою водоймою свого часу у Полонинсько-Чорногірських Карпатах було озеро загатного походження Шибене. Після того як у 1870 році на місці природної греблі було добудовано штучну гать (довжина греблі у верхній частині становила 80 м, а при дні – 20 м, висота фронтальної стінки споруди – 25 м) для організації сплаву лісу, рівень води в озері помітно піднявся і суттєво збільшилася площа водойми. Площа його водного дзеркала досягала 17 га, максимальна довжина і ширина плеса відповідно 850 і 200 м. Після катастрофічного паводку 1969 року руйнування зазнала як добудована гребля, так і тіло природного зсуву,

яке підгачувало озеро. Паводок 2008 року остаточно знищив вцілілі залишки штучної гаті, спустивши залишки плеса колишнього озера.

Грунтовий покрив гірської частини басейну Черемошу досить строкатий. Це зумовлено насамперед різноманітністю складу гірських порід з яких формувався ґрунт, а також геологічною історією, сучасним рельєфом, температурним режимом та характером зволоження, висотною поясністю рослинного покриву. На виположених поверхнях низькогірних хребтів, передусім у межах Бистрице-Селятинського низькогір'я розвинулись бурі лісові ґрунти, які мають потужний профіль з ознаками опідзолення. На стрімких схилах Полонинсько-Чорногірських масивів та Чивчин бурі ґрунти малорозвинені, щебенюваті. Тут під буковими і ялино-буковими лісами сформувалися типові буроземи. Вище 1600 м під субальпійськими луками розвинулись гірсько-лучні, місцями гірсько-торфові ґрунти.

Рослинний покрив. Більше половини площі (63 %) всієї досліджуваної території займають ліси, панівними породами у яких є смерека, ялиця та бук звичайний. Формації смереки (ялини звичайної) поширені на значних площах у вигляді корінних монодомінантних та мішаних угруповань, а також у вигляді монокультур. Чагарникове криволісся на території високогірної частини Чорногори та Чивчинських гір представлене заростями сосни гірської – жерепу.

Лучна рослинність території характеризується більшим видовим різноманіттям, ніж лісова. Це значною мірою пов'язано й з тим, що луки гірської частини басейну Черемошу за характером поширення, структурою, флористичними особливостями та господарським значенням поділяють на лісові (антропогенного походження), субальпійські та альпійські. Багатий видовий склад і болотних та водно-болотних угруповань.

Вагому частину флористичного різноманіття становлять види, які занесені до Червоної книги України. Серед них чорнянка карпатська (*Nigritella carpatica* (Zapał.) Teppner), соссюрея різноколірна (*Saussurea*

discolor (Willd.) DC.), скереда Жакена (*Crepis jacquini* Tausch) та тирлич мішкоподібний (*Gentiana utriculosa* L.), первоцвіт полонинський (*Primula poloninensis* (Domin) Fed.), приворотень буковинський (*Alchemilla bucovinensis* Sytschak), борідник шерстистоволосистий (*Jovibarba hirta* (L.) Opiz.), нечуйвітер оранжево-червоний (*Hieracium aurantiacum* L.), тирличничок карпатський (*Gentianella carpatica* Wettst.), скорзонера рожева (*Scorzonera rosea* Waldst. et Kit.) та ін.

Ліси багаті на гриби: боровики, сироїжки, підосичники, підберезники, опеньки, лисички та інші види.

Тваринний світ території досліджень також характеризується великою різноманітністю. У гірських лісах тут водяться карпатський олень, сарна, дикий кабан, лисиця, вивірка, їжак, борсук, рись, тхір, декілька видів куниць, заєць. З птахів синиця, дятел, голуб. Всього тут водиться більше 50 видів ссавців, близько 250 – птахів: хижі птахи (беркути, кані, яструби та інші) тетеруки, глухарі; десятки видів горобиних, біля десяти видів воронових. Плазунів небагато: ящірки, гадюки, звичайний і водяний вужі, мідянка. Серед земноводних у гірських водоймах живе карпатський тритон, у лісах плямиста саламандра, які занесені до Червоної книги.

У гірських річках зустрічаються марена, форель та лосось дунайський (головач). В озерах водяться карась, короп, щука, окунь, плітка. Особливим різноманіттям виділяється світ комах – понад п'ять тисяч видів.

2.3. Природно-ресурсні передумови для розвитку різних напрямів природокористування

Згідно результатів розрахунку структури ПРПІ Верховинського і колишнього Путильського районів, яка отримана В. Руденком, домінантою, з часткою понад 50 %, в обидвох адміністративних районах є водний потенціал. У табличних даних [197, с. 306] він поданий як цілісний компонент інтегрального

ПРП, що включає дві складові частини – потенціал водних ресурсів як «технологічної сировини» для господарського комплексу та гідроенергетичний потенціал. У цьому ж виданні автор подає відсоткову структуру водного потенціалу. Тому є можливість, при аналізі структури інтегрального ПРП районів, розглянути потенціал водних ресурсів та гідроенергетичний потенціал як окремі компоненти розраховані за тим самим авторським підходом (таблиця 2.1).

Хоч від часу зроблених розрахунків пройшов певний термін, але структурні співвідношення, очевидно, залишаються достатньо стабільними, а тому результати аналізу компонентної структури інтегрального ПРП матимуть достатній ступінь валідності. Розглянемо особливості забезпечення територій обох районів конкретними видами ресурсів, їх станом та перспективами використання.

Таблиця 2.1

Компонентна структура природо-ресурсного потенціалу*

Райони	Потенціал ресурсів, %						
	мінеральних	водних	гідроресурсів	земельних	лісових	фауністичних	природних рекреаційних
Верховинський	0,3	50,9	4,4	3,7	27,3	0,1	13,3
Путильський	-	55,3	4,2	7,1	26,2	-	7,2

Виділено автором за матеріалами[197]

Обидва адміністративні райони насправді дуже бідні на **мінеральні ресурси**. Так з паливно-енергетичних ресурсів тут виявлені тільки незначні газопрояви в околицях сіл Білоберезка та Гринява (північно західний схил хребта Максимець, прояви нафти в околицях сіл Плоска та Товарниця. Найбільшу цінність серед мінерально-сировинних ресурсів верхньої частини басейну Черемошу мають рудні ресурси Чивчинських гір, де на схилах хребтів Прелучний та Чорний Діл виявлені магнетитовмісні породи. На схилах

Прелучного, а також у верхів'ях потоків Срібник та Лостун виявлені досить значні запаси марганцевих руд. Там же, у долинах потоків, які стікають з Прелучного та вершини Малий Лостун, виявлене зарудніння поліметалами із вмістом золота, свинцево-цинкових, мідних та залізних руд. Рудопрояви олов'яних руд навіть використовувалися у селі Гринява до кінця XIX століття для видобутку олов'яних руд.

Найцінніші запаси нерудних корисних копалин також концентруються у Чивчинах – верхів'ях Білого та Чорного Черемошів. Так у долинах потоків Альбин, Попадинець, Лостун, Чемірний виявлені ще у 20–30-их роках XX століття поклади графіту та графітовмісних вуглистих утворень. На схилах Чивчин також відомі поклади дорогоцінного каміння, а саме гірського кришталю («мармароських діамантів»), родонітів. Промислове значення мають поклади суглинків Путильського родовища, які придатні для виробництва цегли та черепиці.

Гірська частина басейну Черемошу в цілому багата на мінеральні води. Особливо виділяється їх запасами Верховинщина, де зареєстровано понад 100 джерел мінеральних вод. Найвідоміші цілющі джерела є у селищі Верховина та селі Буркут.

Запаси **водних ресурсів** території дослідження сконцентровані насамперед у річках системи Черемошу. У межах Верховинського району нараховують 2993 водотоки. У колишньому Путильському районі малих річок і струмків, які належать до системи Черемошу нараховувалось 1265. Середній річний стік Черемошу з водозбору у межах досліджуваної території у середній за водністю рік становить 870,4 млн. м³. Дві третини його формується у межах території Верховинського району, який охоплює 1260 км² (45,6 % від площі усього водозбору Черемошу). У колишньому Путильському районі було зосереджено 790 км² – 28,6 % від площі усього водозбірного басейну Черемошу.

Значно менша частка водних ресурсів даної території концентрується у озерах та ставках. Так, у Верховинському районі природне озеро Марічейка має площу 1 га, а об'єм води менше 0,008 млн. м³. П'ять ставків загальною площею 5,2 га концентрують 0,55 млн. м³ води. У колишньому Путильському районі ставків на обліку було 17 загальною площею 12,8 га та об'ємом води 0,12 млн. м³. Озеро природного походження Гірське око, яке має площу 1 га і містить близько 0,02 млн. м³ води.

Багата гірська частина водозбору Черемошу джерелами підземних мінеральних вод. Так, у межах Верховинського району, в околицях села Буркут давно відомі запаси вуглекислих мінеральних вод, які оцінені у 25,0 м³/добу по категорії С2. води виявлені в південній частині області в Верховинському районі. Оцінені запаси Мінеральні содові складають 30,0 м³/добу по категорії С2.

Одне з найвідоміших у Путильському районі Усть-Путильське родовище мінеральних вод. Дебіт джерела становить 1,2–1,5 л/с, мінералізація – 0,25–0,5 г/дм³. У східній околиці с. Поркулин знаходиться джерело сульфатно-гідрокарбонатного типу із дебітом 0,1–0,2 л/с та загальною мінералізацією 0,4–0,8 г/дм³ Поркулинського родовища мінеральних вод.

Найбільші **гідроресурси** сконцентровані на основних річках басейну – Чорному та Білому Черемошам. Так, природний потенціал гідроресурсів Чорного Черемошу за оцінкою А. Мороза становить 605,75 млн. кВт*год./рік, технічний потенціал – 23,32 млн. кВт*год./рік [89, 216]. Для Білого Черемошу ці показники відповідно становлять 221,0 млн. кВт*год./рік та 8,5 605,75 млн. кВт*год./рік.

Земельні ресурси гірської частини басейну ріки Черемош станом на 01. 01. 2021 становили 204892 га (табл. 2.2). До цієї площі включено всю територію Верховинського району (125426 га), оскільки вона повністю лежить у водозборі Черемошу.

До земельних угідь колишнього Путильського району (79466 га) були віднесено і територію Шепітської сільської ради, до складу якої входило 5 сіл (3 села лежать у водозборі Черемошу і два села належали до басейну річки Сучави).

Тобто для зручності розрахунків була взята площа колишнього Путильського адміністративного району за виключенням земель тодішньої Селятинської сільської ради, територія якої цілком знаходилася у водозборі Сучави.

Таблиця 2.2.

Земельні угіддя гірської частини водозбору Черемошу*

Види земельних угідь	Площа і відсоткова частка земельних угідь					
	Верховинський район		Путильський* район		Гірська частина водозбору Черемошу	
	У гектарах	Частка у %	У гектарах	Частка у %	У гектарах	Частка у %
Усі землі	125426	100	79466	100	204892	100
Орні землі	872	0,7	1114	1,4	1986	1,0
Сади, багаторічні насадження	121	0,1	262	0,3	383	0,2
Сіножаті	11111	8,9	12215	15,4	23326	11,4
Пасовища	19817	15,8	10646	13,4	30463	14,9
Усього с/г. угідь	31921	25,5	24237	30,5	56159	27,4
Ліси та лісовкриті площі	85713	68,3	53878	67,8	139591	68,1
Водойми та болота	819	0,7	196	0,3	1257	0,6
Забудовані землі	1197	1,0	964	1,2	1986	1,0
Дороги	243	0,2	123	0,1	366	0,2
Інші землі (чагарникова рослинність, каміння)	5533	4,4	-	-	5533	2,7

*Розраховано та складено автором за : [213, 217, 190]

Найбільшу частку в структурі земельного фонду визначеної території дослідження (рис. 2.2) займають ліси і лісовкриті площі (68,1 %), на другому місці сільськогосподарські угіддя – понад 1/4 загальної площі (27,4 %). На землі, зайняті житловими та господарськими будівлями, припадає 1 % території, менше 1 % від загальної площі займають води та дороги.



Рис. 2.2. Структура земельних ресурсів гірської частини водозбору Черемошу.

(розраховано та побудовано автором за: [213; 217])

У розрізі адміністративних районів структура угідь помітно різниться. Так, у межах колишнього Путильського району (тієї частини, що включена до водозбору Черемошу) на сільськогосподарські угіддя припадає 24,3 тис. га, що становило 30,5 % від території району. При цьому орні землі займали тільки 1,1 тис. га, багаторічні насадження 0,3 тис. га, сіножаті 12,2, а пасовища 10,6 тис. га. Лісовкриті площі займають 67,8 % території басейну Черемошу у межах території колишнього району.

На землі сільськогосподарського призначення у Верховинському районі припадало 25,5 % від усієї площі території району (рілля тільки 0,7 %), а на лісовкриті площі 68,3 %. При цьому тут досить значну площу займає чагарникова рослинність природного походження, камені та кам'яні розсипи. Щодо чагарників, то більшість їх сконцентрована у високогір'ї Чорногори, яке є складовою Карпатського національного парку. Кам'яні виступи є у Чорногорі та Чивчинах, розсипи – на найвищих вершинах хребтів Запрутських Горган.

Беручи до уваги ту обставину, що фізико-географічна підобласть Чивчин в Україні практично не заселена, а також деяку подібність у природних особливостях господарського використання середньогірного рельєфу з Чорногорою, горами Гриняви та Яловичори, при оцінці передусім

земельних ресурсів, а також інших компонентів природо-ресурсного потенціалу території, їхні території було прийнято розглядати спільно, як **Чивчинсько-Полонинсько-Чорногіський округ господарського освоєння** (рис. 1.2).

Як уже було сказано у першому розділі, оскільки для проведення дослідження необхідно було використовувати статистичні дані про розподіл земельних угідь, соціально-економічний розвиток, то при конструктивно-географічному вивченні гірської частини басейну Черемошу було прийнято брати до уваги межі адміністративно територіального поділу, а саме тодішніх (дослідження започатковане у 2010 році) адміністративних районів та сільських рад. Отож, дослідження виконувалося у межах території Верховинського та тодішнього Путильського районів, за виключенням земель Селятинської сільської ради, яка всією територією знаходилась у межах водозбору річки Сучави (додаток Б.1). На нижчому рівні, при виділенні округів господарського освоєння (рис. 1.2), бралися до уваги передусім межі фізико-географічного районування, але при цьому враховувалось простягання меж тодішніх сільських рад, у розрізі яких аналізувалися багато показників соціально-економічного характеру.

Отже, до території Чивчинсько-Полонинсько-Чорногіського округу господарського освоєння були включені повністю землі восьми сільських рад Верховинського (5 сільських рад) та колишнього Путильського районів (три сільські ради) разом із полонинами та лісовкритими площами, які законодавчо їм не належали (таблиця 2.2.). У такому охопленні, критерії якого описано вище, площа земельних угідь Чивчинсько-Полонинсько-Чорногіського округу склала 106360 га, або **51,9 %** від гірської частини басейну Черемошу.

Інші ще два округи – **Верховинсько-Путильський низькогірний та Зовнішньофлішевий середньогірний округ господарського освоєння** (рис. 1.2). Найбільш освоєною у гірській частині басейну Черемошу є територія фізико-географічної підобласті Бистрице-Селятинського

низькогір'я у межах басейну Черемошу. Саме її було запропоновано трактувати як **Верховинсько-Путильський низькогірний округ господарського освоєння**. Він займає **33,4 %** від площі району дослідження і охоплює площу 17-ти сільських рад.

Третій округ господарського освоєння (рис. 1.2) займає **середньогір'я Зовнішньофлішевих Карпат** (30026 га – **14,7 %** від площі обидвох адміністративних районів, 10 колишніх сільських рад) представлений у межах досліджуваної території двома дещо відмінними за характером освоєння фрагментами природно-географічних підобластей. Запрутські Горгани характеризуються існуванням середньогірних пасм з кам'яними розсипами у верхній частині схилів найвищих вершин гірських хребтів. Тому висоти полонин тут мають як нижню так і верхню межу, яка зумовлена поширенням кам'яних розсипів, що значною мірою вкриті лісовою рослинністю. Полонини здебільшого мають висоти 1100 м – 1400 м.

Підобласть Покутсько-Буковинських Карпат характеризується значно вищим ступенем освоєності ніж Скибові Горгани. Це пов'язано не тільки з відносною близькістю до рівнинних територій, але й тим, що середньогірний рельєф тут має абсолютні висоти, які рідко перевищують ізогіпсу 1200 м. Відповідно висоти полонин знаходяться у межах висот 800 м – 1200 м. У багатьох місцях вони змикаються із сельбищними ландшафтами, які у свою чергу інколи сягають висот понад 1100 м.

У високогір'ї та середньогір'ї Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірського округу господарського освоєння структура розподілу земельних угідь (рис. 2.3.а та таблиця 2.3) помітно відрізняється від середньогір'я та низькогір'я Верховинсько-Путильського низькогірного округу (рис. 2.3.б), та округу Зовнішньофлішевих Карпат у межах басейну Черемошу (рис. 2.3.в). Передусім частка сільськогосподарських угідь у першому окрузі більше ніж втричі менша, а лісовкритих площ на 25 % більша, ніж у низькогір'ї.



Рис. 2.3. Структура земельних ресурсів високогір'я та середньогір'я Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірського (а), Верховинсько-Путильського (б) та Зовнішньофлішевого середньогірного (в) округів господарського освоєння у межах басейну Черемошу.

(розраховано та побудовано автором за: [190, 213; 217])

Перспективи використання **лісів** у тепершній час в Україні мають базуватися на їх багатоцільовому призначенні. Адже ліси це не тільки постачальник цінної сировини для різних видів промислових виробництв, але й надзвичайно важливий чинник підтримання динамічної рівноваги у геосистемах, поліпшення якісних характеристик природного довкілля.

За критеріями напрямів використання прийнято виділяти такі групи лісових ресурсів: екологічна та господарсько-сировинна, які у свою чергу поділяють на чотири підгрупи: природно-заповідну, рекреаційно-оздоровчу, захисну та сировинно-ресурсну. Реалізація концепції сталого розвитку ставить винятково важливим завданням забезпечення раціонального використання природних лісів і насаджень, а також деревної та недержавної продукції.

Таблиця 2.3.

Структура земельних угідь в округах господарського освоєння і сільських радах
гірської частини басейну Черемошу*

Назва територіальної одиниці	Усі земельні (га)	Основні структурні елементи земельних угідь			
		Площа земель сільськогосподарського призначення (га)	Площа лісів і лісовкритих (га)	Площа забудовних земель (га)	Площа водних об'єктів (га)
Зовнішнь-офлішевий середньогірний округ	30026	9688 (32,3%)	17943 (59,8%)	300 (1,3%)	309 (1,0%)
Буковецька	1603	669	836	28	18
Криворівнянська	4502	1161	2157	74	22
Білоберізька	2511	980	1259	58	19
Хороцівська	882	307	515	16	24
Верхньоаясенівська	3258	1191	1747	42	13
Устерківська	1242	318	1162	21	12
Мариничівська	3905	1666	2061	56	56
Розтоківська	4389	1613	2556	48	71
Підзахаричівська	2434	1073	1171	30	45
Усть-Путильська	5306	706	4479	25	29
Верховинсько-Путильський низькогірний округ	68506	26334 (38,4%)	39207 (57,2)	1108 (1,6%)	449 (0,7%)
Кривопільська	8617	1392	7299	86	17
Льцівська	2001	871	628	70	30
Красниківська	3060	1053	1485	48	18
Замагірська	3090	1711	932	44	17
Головівська	6501	2635	3217	50	47
Перехресненська	819	559	235	12	
Довгопільська	1070	530	451	59	10
Стебнівська	866	460	324	15	6
Яблуницька	2233	828	1274	40	13
Краснолівська	1896	704	975	52	11
Верховинська	5280	2615	3091	271	45
Киселицька	4967	2474	2547	40	38,
Сергіївська	9121	3730	5187	65	82
Плосківська	7711	2082	5549	38	28
Путильська	6638	2041	4362	154	42
Довгопільська	2050	1120	877	28	14
Дихтинецька	2603	1522	772	36	31
Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірський округ	106360	20136 (18,9%)	82441 (77,5%)	652 (0,6%)	254 (0,2%)
Зеленська	38520	16318	30344	39	35
Пробійнівська	11940	870	9147	41	14
Гринявська	2820	995	11210	43	19
Голошинська	12139	527	2307	34	10
Бистрецька	10640	1240	4743	233	31
Яблуницька	7283	1369	16342	45	33
Конятинська	2838	1351	5820	28	13
Шепітська	20219	3463	1406	189	99

*розраховано та складено автором за : [213, 217,190]

Оцінюючи **лісові ресурси** деревини враховують видовий склад, вік деревостанів, запаси деревини придатні для господарського використання. Щодо вікового складу, то сумуючи дані трьох лісгоспів, які є основними лісокористувачами у межах досліджуваної території (у їхньому користуванні знаходиться 90174,5 га лісів, або 64,6 % лісів території водозбору) не молодняки 1 класу у них припадає 6,8 % площі, 2-го класу – 16,8 % (додаток В.1). Стиглі ліси на території лісгоспів займають 11,7 % площі, а середньовікові, які включені до розрахунку – 13,8 %. Найбільшу площу ліси займають на схилах північної експозиції (додаток В.2).

Ліси басейну Черемошу належать до найбільш продуктивних в Українських Карпатах за запасом стовбурної деревини. На одному гектарі він сягає до 340 м³. Лісовкрита площа найбільш представлена смерековими – 49 %, буковими – 34 %, ялицевими – 8 % та дубовими лісами – 5 % [27].

Ліси басейну Черемошу представлені незначною кількістю деревних порід. Вони були дуже змінені господарською діяльністю людини. Вважається, що 200 років значно більшою була питома вага букових лісів, а помітно меншою смерекових. У теперішній час у загальній структурі лісового фонду на значній площі поширені похідні деревостани, корінних деревостанів збереглося дуже мало. В основному вони представлені змішаними деревостанами бука і смерековими високогірними лісами.

У районі Зовнішньофлішевих Карпат домінують ялицеві бучини і суббучини, смереково-ялицеві бучини і суббучини, смереково-букові яличини і суяличини. У цих типах лісу формуються головним чином змішані високопродуктивні ялицево-букові, смереко-ялицево-букові і буково-ялицеві деревостани.

У поясі смерекових лісів переважають високопродуктивні вологі чисті і ялицево-букові сурамені. Головною деревною породою поясу є смерека, яка утворює як чисті, так і змішані деревостани. Продуктивність цих деревостанів досягає 800 м³/га деревини.

Схили гір Гриняви та Яловичори, північно-східного макросхилу Чорногори, а також Чивчин в межах висот 1000–1200 м і до межі із субальпійським висотним поясом зайняті смерековими високогірними лісами.

У лісах водозбору Черемошу є значні ресурси побічного користування (гриби, ягоди, лікарські рослини).

При визначенні **фауністичного ПРП** обчислюють середньорічну фактичну продуктивність мисливських, рибних та медоносних ресурсів. Так, площа мисливських угідь у Верховинському районі становить 62,6 га. Кількість копитних тварин у них налічує понад 850 голів, хутрових – близько 2600, а пернатої дичини понад 1150 голів. Співмірний за чисельністю голів та видовим різноманіттям і фауністичний потенціал гірської території басейну Черемошу і у межах Чернівецької області.

Найціннішими серед **туристично-рекреаційних ресурсів**, згідно методики описаної у першому розділі роботи, у межах досліджуваної території визнано конкретні об'єкти, компоненти або явища природи літосфери та гідросфери. Ті з них, які володіють високим ступенем атрактивності, були внесені у таблиці 2.4 та 2.5.

Тривалість сонячного сяяння у гірській частині басейну Черемошу за рік становить тільки 25–32 % від потенційно можливого сяяння сонця у цих широтах, тобто 1700–1800 годин. У низькогір'ях, де влітку більш сприятливі погодні умови, у зимову пору року не рідко фіксуються інверсії температур. Тому рекреаційно-кліматичні ресурси гірських районів було максимально оцінено у 3 бали.

Таблиця 2.4

Облікові дані та опис природно-географічних туристсько-рекреаційних ресурсів літосфери у межах Верховинського та колишнього Путильського адміністративних районів*

Фізико-географічні райони	Природно-географічні туристсько-рекреаційні ресурси літосфери		
	1 Гірські породи	2 Геоморфологічні процеси	3 Форми рельєфу
Запрутські Горгани	Товщі флішу у долинах річок, кам'яні розсипи у пригребеневій частині хребтів (5 б)	Зсуви, осипища у нижніх частинах схилів (4 б)	Г. Версалема, г. Ротило, г. Габорянська Гига, г. Біла Кобила, г. Гордя, хр. Ігрець, г. Чорний Грунь (5 б)
Покутсько-Буковинські Карпати	Товщі флішу у долинах річок, скельні виступи пісковиків (5 б)	Зсуви, водно-ерозійні процеси (4 б)	Гора і скелі Писаний Камінь, г. Муралевиця, г. Копілащ, гора і скелі Синиці, г. Просічна, скелі Протяте каміння, г. Бозна, скеля Камінь Довбуша біля с. Околена, хр. Травен, хр. Чиохелька, ск. Закам'яніла Багачка (5 б)
Ворохто-Путильське низькогір'я	Товщі флішу у долинах річок, скельні виступи ямненських пісковиків (4 б)	Зсуви, водно-ерозійні процеси (3 б)	Хр. Магура, Гебінь, Плосківський (3 б)
Чорногірський масив	Товщі флішу у долинах річок, стрімчаки та скельні виступи пісковиків (5 б)	Зсуви, водно-ерозійні процеси, льодовикові кари і прогові долини (5 б)	Вершини Головного Чорногірського хребта (Піп Іван, Смотрич, Мунчел, Бребенескул, Ребра, Шпиці), хр. Кострич, г. Стайки, хр. Скорошній, г. Стіг, хр. Руський Діл, г. Керничний, г. Ледескул, г. Боршутин (5 б)
Гринявські гори	Товщі флішу у долинах річок, скельні виступи пісковиків (4 б)	Зсуви, водно-ерозійні процеси (4 б)	Вершини Скупова, Лудова, Луковиця, г. Похребтина, г. Масний Присліп, г. Гоїччина, г. Гарниця, г. Камінь, хр. Пнев'є, г. Гостів, скельні останці Угорські скелі. (5 б)
Яловичорські гори	Товщі флішу у долинах річок, скельні виступи пісковиків (4 б)	Зсуви, водно-ерозійні процеси (3 б)	Хр. Максимець, вершини Випчина, Яровиця, Томнатик (4 б)
Чивчинські гори	Товщі конгломератів та скельні утворення, метаморфічні породи, виступи магматичних порід (5 б)	Зсуви, водно-ерозійні процеси, карстові явища, вулканічні конуси (5 б)	Гори Будичевська Велика, Чивчин, Лостун, Команова, Палениця, Гнатася, хр. Прелучний, г. Чорний Діл, Молочнобратацький карстовий масив, скельні останці Команової, Гнатасі (5 б)
Середній бал	4,6	4,0	4,6

*складено автором

Таблиця 2.5.

Облікові дані та опис природно-географічних туристсько-рекреаційних ресурсів
гідросфери у межах Верховинського та Путильського адміністративних районів*

Фізико-географічні райони	Природно-географічні туристсько-рекреаційні ресурси гідросфери		
	1	2	3
	Водні ресурси	Водні об'єкти	Гідрологічні явища
Запрутські Горгани	Прісні води джерел, струмків (4 б)	Струмок Воловий – витік річки Ільця, р. Бережниця. (3 б)	Течії річок (3 б)
Покутські Карпати	Прісні води джерел, струмків (4 б)	Річки Черемош з Чорним і Білим Черемошами, витоки Рибниці (4 б)	Звивисті течії річок, водоспад Гук Безульківський (4 б)
Буковинські Карпати	Прісні води джерел, струмків (4 б)	Річки Черемош з Білим Черемошем, Смугарів, Товарниця, Бісків (4 б)	Течія річок, Буковин-ські водоспади, Кізя, Бісків, Суручок (5 б)
Ворохто-Путильське низькогір'я	Прісні і мінеральні води джерел, струмків (4 б)	Річки Чорний і Білий Черемоші, Ільця, Путила, Сучава (4 б)	Течія річок, водоспад Поркулин (4 б)
Чорногірський масив	Прісні води джерел, струмків (4 б)	Ліві притоки Чорного Черемошу (Бистрець, Дземброня, Шибений,) оз. Марічейка, (5 б)	Течія річок, каскад Верхньопрутських водоспадів, Дземброн-ські та Гаджинські водоспади (5 б)
Гринявські гори	Прісні і мінеральні води джерел, струмків (5 б)	Праві притоки Чорного та ліві Білого Черемошів, Гринявське озеро (4 б)	Течії річок (3 б)
Яловичорські гори	Прісні води джерел, струмків (4 б)	Ліві притоки Білого Черемошу (Лопушна, Яловичора, Сарата), Сучава, Кобелара, оз. Гірське око (5 б)	Течії річок, водоспад Сучавський Гук (5 б)
Чивчинські гори	Прісні води джерел, струмків (4 б)	Ліві притоки Чорного Черемошу та ліві р. Перкалаб, оз. Прелучне (4 б)	Течії річок, кляуза Перкалаб (4 б)
Середній бал	4,1	4,1	4,1

*складено автором

Туристсько-рекреаційні ресурси атмосфери хоч і мають певні відмінності у межах досліджуваної території, проте зазвичай вони не настільки значні. Так, середня величина сонячної радіації для території гірської частини водозбору Черемошу 3400–3600 МДж/м², у Чорногорі 3400–3200 МДж/м². У грудні і січні повторюваність хмарного неба, коли низькі темні хмари закривають горизонт, становить 50–70 %. Влітку ясних днів

дещо більше, але їх повторюваність становить лише 50–60 %. Тривалість сонячного сяяння за рік становить тільки 25–32 % від потенційно можливого сяяння сонця у цих широтах, тобто 1700–1800 годин. У низькогір'ях, де влітку більш сприятливі погодні умови, у зимову пору року не рідко фіксуються інверсії температур.

Серед ресурсів біосфери, райони багаті на цікаві рослинні угруповання, природні ягідники (передусім чорниця, брусниця) рідкісні види рослин (угруповання тиса ягідного, сосни кедрової) і тварин. Велике зацікавлення викликають букові, буково-ялицеві, та смереково-ялицеві праліси, де природна рослинність впродовж декількох століть не зазнала антропогенного впливу. Унікально багато є місць поширення грибів.

На основі опрацювання результатів оцінювання наявних природно-географічних туристсько-рекреаційних ресурсів Верховинського та Путильського гірських районів Українських Карпат можна зробити висновок, що найбільшою атрактивністю володіють форми рельєфу, водні об'єкти, рослинні ресурси та гідрологічні явища. Саме їх слід найбільше популяризувати і на них орієнтуватися, розвиваючи туристсько-рекреаційну діяльність.

Основними лімітуючими чинниками, які гальмують розвиток цієї галузі природокористування, очевидно, залишається транспортна доступність, практично відсутність транскордонного співробітництва з прилеглими територіями Румунії. У цілому дані гірські райони мають великий потенціал природно-географічних ресурсів і перспективи для розвитку туристсько-рекреаційної діяльності. Поступово це починають усвідомлювати підприємливі громадяни, які починають створювати рекреаційно-туристичні об'єкти.

Таблиця 2.6.

Середні бали оцінки ступеня атрактивності географічних туристсько-рекреаційних ресурсів Верховинського та Путильського адміністративних районів *

№ з/п	Види туристично-рекреаційних ресурсів	Коефіцієнти перерахунку п'ятибальної оцінки різних видів ресурсів	Середні бали оцінки ресурсів із врахуванням ступеня атрактивності
1	Гірські породи	0,8	3,68
2	Геоморфологічні процеси	0,97	3,88
3	Форми рельєфу	1,26	5,80
4	Рекреаційно-кліматичні ресурси	1,18	3,54
5	Атмосферні явища	1,13	3,39
6	Водні ресурси	1,15	4,63
7	Водні об'єкти	1,26	5,17
8	Гідрологічні явища	1,23	5,04
9	Рослинні ресурси	1,07	5,15
10	Тваринні ресурси	1,02	4,08
11	Гриби	0,92	4,60

*розраховано та складено автором

Основні положення даного розділу дисертаційної роботи опубліковані автором у працях [41, 42, 43, 45, 46, 48, 49, 24].

Висновки до розділу 2

1. За основу фізико-географічного районування, при розгляді особливостей природи досліджуваної території, взята схема районування Українських Карпат опрацьована у співпраці з Й. Гілецьким. Вона складена з урахування даних сучасних вітчизняних та іноземних геологічних досліджень, усталених в інших країнах підходів до фізико-географічної

регіоналізації Карпатської гірської країни. Запропонована нова схема районування Українських Карпат передусім враховує приналежність їх не тільки до Східнокарпатської провінції Карпатської гірської країни, але й до двох підпровінцій – Зовнішніх Східних Карпат та Внутрішніх Східних Карпат.

Гірська частина басейну Черемошу включає фрагменти обидвох підпровінцій Східних Карпат, а саме трьох фізико-географічних областей Зовнішніх Східних Карпат (Зовнішньофлішевих, Вододільно-Верховинських та Полонинсько-Чорногірських Карпат) та одну Внутрішніх Східних Карпат – область Мармароського кристалічного масиву (Чивчинські гори). Особливості компонентів природи у межах цих таксономічних одиниць районування коротко охарактеризовано у розділі.

2. Сучасний рельєф водозбору Черемошу сформувався не тільки під впливом тектонічних процесів давніх геологічних епох, але й інтенсивних екзогенних процесів. Найбільш підняті хребти зазнали значного впливу гірських зледенінь та морозного вивітрювання, які були спричинені похолоданнями клімату під час четвертинних материкових зледенінь.

Відмінності кліматичних умов у межах Верховинського та колишнього Путильського районів зумовлені насамперед розподілом абсолютних висот території, характером простягання основних хребтів, річкових долин, наявністю схилів різних експозицій, змінами характеру підстильної поверхні. Розвинутою є гідрографічна мережа території дослідження. Найбільшою річкою є Черемош з Чорним Черемошем, довжина яких у межах даної території становить 118 км. Із усієї площі найбільше (856 км²) займає басейн Чорного Черемошу. Живлення річок системи Черемошу мішане з перевагою дощового. Найбільші паводки найчастіше фіксуються на початку літа. Рівень води в головні річці при цьому може підвищуватися до 2 м.

На виположених поверхнях низькогірних хребтів, передусім у межах Бистрице-Селятинського низькогір'я розвинулись бурі лісові ґрунти, які

мають потужний профіль з ознаками опідзолення. На стрімких схилах Полонинсько-Чорногірських масивів та Чивчин бурі ґрунти малорозвинені, щебенюваті. Більше половини площі (63 %) всієї досліджуваної території займають ліси, панівними породами у яких є смерека, ялиця та бук звичайний.

3. Вихідними даними для вартісної оцінки природно-ресурсного потенціалу досліджуваної території послужили результати розрахунку структури ПРП Верховинського і колишнього Путильського районів В. Руденком, де домінантою, з часткою понад 50 %, в обидвох адміністративних районах визначено водний потенціал. На основі аналізу даних різних джерел дано опис кожного з компонентів ПРП.

4. При характеристиці земельних угідь було привернута увагу до відмінностей у господарському освоєнні територій, які входять до різних природно-географічних областей. Вона склалася як під впливом природних (гіпсометричні характеристики рельєфу, морфометрія схилів, характер та інтенсивність геоморфологічних процесів), так і суспільно-географічних (економіко-географічне положення, транспортна доступність і т. ін.).

Тому в межах гірської частини басейну Черемошу, яка охоплює природно-географічні області з різними типами рельєфу, характером природокористування було запропоновано виділити три округи господарського освоєння – Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірський, Верховинсько-Путильський низькогірний та Зовнішньофлішовий середньогірний. Найбільш обжитою і освоєною у гірській частині басейну Черемошу є територія Ворохто-Путильського низькогірного округу господарського освоєння, що зумовлено низькогірним характером рельєфу, відносно сприятливим мікрокліматом, а також кращою, особливо у порівнянні із Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірським округом, транспортною доступністю.

5. Для більш детальної оцінки рекреаційно-туристичних ресурсів було розроблено спеціальна методика, яка базується на запропонованій Й.Гілецьким класифікації природних ресурсів нематеріального виробництва (ПРНВ) за геосферним підходом. На основі опрацювання результатів оцінювання наявних природно-географічних туристсько-рекреаційних ресурсів Верховинського та колишнього Путильського гірських районів Українських Карпат можна зробити висновок, що найбільшою атрактивністю володіють форми рельєфу, водні об'єкти, рослинні ресурси та гідрологічні явища. Саме їх слід найбільше популяризувати і на них орієнтуватися, розвиваючи рекреаційно-туристичне природокористування.

РОЗДІЛ 3

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

3.1. Демографічні процеси, формування працересурсного потенціалу природокористування

До проведення реформи адміністративно-територіального поділу Верховинський район був найменшим за чисельністю населення серед чотирнадцяти районів Івано-Франківської області. Згідно перепису населення 1950 року у Верховинському районі проживало близько 21,2 тисяч осіб. Завдяки сприятливій демографічній ситуації чисельність населення району поступово зростала і станом на 01. 01. 2020 р. досягла 30 479 осіб (2,6 % від усього населення області).

Чисельність населення у Верховинському районі [145, 215, 217, 218] упродовж останнього 30-річного періоду (з 1989 року по 2019 рік) майже не змінилася. Так наявне населення району у 1989 році становило 30 630 осіб, а у 2019 – 30 652 особи. Детальніший аналіз статистичних даних за роками дозволяє зробити висновок, що район в цілому характеризується простим відтворенням населення (рис. 3.1).

Основним чинником зменшення населення став від'ємний механічний приріст та скорочення природного приросту населення у кінці 90-х на початку 2000-х. Так, у міграційному русі населення за останнє десятиріччя спостерігалось від'ємне сальдо міграції на рівні – 60 осіб, за винятком 2016, коли був зафіксований додатній механічний приріст. Природний приріст населення у районі за згаданий період був в основному додатнім, тільки за підсумками 2018 року знову вийшов на мінус (дод. Б.6).



Рис. 3.1. Зміна чисельності населення Верховинського району за 30-річний період

Джерело: розраховано та побудовано автором на основі складеної бази даних

Для вікової структури населення Верховинського району 2019 р. (рис. 3.2). характерна відносно висока у порівнянні з попередніми періодами питома вага осіб старших вікових груп і значно менша – дітей (табл. 3.4). У цілому у Верховинському районі в останнє десятиліття спостерігалось поступове зменшення демографічного навантаження на осіб віком 15–64 роки, що свідчить про значний працересурсний потенціал.

У межах гірської частини басейну водозбору, що знаходиться у межах Чернівецької області (у минулому частиною Путильського району) впродовж усього 30-річного періоду загальний приріст населення (у тому числі природний та механічний) мав додатні значення. Станом на 2019 рік у межах цієї території проживало 22 112 осіб.

Отже, сумарно у гірській частині басейну Черемошу (території Верховинського і колишнього Путильського районів) проживало станом на початок 2019 року 54 780 осіб. На території виділеного нами Чивчинсько-Полонинсько-Чорногіського округу проживало 81 70 осіб, що склало 14,9 % від усієї чисельності населення досліджуваної території.

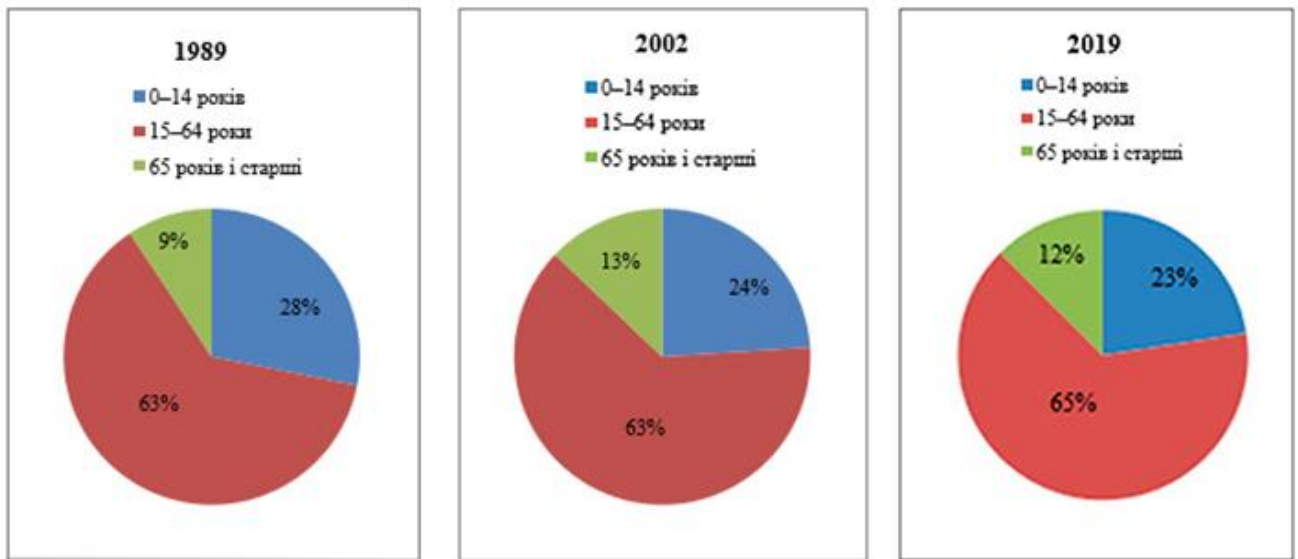


Рис. 3.2. Зміна вікової структури населення Верховинського району за 30-річний період [145, 217, 218].

Джерело: розраховано та побудовано автором на основі складеної бази даних

Природний приріст населення в окрузі увесь останній тридцятирічний період мав додатні значення, але його коефіцієнт знизився від +7,8 на 1000 осіб у 1990 р. до +4,8 на 1000 осіб у 2000 році та +0,6 на 1000 осіб за 2018 рік. У Голошинській, Бистрецькій та Пробійнівській сільських радах уже із 2000-х років фіксуються від'ємні величини як природного, так і механічного приросту населення (дод. Б.7). За рахунок механічного відтоку чисельність населення у межах округу знизилася на 525 осіб, тобто на 6 % у порівнянні з 1990 роком.

У найбільш освоєному в гірській частині басейну Черемошу Верховинсько-Путильському низькогірному окрузі кількість мешканців на 2019 рік склала 34 210 осіб (62,5 % від чисельності у районі дослідження). Пік чисельності населення тут припав на кінець 90-х років ХХ століття (35,6 тис. осіб), а потім повернулася до рівня 1990 року.

Природний приріст населення впродовж тридцятирічного періоду мав додатні значення (5,2 на 1000 осіб у 2018 р.). А от у міграційному сальдо окремих сільських рад фіксуються значні від'ємні показники. Наприклад, у

Ільцівській та Головівській за 2000 рік відповідно – 178 та – 147 осіб. Тільки в останні роки міграційний відтік населення тут стабілізувався. Так, за 2018 максимальна величина від’ємного міграційного сальдо зафіксована у Плосківській сільській раді – 13 осіб.

В окрузі господарського освоєння середньогірних Зовнішньофлішевих Карпат станом на початок 2019 року проживало 12 400 осіб (22,6 % від населення водозбору у межах обидвох адміністративних районів). Найбільш несприятливі демографічні процеси тут фіксувалися у Підзахаричівській сільській раді, де ще 1990 року фіксувався від’ємний природний та механічний прирости населення. В інших сільських радах міграційний відтік в основному проявився на початку 2000-х років. Природний приріст населення впродовж 30-річного періоду балансував на рівні незначних відхилень від простого відтворення (його коефіцієнт становив +4,4 на 1000 осіб у 1990 р. до 0 на 1000 осіб у 2000 році та +1,0 на 1000 осіб за 2018 рік.

Структурні трансформації та кризові явища в економіці України зумовили різке скорочення зайнятості в цілому, але найбільше у галузях матеріального виробництва. Натомість помітно зросла зайнятість у соціальній сфері.

Головними проблемами зайнятості сільського населення в межах досліджуваної території є зростання безробіття, вимушена неповна зайнятість населення передусім через занепад аграрного сектора, значна міграція робочої сили, особливо під час сезонних робіт за кордоном.

При загальному скороченні кількості найманих працівників зростає зайнятість в особистих селянських господарствах. Рівень зайнятості населення району у 2018 р. склав 54,8 %, а рівень безробіття – 5,6 % (12,7 %). Рівень працевлаштування зареєстрованих безробітних сільських жителів у 2018 р. становив 26,3 % проти 46,3 % в цілому по області.

Отже, демографічні процеси у досліджуваному районі відповідають моделі простого відтворення населення. Незначний природний приріст нівелюється від'ємний механічним. Це дає змогу припустити збереження існуючої інтенсивності природокористування населенням. Різкі зміни в чисельності населення малоімовірні в найближчій перспективі. Через віддаленість Івано-Франківська (120 км), Чернівців (122 км) – головних найближчих зростаючих осередків урбанізації – відтік населення не буде настільки помітним на тлі його відтоку у Придністер'ї. Однак, проблемою залишається створення нових робочих місць для місцевого безробітного населення. Оптимізація природокористування може стати засобом вирішення цієї проблеми.

3.2. Особливості розселення сільського населення та його вплив на господарське освоєння території

Відмінності у характері гіпсометрії та орографії, а також транспортна доступність значною мірою визначили певні просторові відмінності у заселенні досліджуваної території. За результатами складеної бази даних у гірській частині басейну Черемошу згідно попереднього адміністративного поділу (до початку формування ОТГ) існувало 35 сільських рад, які включали сумарно 91 сільське поселення.

Згідно виділених у дослідженні округів господарського освоєння у межах Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірського округу розміщено 23 сільських поселення, Верховинсько-Путильського низькогірного округу – 45 сіл та окрузі середньогірних Зовнішньофлішевих Карпат – 23 сільських поселення (рис. 1.2., табл. 3.1). Густота сільських поселень тут суттєво рвнниться як за адміністративними районами в цілому так і за округами господарського освоєння. Для гірської частини басейну Черемошу вона становить у середньому 4,4 населені пункти на 100 км² (середня величина цього показника

для Верховинського району в цілому 3,3 поселення на 100 км², а для Путильського – 5,6 поселення на 100 км²).

Таблиця 3.1.

Показники чисельності населення, густоти поселень та їх людності у територіальних одиницях гірської частини басейну Черемошу станом на 2019 рік*

Назва територіальної одиниці	Чисельність населення (осіб)	Загальна площа територіальної одиниці (км ²)	Чисельність поселень (осіб)	Густина поселень на 100 км ²	Середня людність поселень
Зовнішнь офлішовий середнь опірний округ	12398	300,26	23	7,7	539
Буковецька	840	16,03	2		420
Криворівнянська	1931	45,02	2		966
Білоберізька	1154	25,11	1		1154
Хороцівська	782	8,82	2		391
Верхньоаясенівська	1669	32,58	2		835
Устеріківська	798	12,42	1		798
Мариничівська	1158	39,05	3		386
Розтоківська	1996	43,89	4		499
Підзахаричівська	1054	24,34	3		351
Усть-Путильська	1016	53,06	3		339
Верховинсько-Путильський округ	34214	685,06	45	6,6	760
Кривопільська	1362	86,17	3		454
Ільцівська	2127	20,01	2		1064
Красниківська	1246	30,60	1		1246
Замагірська	1375	30,90	1		1375
Головівська	2085	65,01	2		1043
Перехресненська	529	8,19	1		529
Довгопільська	1529	10,70	3		510
Стебнівська	718	8,66	1		718
Яблуницька	1566	22,33	3		522
Краснолілвська	1547	18,96	2		774
Верховинська	5959	52,80	2		2980
Киселицька	2038	49,67	5		408
Сергіївська	2071	91,21	5		41
Плосківська	1117	77,11	2		559
Путильська	4826	66,38	4		1207
Довгопільська	2097	20,50	4		524
Дихтинецька	2022	26,03	4		506
Чивчинсько Полонинсько-	8169	1063,60	23	2,2	355

Чорногірський округ					
Зеленська	1287	385,20	4		322
Пробійнівська	810	119,40	3		270
Гринявська	1324	28,20	2		662
Голошинська	458	121,39	1		458
Бистрецька	559	106,40	2		280
Яблуницька	1135	72,83	3		378
Конятинська	1442	28,38	3		481
Шепітська	1154	202,19	5		231

*Складено автором за матеріалами [190, 213, 217, 218]

У Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірському окрузі водозбору Черемошу проживає 14,9 % населення досліджуваної території. Середня густина населення тут становить 13,2 особи на 1 км² (таблиця 3.2.). Густота сільських поселень тут становить тільки 2,2 населені пункти на 100 км². Середня людність поселення склала 355 осіб.

У цьому окрузі зосереджені і гіпсометрично найвищі гірські поселення Українських Карпат. Найвищим населеним пунктом у досліджуваному районі є село Сеньківське Верховинського району (1 160 м над р. м.). До них належать також Віпче, Верхній Яловець, Сарата, Біла Річка, Великий Ходак і Стовпні, абсолютна висота розташування основної житлової забудови в яких сягає понад 1 000 м.

Таблиця 3.2

Показники густоти населення у територіальних одиницях гірської частини басейну Черемошу станом на 2019 рік*

Назва територіальної одиниці	Густота населення у межах територіальної одиниці осіб/ км ²	Площа заселеної території, км ²	Густота населення у межах заселеної території, осіб/ км ²	Коефіцієнт густоти населення у розрахунку на всю територію	Коефіцієнт густоти населення у розрахунку на заселену територію
Зовнішнь-офлішовий середнь-опірний округ	41,29	64,476	192,29	0,57	2,60
Буковецька	54,72	8,78	95,67	0,74	1,29
Криворівнянська	53,17	14,41	134,00	0,72	1,81
Білоберізька	51,22	2,85	404,06	0,69	5,46
Хороцівська	8,10	3,46	226,01	0,11	3,05
Верхньоасенівська	49,99	6,00	278,17	0,68	3,76

Устеріківська	51,62	0,81	985,19	0,70	13,31
Мариничівська	29,75	13,44	86,16	0,40	1,16
Розтоківська	45,48	2,59	770,66	0,61	10,41
Підзахаричівська	43,30	7,94	132,75	0,59	1,79
Усть-Путильська	19,52	4,19	242,48	0,26	3,28
Верховинсько-Путильський округ	49,4	177,562	192,69	0,68	2,60
Кривопільська	15,36	3,63	374,79	0,21	5,06
Ільцівська	106,30	5,35	397,64	1,44	5,37
Красниківська	52,37	5,58	223,18	0,71	3,02
Замагірська	53,61	4,05	339,51	0,72	4,59
Головівська	35,05	23,19	89,91	0,47	1,21
Перехресненська	73,57	2,88	183,94	0,99	2,49
Довгопільська	127,95	7,24	211,22	1,73	2,85
Стебнівська	90,20	2,76	260,14	1,22	3,52
Яблуницька	71,38	3,02	518,37	0,96	7,01
Краснолівська	86,86	3,30	468,79	1,17	6,33
Верховинська	95,77	29,49	202,07	1,29	2,73
Киселицька	42,38	20,37	100,05	0,57	1,35
Сергіївська	22,71	11,36	182,31	0,31	2,46
Плосківська	14,49	20,16	55,41	0,20	0,75
Путильська	72,70	9,93	486,00	0,98	6,57
Довгопільська	102,29	11,49	182,51	1,38	2,47
Дихтинецька	77,68	13,76	146,95	1,05	1,99
Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірський округ	7,68	52,80	154,72	0,13	2,09
Зеленська	4,80	4,22	304,98	0,06	4,12
Пробійнівська	8,05	5,19	156,16	0,11	2,11
Гринявська	41,78	5,76	229,86	0,56	3,11
Голошинська	4,08	5,67	80,78	0,06	1,09
Бистрецька	9,30	11,25	49,69	0,13	0,67
Яблуницька	15,58	4,54	250,0	0,21	3,38
Конятинська	50,81	7,15	201,67	0,69	2,73
Шепітська	5,70	9,02	127,93	0,08	1,73

*Складено та розраховано автором за матеріалами [189, 211, 214, 215]

До заселеної території у Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірському окрузі господарського освоєння гірської частини водозбору Черемошу органами статистики віднесено тільки 8,5 % території, яка охоплює землі зайняті забудовами, (0,8 %) дорогами (0,1 %), ріллею (1,4 %), багаторічними насадженнями (0,1 %) та сіножатями і прилеглими до садиб пасовищами (5,9 %). Заселені території займають незначну територію, через це густота населення у межах заселеної території в цілому тут становить понад 150 осіб/ км², а окремих сільських рад понад 200 і навіть 300 осіб/ км² – Зеленська сільська рада (табл. 3.2. та рис. 3.3.).

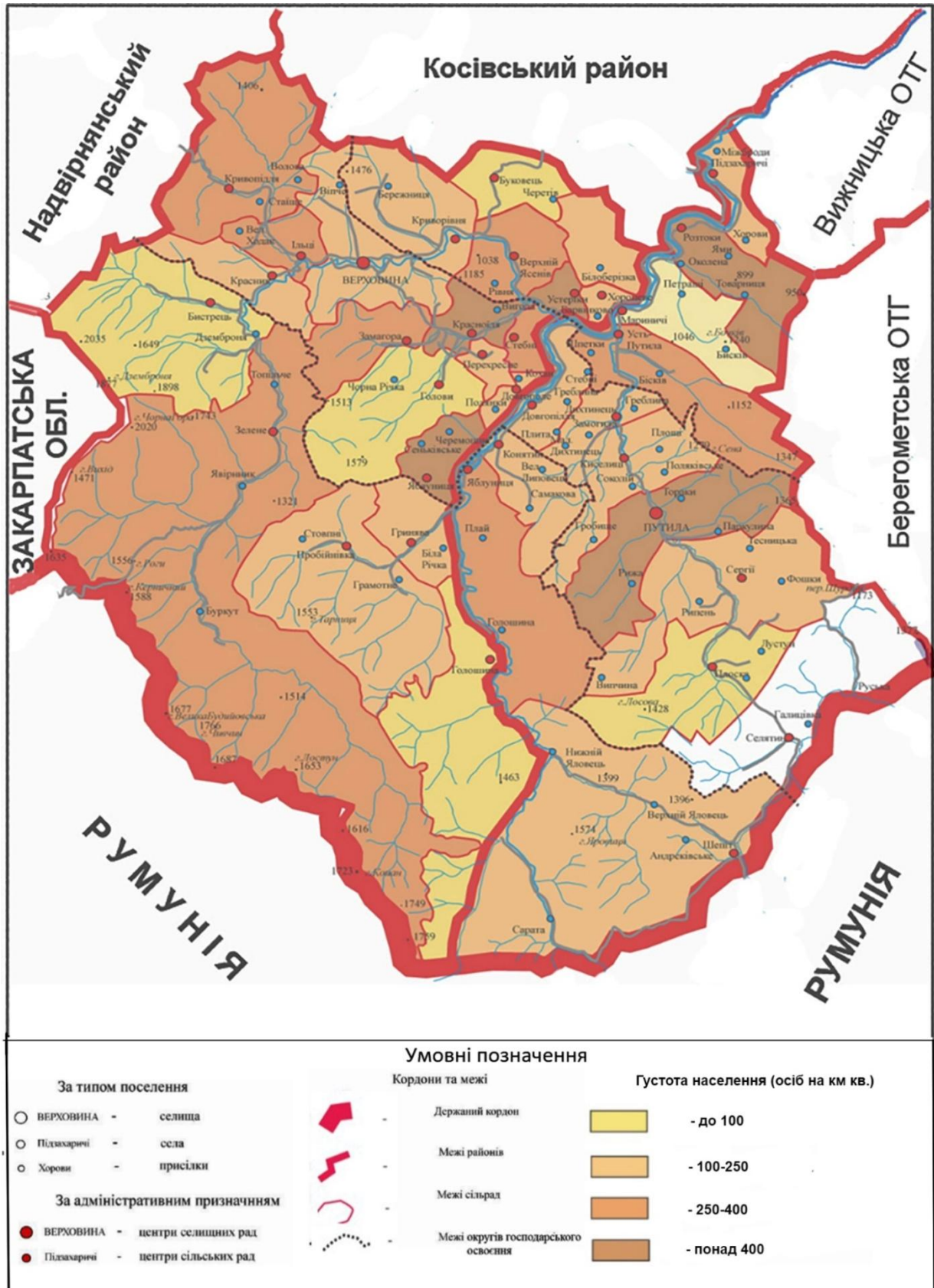


Рис. 3.3. Густина населення у межах заселених територій сільських рад у гірській частині басейну Черемошу

Джерело: розраховано та побудовано автором на основі складеної бази даних

Заселені території у Верховинсько-Путильському низькогірному окрузі господарського освоєння згідно статистичних даних займають 25,2 % площі, середня густина населення становить 49,4 особи на 1 км². Під забудовою і дорогами тут знаходиться близько 2 % площі. Густина сільських поселень в окрузі становить (таблиця 3.1.) у середньому 6,6 на 100 км². Сприяє освоєності простору незначна середня величина похилу поверхні гірських хребтів – 11° (максимальна – до 30°). Практично уся поверхня гірських хребтів і річкових долин зайнята у нижній частині садибами, які переходять у невеликі ділянки з городами, а ще вище сіножатями і пасовищами.

Дані за сільськими радами у межах усього Зовнішньофлішевого середньогірного округу господарського освоєння басейну Черемошу дали можливість встановити, що частка заселеної території тут складає 22,1 %, тобто суттєво більше ніж у Чивчинсько-Полонинсько-Чорногіському окрузі, але помітно менше ніж у Верховинсько-Путильському низькогірному окрузі. Ці території розміщені на незначній відстані від рівнинних ділянок Передкарпаття, а тому зазнали найбільш раннього освоєння і значно густіше заселені у порівнянні з іншими округами.

Територія Зовнішньофлішевого середньогірного округу, яка входить до природно-географічної підобласті Покутсько-Буковинських Карпат характеризується значно вищим ступенем заселеності і освоєності земель, ніж Скибові Горгани. Це пов'язано з уже згаданою близькістю до рівнинних територій, а також тим, що рельєф тут має абсолютні висоти, які рідко перевищують ізогіпсу 1 200 м. Відповідно й полонини знаходяться у межах висот 800 – 1 200 м. У багатьох місцях вони зникаються із сельбищними ландшафтами, які у свою чергу інколи сягають тут висот 1 100 м. Густина населення – 41,3 осіб / км², що помітно менше ніж у Верховинсько-Путильському низькогірному окрузі.

3.3. Історично-правові передумови господарського освоєння території та природокористування

Заселена територія дослідження гуцульським населенням, яке є етнографічною групою українського народу, що в умовах гірського рельєфу, особливого укладу господарства та помітних волоських впливів сформувала унікальну матеріальну культуру та гуцульський говір. Саме у верхів'ях Прута і Черемошу знаходиться ядро гуцульського говору. Гуцульщина заселялась із пізньопалеолітичної доби. Особливо масово почали виникати поселення на Гуцульщині після татаро-монгольської навали внаслідок міграції населення із рівнинних районів [95, с. 446].

До другої половини ХХ ст. у трудовій діяльності населення Гуцульщини першочергове значення належало тваринництву, перш за все відгінному вівчарству. Важливу роль відгравали лісове господарство і лісозаготівля та, пов'язані із ними переробка деревини і тваринницької продукції, а також художні промисли [123, с.150]. Спосіб життя в гірських умовах зумовив вагому роль збиральництва, мисливства і рибальства. На відміну від бойків і лемків землеробство тут завжди відгравало підпорядковану роль в особистих господарствах. Із кінця ХІХ ст. на Гуцульщині розвивається рекреація і туризм.

Складний середньогірний рельєф і потреби трудової діяльності обумовили формування хутірського типу розселення. Присілки є характерним для краю типом сільських населених пунктів, які виділились із сіл, але адміністративно знаходяться на їх території [123, с.135]. Потреби відгінно-пасовищного господарства та лісозаготівлі, а останнім часом і рекреації (туристичні садиби і готельні комплекси) зумовили існування на Гуцульщині великої кількості об'єктів сезонного проживання.

Вагомий вплив на освоєність гірських територій басейну Черемошу, характер природокористування у них мали історичні передумови. Передусім слід звернути увагу на те, що досліджувана територія у минулому тривалий

час відносилася до різних держав. До середини XIV ст. ці землі входили до складу Галицько-Волинської держави. Після цього вони перебували у складі Польщі до часу розподілів Речі Посполитої в кінці XVIII ст.

З XIV по XVIII ст. території, існуючого до недавніх часів, Путильського району були частиною Північної Буковини і входили в склад Молдовського князівства, із XVI ст. – васала Османської імперії. У 1772 р. Землі Галичини, а у 1774 р. Північної Буковина, потрапляють під юрисдикцію Австро-Угорської імперії [57, 58, 95, 123]. Тому й характер природокористування у різні відтинки історичного розвитку цих земель визначався законодавством і політикою відповідних держав.

Оскільки для тогочасних держав ці території були периферійними володіннями, то вони розглядалися урядами передусім як постачальники сировини. Домінуючими видами економічної діяльності у гірській частині водозбору Черемошу впродовж десятиліть були сільське і лісове господарство. Їх питома вага, зазвичай становила понад 90% від загального обсягу виробництва краю.

Суттєвий вплив на всі напрями природокористування мали законодавчі акти, які стосувалися права власності на землю, лісові угіддя. Кращі масиви земель у ті часи знаходилися у володінні великих землевласників – поміщицьких господарств, церкви, держави, а гірші підлягали розподілу поміж сотнями тисяч селянських домогосподарств. Після скасування у 1848 р. кріпосного права земля стала товаром, проте скористатися цими правами передусім могли великі землевласники. Селяни, щоб отримати земельні наділи у приватне володіння, повинні були виплачувати значну компенсацію.

Більша частина лісів (70 %), згідно даних проведених у 80-х – 90-х роках XIX століття звітах, перебувала у недержавній власності. На початку XX століття їх частка зросла до 80 %. Важливу роль у лісокористуванні краю відігравали лісові “концесії”, які уклалися великими монополістами із заготівлі та

реалізації лісопродукції з великою кількістю фірм і окремих підприємців. Це зумовило значне винищення лісів у період перед Першою світовою війною.

Для лісорозробки у віддалених гірських районах використовували сплавлення лісу плотами по гірських річках. Для забезпечення транспортування вздовж течії річок споруджували систему штучних водойм (кляуз), які дозволяли при відкритті шлюзів створювати штучну паводкову хвилю, яка зносили зв'язані стовбури дерев до кляузи, яка була розміщена нижче за течією. У басейні Чорного Черемошу в 1870 — 1880 рр. було збудовано 12 таких штучних водойм зі шлюзами [225]. Найбільшими серед них були Шибений-1 та Лостун з об'ємом води, відповідно 420 та 225,2 тис. м³. Водозбірник «Шибений-1» був розміщений на висоті 1024 м.

Особливо вражала своїми розмірами гребля «Маріїн» (об'єм води 180 тис. м³), побудована на Білому Черемоші в 1924 р. Довжина греблі становила 59 м, середня ширина – 18,8 м, а фундаменту – 21 м. [95].

Наприкінці ХІХ ст. на Білому Черемоші нараховувалося 10 кляуз із загальним об'ємом до 900 тис. м³ [225]. Такі вражаючі цифри говорять не лише про економічну вигідність утримання кляуз, а й про відносну значну водність гірських річок, існування великої кількості деревини, яка була придатна для заготівлі і сплаву.

Після розпаду Австро-Угорщини (1918 р.), як відомо, Північна Буковина відійшла до Румунії, а Галичина – до Польщі. Проте характер землеволодіння та лісокористування не зазнав значних змін в обох державах. Переважна більшість селян продовжувала володіти невеликими наділами площею від 0,5 до 2,0 га землі. Обсяги рубок у лісових наділах залишалися досить значними, а тому річний відпуск деревини хоч не набагато, але перевищував її річний приріст, спричиняючи подальшому скороченню лісовкритих площ. Причиною останнього було не тільки інтенсивне вирубування лісів, але й недостатнє їх відновлення.

З приходом радянської влади на територію Галичини (1939 р.) та Буковини (1940 р.) на перших порах були встановлені норми землекористування на один

двір, які для гірських районів сягали 15 га. Проте у післявоєнний час, впродовж 1946 – 1950 років у краї відбулася масова примусова колективізація.

В період адміністративного управління сільським господарством, уже у складі УРСР, за рахунок надмірних площ вирубок відбувалося необґрунтоване розширення площ орних земель та пасовищ. Лісозаготівля у 1944 – 1958 роках досягла катастрофічних масштабів – фактичне вирубування лісу в 2 – 3 рази перевищувало науково обґрунтовані нормативи. Все це зумовило масштабну деградацію земельних ресурсів регіону, порушення стабільності екосистем. Заходи з охорони земельних ресурсів, які здійснювалися у рамках земельної реформи в період 1965 – 1975 років не дали належного ефекту для відновлення збалансованого функціонування екосистем краю.

З розпадом Радянського Союзу і проголошенням української державності почалися суттєві зміни у характері земле- та лісокористування, соціально-економічному розвитку регіону в цілому. Після епохи колективізації та націоналізації одноосібні господарства значною мірою повернули ту важливу роль, яку вони відгравали у забезпеченні життєдіяльності місцевого населення до середини ХХ ст. Це дає підстави сподіватися на більш раціональний підхід у природокористуванні місцевого населення, що базований на повазі до приватної власності та апробованих століттями агротехнік.

Погоджуємося з висновком М. Лаврук, що головним засобом господарювання гуцулів на початку ХХІ ст. залишається земля – полонини, сінокоси, а також ліси, що й зумовлює аграрно-лісівничий характер виробництва в краї [123, с.152]. Однак зазначимо, що триваюча революція послуг все більше зміщуватиме акцент у природокористуванні в сторону рекреації та туризму. Підприємницька активність гуцулів, самобутність укладу життя і атрактивність гірських ландшафтів є достатніми передумовами для оптимізації природокористування в постіндустріальну епоху шляхом перетворення регіону із сировинної бази для промисловості на район стійкого розвитку туризму і оздоровлення для мешканців перенаселених міст. Транспортна периферійність в

таких умовах перестане бути пасивом у розвитку, а перетвориться на атрактор, тобто чинник, що сприятиме подальшому соціально-економічному розвитку.

3.4. Транспортна інфраструктура

Транспорт є дуже важливою інфраструктурною складовою господарського комплексу будь-якого регіону, виступає районоутворюючим чинником і своєрідною умовою територіальної організації суспільно-географічного комплексу. Транспортна система і її надійне функціонування є своєрідним підмурівком як економічного так і соціального розвитку на основі забезпечення доступності території, населених пунктів, забезпечуючи доступність для населення соціально-побутових послуг.

Довжина автомобільних доріг загального користування (у тому числі з твердим покриттям) у межах Верховинського району на теперішній час становить 276,4 км, а колишнього Путильського – 195,3 км (рис. 3.4). Щільність автомобільних доріг у межах обох адміністративних районів має абсолютно однакову величину, а саме 221 км. на 1 тис. км² території. У порівнянні і загальнодержавним показником (317,3 на 1 тис. км² території) це в 1,43 рази менше. Однак беручи до уваги гірський характер території цей показник є далеко не найгіршим серед інших гірських адміністративних районів Українських Карпат.

Густота мережі шляхів транспортного сполучення у гірських районах сформувалась під впливом природних (передусім річкова мережа та характер днищ річкових долин), історичних, економічних та демографічних чинників (наявність великих господарських об'єктів, незначна щільність населення і самих поселень і т. ін.).

Транспортна мережа визначає транспортну доступність поселень та віддаленість їх від осередків економічного й суспільного розвитку регіону. Це у свою чергу має важливе значення для визначення перспектив оптимального природокористування. Тому необхідно коротко оглянути забезпеченість

транспортними шляхами району досліджень, оцінити транспортну доступність поселень.

Транспортне сполучення з багатьма сільськими поселеннями ускладнене, особливо в зимовий період року. Покриття автошляхів місцевого, а інколи й державного значення, перебуває в незадовільному стані, пошкоджене небезпечними екзогенними процесами й не розчищається від снігового покриву тощо. Періодично невеликі села втрачають зв'язок з іншими населеними пунктами на тривалий період.

Отже, має значення не тільки транспортна віддаленість, транзитність шляхів, наявність не тільки автомобільних, але й залізничних сполучень але чи не у найбільшій мірі стан існуючих автомобільних доріг. Стосовно досліджуваних районів, то у них ніколи не було залізниць, а стан наявних автомобільних шляхів є вкрай незадовільним. Обидва райони є прикордонними, які не мають офіційного автошляхового виходу на територію Румунії. Віддаленість районних центрів від обласних становить понад 110 км, а найвіддаленіших сіл – понад 150 км. Гірські поселення басейну Черемошу є найвіддаленішими у своїх регіонах. Від окремих сіл Верховинського району віддалі до обласного центру перевищують 110 – 160 км. Найвіддаленішим від обласного центру гірським поселенням є село Стовпні Верховинського району (179,0 км). При наявному стані шляхів транспортна доступність їх суттєво знижується.

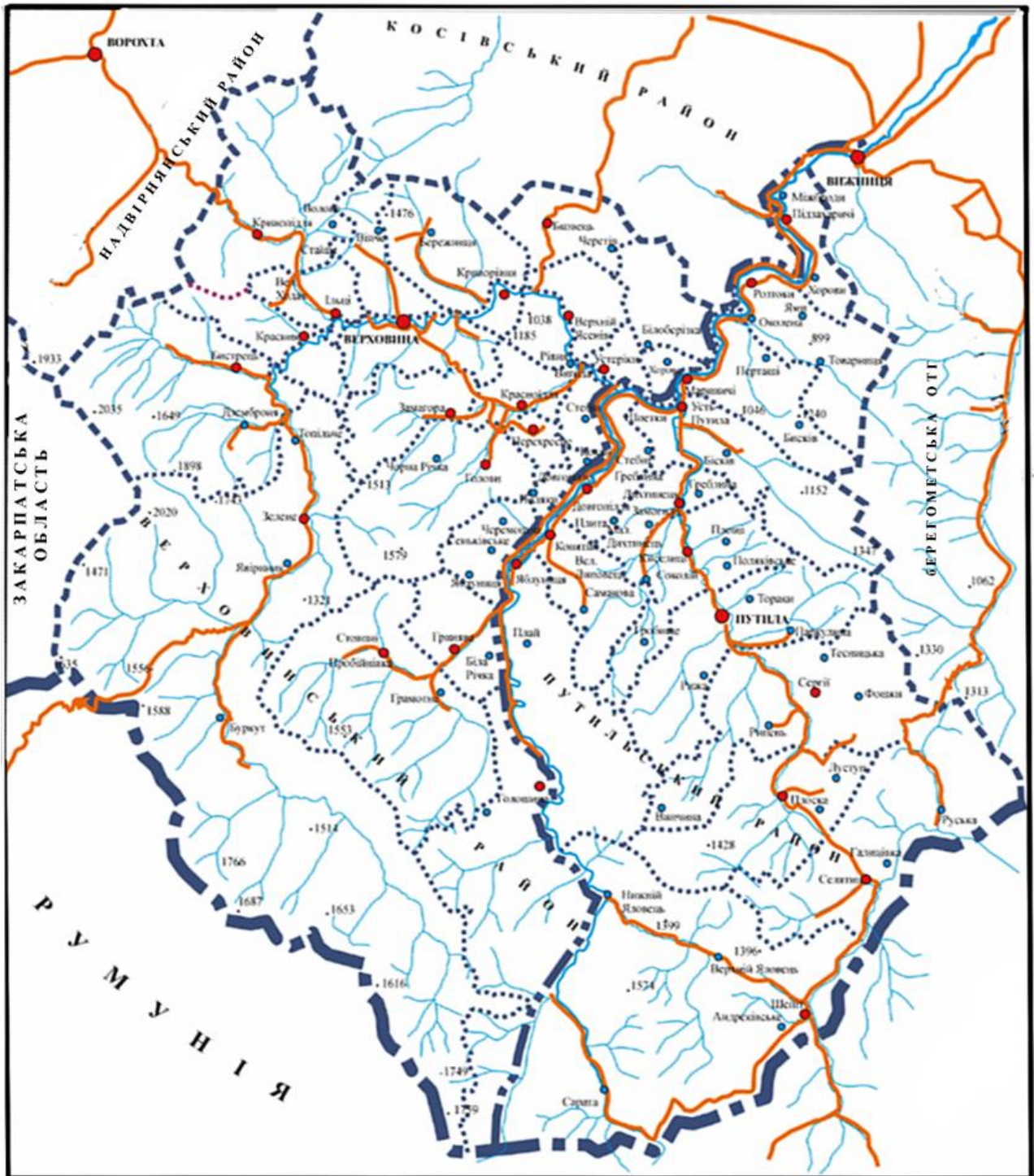


Рис. 3.4. Автомобільні дороги загального користування у межах гірської частини басейну Черемошу

Побудовано автором на основі складеної бази даних

Слід звернути увагу, що транспортна доступність має різні сенси і значущість для різних галузей природокористування. Очевидно, найбільш

негативно вона позначається на перспективах туристично-рекреаційного та сільськогосподарського природокористування. Через це тваринництво суттєво занепало у цих районах (проблеми з попитом на молоко та молочні продукти), а рекреаційний комплекс дуже повільно розвивається, не використовуючи на теперішній момент і 10 % наявного ресурсного потенціалу.

На використання потенціалу лісових ресурсів показник транспортної доступності має дещо кращі коефіцієнти впливу, але тільки через те, що у галузі використовується транспорт підвищеної прохідності. Ще менший вплив, по суті тільки на стадії спорудження виробничих потужностей, має транспортна доступність для розвитку гідроелектроенергетики. З останнім, очевидно, і пов'язана дещо підвищена інвестиційна привабливість спорудження міні ГЕС на гірських річках Верховинського та Путильського районів.

Основні положення даного розділу дисертаційної роботи опубліковані автором у працях [34, 45, 46, 227].

Висновки до розділу 3

1. Наявне населення у гірській частині басейну Черемошу станом на 2019 рік становило 54 780 осіб. За останній 30-річний період його чисельність майже не змінилася, оскільки до 2011 року воно в основному скорочувалося, а потім відновила тенденцію до зростання. Основним чинником зменшення населення став механічний приріст та значне скорочення додатного природного приросту населення, який у кінці 90-х на початку 2000-х був досяг навіть від'ємних показників.

2. Згідно виділених у дослідженні округів господарського освоєння в межах Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірського округу станом на січень 2019 року налічувалось 8 170 осіб, Верховинсько-Путильського

низькогірного – 34 210 осіб (62,5 % від чисельності у районі дослідження). В окрузі господарського освоєння середньогірних Зовнішньофлішевих Карпат станом на початок 2019 року проживало 12 400 осіб. Природний приріст населення увесь останній тридцятирічний період мав в основному додатні значення в усіх трьох округах господарського освоєння.

3. Головними проблемами зайнятості сільського населення в межах досліджуваної території є зростання безробіття, вимушена неповна зайнятість населення передусім через занепад аграрного сектора, значний відтік робочої сили, особливо під час сезонних робіт за кордоном.

4. Відмінності у характері гіпсометрії та орографії, а також транспортна доступність значною мірою визначили певні просторові відмінності у заселенні досліджуваної території. За результатами складеної бази даних у гірській частині басейну Черемошу згідно попереднього адміністративного поділу (до початку формування ОТГ) існувало 35 сільських рад, які включали сумарно 91 сільське поселення. Згідно виділених у дослідженні округів господарського освоєння у межах Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірського округу розміщено 23 сільських поселення, Верховинсько-Путильського низькогірного округу 45 сіл та окрузі середньогірних Зовнішньофлішевих Карпат – 23 сільських поселення.

Густота сільських поселень тут суттєво різниться як за адміністративними районами в цілому так і за округами господарського освоєння. Для гірської частини басейну Черемошу вона становить у середньому 4,4 населені пункти на 100 км² (середня величина цього показника для Верховинського району в цілому 3,3 поселення на 100 км², а для Путильського – 5,6 поселення на 100 км²).

5. Вагомий вплив на освоєність гірських територій басейну Черемошу, характер природокористування у них мали спосіб життя етнографічної групи гуцулів та історичні передумови. Характер природокористування у різні відтинки історичного розвитку цих земель визначався законодавством і

політикою держав, до яких належали ці території. Домінуючими видами економічної діяльності у гірській частині водозбору Черемошу впродовж десятиліть були сільське і лісове господарство. Їх питома вага, зазвичай становила понад 90 % від загального обсягу виробництва краю.

У період адміністративного управління сільським господарством, уже у складі УРСР, за рахунок надмірних площ вирубок відбувалося необґрунтоване розширення площ орних земель та пасовищ. Все це зумовило масштабну деградацію земельних ресурсів регіону, порушення стабільності екосистем.

6. Транспортне сполучення у межах гірських територій басейну Черемошу з багатьма сільськими поселеннями ускладнене, особливо в зимовий період року. Покриття автошляхів місцевого, а інколи й державного значення, перебуває в незадовільному стані, пошкоджене небезпечними екзогенними процесами й не розчищається від снігового покриву тощо. Періодично невеликі села втрачають зв'язок з іншими населеними пунктами на тривалий період.

РОЗДІЛ 4

СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ОСНОВНИХ ГАЛУЗЕЙ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

4.1. Загальні особливості природокористування у межах гірських територій

Кожен регіон володіє окрім загальних і певним переліком специфічних природних чинників, які визначають характер і умови природокористування, його ефективність, а також усі інші сфери життєдіяльності населення. При цьому навіть загальновідомі чинники у різних територіях можуть мати свої особливості і форми прояву. Особливо вирізняються специфічністю форм прояву дії тих чи інших чинників на розвиток певних видів економічної діяльності, соціально-економічних та екологічних умов життя населення у гірських територіях. На це звертають увагу багато дослідників, які вивчають різні аспекти господарювання в Українських Карпатах.

Найбільш концентровано і всесторонньо розглянуто особливості соціально-економічного розвитку гірських територій Українських Карпат, специфічні риси та прикладні аспекти проблематики сталого природокористування у них у НАН України колективній монографії підготовленій в Інститут регіональних досліджень «Карпатський регіон: актуальні проблеми та перспективи розвитку». У ній автори звертають увагу на те, що «Гірські території наштовхуються на непрості виклики в економічному та соціальному зростанні внаслідок складних для розвитку господарства та життєдіяльності населення природних умов і потребують особливої політики регіонального розвитку» [89, 90, 91].

Специфічність для держави Карпатського регіону аргументується у виданні значною зосередженістю тут лісів, земель природно-заповідного фонду, високою питомою часткою формування в горах водних ресурсів,

річкового стоку, розташуванням унікальних і рідкісних родовищ підземних мінеральних вод. Серед несприятливих чинників соціально-економічного розвитку регіону привертається увага насамперед до низьких питомих показників забезпечення орними землями, погіршеної транспортної доступності, ускладнених для господарювання кліматичних й гідрологічних умов. Негативні наслідки має в останні десятиріччя і активізація екологічно несприятливих явищ – зростають збитки від катастрофічних паводків, посилюється ерозія ґрунтів, забруднення поверхневих і підземних вод, почастишали вітровали, ураження лісів шкідниками та хворобами.

Освоєння гірського регіону Українських Карпат тісно пов'язане насамперед з веденням полонинського господарства, інтенсивним лісокористуванням, елементами рекреаційно-туристичного природокористування. Всі ці види економічної діяльності зумовили досить значні антропогенні зміни в гірських природних геосистемах. Стартовою точкою відліку помітного негативного впливу господарської діяльності на гірські природні та природно-антропогенні комплекси Українських Карпат можна вважати масове вирубування лісів, яке здійснювалося у середині XIX століття. Подальше посилене освоєння гірських територій спричинило активізацію ряду негативних стихійних явищ, а тому поставило на порядок денний питання необхідності охорони природного довкілля, збалансованого та раціонального використання природних ресурсів.

Дослідженням різних аспектів оптимізації природокористування в у розрізі річкових басейнових систем та екологічній оцінці сучасного стану територій водозборів присвячені наукові праці М. Клименка (2002–2007), І. Ковальчука (1997–2010), Я. Мольчака (1999–2010), О. Адаменка (1995–2010), П. Шищенка (1994), В. Некоса (1995–2009), І. Волошина (1994), С. Кукурудзи (1998–2009), М. Приходька (2006), В. Бокова (2002–2008), К. Позаченюк (2003–2009), А. Яцика (1997–2010) й ін. Особливу увагу при цьому науковці приділяли здебільшого дослідженню гідрологічного та

гідрохімічного режимів рік, ерозійним процесам, стану долинно-річкових ландшафтів, впливу господарського навантаження на природне довкілля.

Загалом аналіз літературних джерел свідчить, що питання комплексного конструктивно-географічного підходу до оптимізації природокористування в басейнових системах гірських територій Українських Карпат також ще потребують більш детального вивчення.

Територія верхньої та середньої частин басейну Черемошу у межах Верховинського та колишнього Путильського адміністративних районів є повністю гірською і найбільш віддаленою від великих культурно-індустріальних центрів. Тому всі проблеми соціально-економічного розвитку гірських територій тут стоять особливо гостро. При цьому, на відносно невеликій площі території дослідження у фізико-географічному відношенні вона включає гірські геосистеми, які мають значні відмінності. Передусім вони пов'язані зі специфічними рисами геологічної будови, яка у свою чергу зумовила відмінності у характері рельєфу та протіканні геоморфологічних процесів. Так, сучасний рельєф регіону продовжує свій розвиток під впливом ерозійної (розмивної) діяльності гірських річок та потоків. На більшості території гірської частини басейну Черемошу проявляються зсуви пластів гірських порід, на горганських схилах у лівобережній частині нижньої течії Чорного Черемошу – кам'яні осипища тощо.

Помітний вплив на активізацію ерозійних процесів чинить господарська діяльність населення. Адже навіть невеликі порушення дернини на схилах полонин або вирубки в зрілому лісі у багато разів підвищують ступінь ерозійних процесів. А вони були неминучими при таких традиційних для жителів гірських просторів басейну Черемошу галузей природокористування, якими було тваринництво, лісове господарство і лісозаготівля. Вибір саме цих видів господарської діяльності місцевим жителям (гуцулам) диктували природні умови території, передусім риси рельєфу.

Тваринництво краю мало від початків постійного заселення території відгінно-пасовищний характер, оскільки населені пункти в гірській місцевості розміщувалися здебільшого у долинах річок чи низькогірних зниженнях (вплив рельєфу). А для розвитку тваринництва потрібні були великі площі пасовищ та сіножатей. Тому літування худоби і заготівля сіна зосереджувались на виположених пригребневих частинах схилів середньовисотних інколи й високих гірських хребтів. Сінокоси здебільшого розміщені на значній відстані від поселень (інколи десятки кілометрів) на гірських полонинах.

Рослинництво краю не набуло значного розвитку. Оскільки бідні, малородючі ґрунти (значною мірою і через вплив рельєфу, який визначає інтенсивність площинного змиву та ерозійних процесів) малопридатні для господарського використання. Крім того гірські території мають відносно невелику суму активних температур.

Господарська діяльність гуцулів найбільш тісно була і залишається пов'язаною з лісом. Адже у недалекому минулому практично все, що оточувало гуцула було зроблене з дерева (від будинку до предметів побуту: стіл, посуд, ложки і т. ін.). Тому традиційним для гуцулів було лісокористування, а також промисли, які пов'язані з переробкою тваринницької продукції і деревини, збиральництво, художні промисли.

Використовуючи спостереження у ході польових маршрутних досліджень, а також вибудувавши і проаналізувавши цілу систему вертикальних профілів у комп'ютерній програмі Google Планета Земля, були встановлені певні взаємозв'язки між морфометричними характеристиками рельєфу і домінуючим напрямом природокористування в межах виділених округів господарського освоєння, а також конкретних природно-географічних підобластей та окремих їх частин.

Так, в області Полонинсько-Чорногірських Карпат чітко виражені відмінності у природокористуванні за гіпсометричними рівнями. Головний

Чорногірський хребет, який має вершини абсолютною висотою понад 2 000 м можна віднести умовно до високогірного рівня. Тут існують полонини природного, а не антропогенного походження. Висоти цих полонин становлять понад 1 500 м. Середній нахил їх становить близько 15° , оскільки від головного хребта відходять видовжені відроги (Шпиці, Кедруватий, Погорілець, Розшибеник, Смотрич, Шурин). Максимальний нахил поверхонь полонин на відрогах становить близько 34° , а на карових стінках Головного хребта – до 57° . Лісозаготівля тут зараз практично не ведеться через приналежність території до природо-заповідного фонду. Давніші вирубки здійснювались до висот 1300 м, середній нахил становить 25° , максимальний – 41° .

У межах середньогірних хребтів Чорногори (Костричі, Маришевської та Скурушного, Стайки – Явірник, Вихід – Радуль, Стіг – Копілаш, Керничний – Боршутин) висоти полонин очевидно під впливом антропогенного чинника опускаються до висот 1400 м, а окремі відгалуження до 1300 м. Середній нахил поверхонь полонин 27° , максимальний – 42° . Лісозаготівля охоплює значні площі схилів до ізогіпси 1300 м. Середній нахил вирубок досить значний – близько 28° , максимальний – 47° .

Умовно низькогірний хребет (такими пропонуємо вважати ті, де тільки гребенева частина та окремі вершини перевищують ізогіпсу 1000 м на 50–150 м) Кошарище, який розмістився між відрогами Головного Чорногірського хребта та хребтом Костричі має принципово відмінну особливість освоєності території. Маючи середній нахил схилів 25° , а максимальний 41° , практично уся поверхня хребта зайнята у нижній частині садибами, які переходять у невеликі ділянки зайняті городиною, а ще вище – сіножатями і пасовищами.

Гори Гриняви і гори Яловичори, які розділені Білим Черемошем на два природно-географічні райони Гринявсько-Яловичорської підобласті Полонинсько-Чорногірських Карпат, суттєво відрізняються від Чорногори за характером освоєності і природокористування. Гори Гриняви простяглися

видовженим звивистим пасмом хребтів у межах Верховинського району, а Яловичорські гори представлені чітко вираженими трьома пасмами хребтів Максимця – Випчини – Голого Груня, Чернелиці – Дворельця – Штевійори та Яровиці – Томнатика. Більшість гребеневої частини головних хребтів та відрогів природно-географічної підобласті представлена досить розлогими полонинами, які поступово стають практично безлюдними через згортання впродовж останніх десятиріч тваринництва. За висотними характеристиками це середньогірні хребти. Висоти полонин тут піднімаються зазвичай над ізогіпсою 1200 м, а у деяких місцях понад 1100 м. Середній нахил полонинських поверхонь 22° , максимальний до 56° . Надто стрімкі (понад 36°) схили пасма хребтів Чернелиці – Дворельця – Штевійори очевидно були однією з важливих причин того, що у його межах практично не представлені полонини, а всі вершини заліснені. Лісозаготівля тут також сягає тільки висот до 1200 з середнім нахилом схилів 22° , максимальним – до 49° . Проте у межах Гринявсько-Яловичорської підобласті є поселення, які мають висоти забудови до 1100 м (села Сеньківське, Стовпні, Плай).

Гори Чивчини помітно відрізняються специфічними особливостями багатьох природних компонентів від підобластей Полонинсько-Чорногірських Карпат. Передусім це стосується характеру відкладів літогенної основи, рельєфу, річкової мережі, а також природного рослинного покриву. Природні полонини у Чивчинах займають дуже обмежені площі через нижчі абсолютні висоти хребтів у порівнянні із Чорногорою, а також меншу освоєність у порівнянні з горами Гриняви. Антропогенні полонини найбільше представлені на відрогах головного хребта Чивчин, які розчленовані лівими притоками Чорного Черемошу. Висоти цих, на сьогодні здебільшого закинутих полонин, становлять понад 1400 м, а окремі опускаються до 1300 м. Середні нахили чивчинських полонин близько 27° , максимальні – до 43° . Зарості жерепу у Чивчинах займають дуже великі площі у пригребеневій частині середньогірного хребта з абсолютними

висотами 1650–1750 м і більше. До Мармарошського масиву у межах українських Чивчин примикають тільки два невеличкі поселення Путильського району – Нижній Яловець і Сарата. Тому полонини Чивчин здебільшого використовувались тільки мешканцями дуже віддалених поселень передгір'їв Зовнішньофлішових Карпат, де через густу заселеність не вистачало пасовищ. Станом на сьогодні більшість чивчинських полонин не використовуються як пасовища. Лісозаготівля тут дещо поживлюється, але тільки у верхів'ях Білого Черемошу. Висоти рубок, які ведуться, здебільшого представлена на схилах середнім нахилом 28° , а максимальним – до 47° сягають 1300 м.

Отже, в цілому Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірський округ господарського освоєння характеризується поширенням земельних угідь, які мають дуже обмежені можливості для використання у сільському господарстві (схили крутизною 9° – 12° , що зазнають інтенсивної ерозії, мають високу кам'янистість, поганий дренаж і та ін.). Здебільшого вони непридатні для вирощування польових культур, а можуть використовуватися тільки для вирощування багаторічних трав та сінокосіння.

Незначні абсолютні висоти Верховинсько-Путильського низькогірного округу господарського освоєння (середні близько 700 м, максимальні рідко перевищують 1000 м) сприяли тому, що це один з найгустіше заселених і найбільше освоєних районів Українських Карпат. Лісистість території тут становить близько 22 %, а густота сільських поселень у середньому 9 на 100 км^2 (середня величина цього показника для Верховинського району в цілому 3,25 поселення на 100 км^2). Сприяє освоєності простору незначна середня величина нахилу поверхні гірських пасм – 11° (максимальна – до 30°). Практично уся поверхня гірських пасм і річкових долин зайнята у нижній частині садибами, які переходять у невеликі ділянки з городами, а ще вище сіножатями та пасовищами.

У Зовнішньофлішевому окрузі господарського освоєння є помітні відмінності у впливі природних умов на землекористування у природно-географічні підобласті Запрутських Горган та Покутсько-Буковинських Карпат. Висоти полонин у першій мають як нижню так і верхню межі. Остання зумовлена поширенням кам'яних розсипів, які вкриті лісовою рослинністю. Полонини здебільшого мають висоти 1100–1400 м. Оскільки території ці не далеко розміщені від прилеглих рівнин, то вони найраніше були освоєними, значно густіше заселені, ніж підобласті Полонинсько-Чорногірських Карпат. Тут подекуди сельбищні ландшафти зникаються з полонинськими (села Випчина, Бережниця, Буковець). Середній нахил полонинських поверхонь становить близько 22° , максимальні сягають 56° . Лісозаготівля, через кам'янистість верхніх частин схилів, тут здійснюється до висот 1100 м, нахил вирубок в середньому становить близько 26° , максимальна не перевищує рекомендованих науковцями 35° .

Підобласть Покутсько-Буковинських Карпат характеризується значно вищим ступенем заселеності і освоєності ніж Скибові Горгани. Це пов'язано не тільки з відносною близькістю до рівнинних територій, але й тим, що середньогірний рельєф тут має абсолютні висоти, які рідко перевищують ізогіпсу 1200 м. Відповідно висоти полонин знаходяться у межах 800–1200 м. Житлові будівлі тут інколи сягають позначки 1100 м (Верхній Ясенів, Білоберезка, Бісків, Петраші). Середній нахил поверхонь полонин сягає 24° , максимальний – 35° . Лісозаготівля тут ведеться на схилах до ізогіпси 1100 м, середній нахил вирубок становить 24° , а максимальний – 35° .

Характер природокористування у гірському регіоні помітно змінювався у часі під впливом чергування суспільно-економічних формацій та супроводжуючих їх атрибутів законодавчих норм, виробничих і соціальних взаємовідносин. Зміни природокористування відбувалися й у басейні Черемошу і під впливом науково-технічного прогресу, запровадження нових технічних засобів, технологій, хоч і з певним запізненням.

Науково-технічна революція, яка утверджувалась у глобальному масштабі з середини ХХ століття, зумовила значне загострення проблем взаємодії між природою та суспільством у зв'язку зі зростанням потреб суспільства в природних ресурсах, новими можливостями, які дозволили суттєво збільшити інтенсивність та змінити характер впливу людини на природне середовище. Та обставина, що до 70-х років ХХ століття практично не брались до уваги побічні наслідки економічних перетворень засобами НТР, зумовило значні ускладнення екологічної ситуації у багатьох регіонах світу. Не стали винятком у цьому і найвіддаленіші райони Українських Карпат.

Багато екологічних проблем, які однаковою мірою важливі під час вивчення як рівнинних, так і гірських територій, і на сьогодні потребують більш детального розгляду специфіки їх прояву у межах гірських районів. Геоекологічні проблеми, які виникли внаслідок нераціонального природокористування, впливу інших видів економічної діяльності людини, сприяли дестабілізації природних екосистем і можуть бути оптимізовані шляхом вибору найбільш вдалих поєднань різних галузей природокористування для кожної конкретної геосистеми.

4.2. Землекористування та сільськогосподарське природокористування

Загальна структура використання земельних угідь відображена і коротко охарактеризована у розділі два. У цьому розділі стосовно землекористування пропонується аналіз ступеня оптимальності структури землекористування, оцінити ступінь антропогенної трансформації земельних угідь та його екологічної збалансованості.

Для оцінки оптимальності і збалансованості землекористування було вирішено використати підходи, які свого часу були напрацьовані М. Приходьком та І. Бальцер. Нагадаємо, що згідно з розрахунками

М. Приходька оптимальні співвідношення угідь (рілля : луки : ліси) відповідно становлять для а) гірських ландшафтів – 8–10 : 20–30 : 70–90; б) передгірних ландшафтів – 30–40 : 25–35 : 30–40; в) рівнинних – 40–50 : 25–30 : 20–30 [189, с. 46]. І. Бальцер запропонувала диференціювати параметри оптимальності частки орних угідь для територій з низькогірним, середньогірним та високогірним рельєфом [11]. Оскільки у гірській частині водозбору Черемошу представлені саме три групи гірських ландшафтів Українських Карпат – високогір'я Полонинсько-Чорногірських Карпат та прирівняне до них середньогір'я Чивчин, Бистрице-Селятинське низькогір'я та середньогір'я зовнішньофлішевих Карпат, то саме останніми співвідношеннями вирішено скористатися у даному дослідженні. Відповідно для низькогір'я частка ріллі прийнята за оптимальну, коли вона в інтервалі 8–12 %, середньогір'я – 6–8 %.

Однак, для того, щоб оцінити збалансованість землекористування за виділеними округами господарського освоєння, було вирішено скорегувати показники для Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірського округу, який поєднує високогірні ландшафти головного хребта Чорногори та середньогірні прилеглих до нього хребтів масиву, гір Гриняви та Яловичори, а також Чивчинських гір. Тому за оптимальну частку ріллі для округу було прийнято 4–6 %.

Відповідно для Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірського округу господарського освоєння було перераховано показники відхилення частки ріллі від оптимальної (таблиця 4.1) у структурі землекористування. Отже, для аналізу оптимальності частки орних земель у межах округів господарського освоєння були взяті такі мінімальні показники: Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірського округу – 4 %, Верховинсько-Путильського низькогірного округу – 8 %, округу середньогірних Зовнішньофлішевих Карпат – 6 %.

Таблиця 4.1

**Орні земельні угіддя гірської частини басейну Черемошу
в округах господарського освоєння (станом на 1.01.2019 р.)***

Назва округу господарського освоєння	Рілля (у гектарах)	Частка орних земель у загальній площі угідь (у %)	Відсоток відхилення від оптимальної частки	Умовний бал ступеня оптимальності
Зовнішньофлішевий середньогірний округ	543	1,8	-4,2	1
Верховинсько-Путильський низькогірного округ	1205	1,8	-6,2	2
Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірський округ	238	0,2	-3,8	1

**Розраховано автором*

Результати оцінки показують, що практично в усіх округах дуже низька частка ріллі по відношенню до величини, яка вважається оптимальною. Це, очевидно, пов'язано із літологічним складом материнських порід, які зумовили значну щебенюватість ґрунтів, а також морфометричними характеристиками рельєфу, традиціями землекористування.

Для аналізу оптимальності частки лук (сіножатей і пасовищ разом) у структурі земельних угідь у межах округів господарського освоєння були взяті для розрахунку такі показники – для Верховинсько-Путильського низькогірного округу – 30 %, Зовнішньофлішевого середньогірного округу – 25 %, Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірського округу – 20 %. Розраховані за вказаною у першому розділі методикою бальної оцінки результати відображені у таблиці 4.2.

Як видно з отриманих даних, частка земель зайнятих сіножатями і пасовищами на територіях усіх трьох округах господарського освоєння не дуже сильно відрізняється від оптимальної для відповідного класу ландшафтів, а тому оцінки у балах відповідають ступеню оптимальності високому, а у Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірському окрузі – дуже високому. При цьому слід звернути увагу, що у низькогірному та

середньогірному Зовнішньофлішевих Карпат фіксується перевищення частки площ над оптимальними величинами, тоді як у Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірському окрузі незначне заниження частки.

Таблиця 4.2

**Сіножаті і пасовища гірської частини басейну Черемошу
в округах господарського освоєння (станом на 1.01.2019 р.)***

Назва округу господарського освоєння	Сіножаті і пасовища (у гектарах)	Частка сіножатей і пасовищ у загальній площі угідь (у %)	Відсоток відхилення від оптимальної частки	Умовний бал ступеня оптимальності
Зовнішньофлішевий середньогірний округ	9017	30,0	5,0	4
Верховинсько-Путильський низькогірного округ	24903	36,4	6,4	4
Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірський округ	19890	18,7	-1.3	5

**Розраховано автором*

Для аналізу оптимальності ступеня лісистості території у межах округів господарського освоєння були взяті для розрахунку такі показники – для Верховинсько-Путильського низькогірного округу – 65 %, Зовнішньофлішевого середньогірного округу – 70 %, Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірського округу – 80 %. Після виконання розрахунків за методикою бальної оцінки були отримані результати, які відображені у таблиці (таблиця 4.3). Частка земель зайнятих залісненими територіями виявилась найбільш близькою до оптимальної у порівнянні з іншими земельними угіддями. Проте в усіх округах господарського освоєння вона дещо занижена по відношенню до оптимальної. Це означає, що існує резерв для розширення лісовкритих площ за допомогою лісонасаджень, а також збалансування площ рубок.

Таблиця 4.3.

Земельні угіддя лісгосподарського призначення гірської частини басейну Черемошу в округах господарського освоєння (станом на 1.01.2019 р.)*

Назва округу господарського освоєння	Ліси і лісовкриті площі (га)	Частка лісів і лісовкритих площ у загальній площі угідь (%)	Відсоток відхилення від оптимальної частки	Умовний бал ступеня оптимальності
Зовнішньофлішевий середньогірний округ	17943	59,8	-10,2	5
Верховинсько-Путильський низькогірного округ	39207	57,2	-7,8	5
Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірський округ	82441	77,5	-2,5	5

**Розраховано автором*

Щодо безпосередньо сільськогосподарського природокористування, то воно є традиційним для гірських територій басейну Черемошу та основним джерелом матеріального та духовного забезпечення більшості місцевого населення. Про значущість сільськогосподарського природокористування на певній території дає уявлення насамперед частка сільськогосподарських угідь. Відношення площі сільськогосподарських угідь до загальної площі суходолу певної територіальної одиниці, без урахування площ зайнятих водними об'єктами та болотами називають показником сільськогосподарської освоєності території.

У Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірському окрузі ступінь сільськогосподарської освоєності території складає 18,8% (з усієї частки сільськогосподарських угідь 14,2% з них належать місцевим громадам, а близько 7% громадам із віддалених за 50–60 км сільським радам передгірних сіл). У Верховинсько-Путильському окрузі господарського освоєння питома вага сільськогосподарських угідь від суходільної території становить 38,3%. Практично усі поверхні нижніх частин схилів гірських хребтів, що прилеглі до річкових долин зайняті садибами, які переходять у невеликі ділянки з городами, а ще вище

сіножатями і пасовищами. Зовнішньофлішовий середньогірний округ характеризується ступенем сільськогосподарської освоєності території у 32,2 %, тобто помітно меншим, ніж у Верховинсько-Путильському окрузі.

Більш детально відображено просторові відмінності рівня сільськогосподарської освоєності у розрві існуючих донедавна сільських (селищних) рад у межах округів освоєння дає картографічна модель, яка відображена на рис. 4.1., що створена на даних поданих у додатку В.9.

Найнижчий рівень сільськогосподарської освоєності характерний для території сільських рад, які охоплюють гірські ландшафти Чичинсько-Полонинсько-Чорногірського округу господарського освоєння. Тут території шести сільських рад мають найнижчий для усієї досліджуваної території коефіцієнт сільськогосподарського освоєння, тобто менший 15 %. Тільки у Бистрецькій та Гринявській сільських радах ця величина знаходиться в інтервалі 16—30 %.

У Верховинсько-Путильському окрузі фіксуються найбільші величини показника сільськогосподарської освоєності у розрві сільських рад. Так у Замагірській та Перехреснянській сільських радах величини сягають понад 60 %. Тільки одна Кривопільська сільська рада виділяється тут мінімальними для гірської частини басейну Черемошу величинами сільськогосподарської освоєності.

Сільські ради Зовнішньофлішового середньогірного округу характеризується ступенем сільськогосподарської освоєності в основному в інтервалі величин від 16 до 45 %. Тільки Усть-Путильська сільська рада має величину цього показника менше 15 %.

Структура використання земель служить інформаційною базою для розуміння структури сільськогосподарського виробництва. Тому доцільно розпочати розгляд цієї галузі природокористування із аналізу величини та структури власне сільськогосподарських угідь (таблиця 4.4).

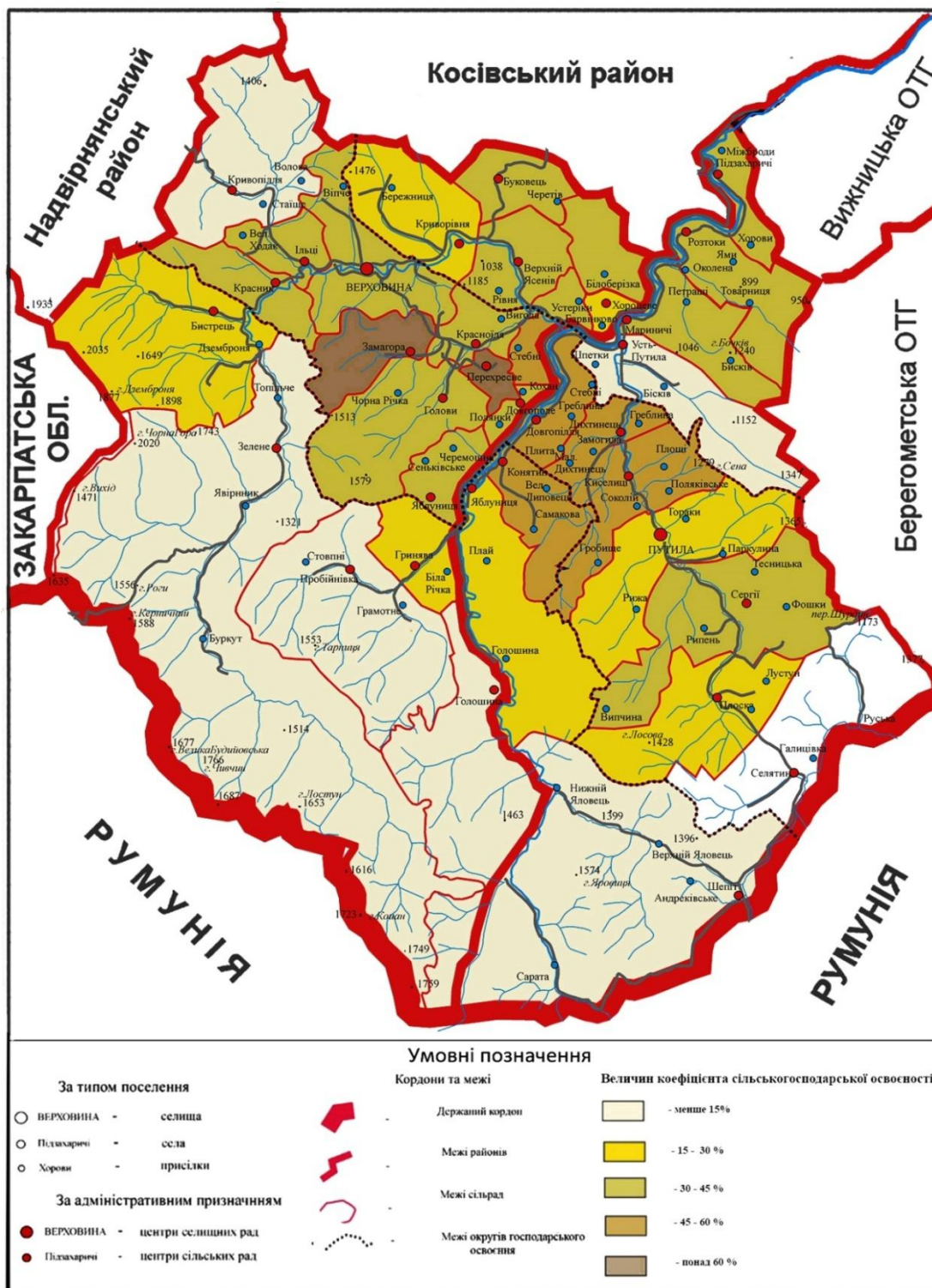


Рис. 4.1. Розподіл сільських (селищних) рад за коефіцієнтом сільськогосподарської освоєності території у гірській частині басейну Черемошу
Джерело: розраховано та побудовано автором на основі складеної бази даних

Таблиця 4.4.

Структура земельного фонду Верховинського та Путильського* районів за основними видами сільськогосподарських угідь (станом на 01.01.2020 року)*

Райони	с/г угіддя (тис. га)	Із них							
		рілля		багаторічні насадження		сіножаті		пасовища	
		тис.га	%	тис.га	%	тис.га	%	га	%
Верховинський район	31921	872	2,7	121	0,4	1111	34,8	19817	62,1
Путильський *	24237	1114	4,6	262	1,1	12215	50,4	10646	43,9

**Розраховано автором*

Проте якщо прийняти площу сільськогосподарських угідь кожного з адміністративних районів за 100 % і розглянути структуру угідь, то відмінності між районами помітно нівелюються. Сіножаті і пасовища у колишньому Путильському районі становлять 93,4 %, а Верховинському – 95,6 %, а рілля відповідно – 5,3 % та 3,9 %.

Якщо ці ж показники розглянути у розрізі виділених у другому розділі роботи округів господарського освоєння тільки у басейні Черемошу, то досить чітко видно залежність структури сільськогосподарських угідь від специфіки природних умов (рис. 4.2.).

У Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірському окрузі серед усіх сільськогосподарських угідь 98,6 % припадає на сіножаті і пасовища, а 1,2 % на ріллю. При цьому площа пасовищ майже у чотири рази перевищує площі сіножатей (рис. 4.2. в).

У Верховинсько-Путильському окрузі господарського частка ріллі становить 4,6 %, сіножатей 56,0 %, пасовищ 38,6 %, а багаторічних насаджень 0,8 % (рис 4.2. б).

Зовнішньофлішовий середньогірний округ, характеризується часткою сільськогосподарських угідь помітно меншою, ніж у Верховинсько-

Путильському окрузі. Проте, частка ріллі у порівнянні із низькогір'ям тут навпаки вища – 5,6 %, як і багаторічних насаджень 1,3 % (рис 4.2. *а*).

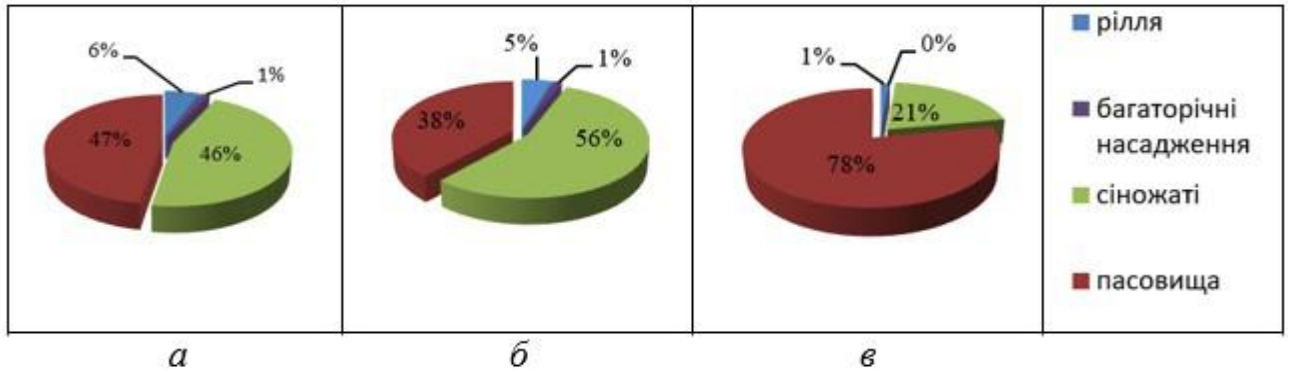


Рис. 4.2. Структура сільськогосподарських угідь в округах господарського освоєння гірській частині басейну Черемошу: *а* – Зовнішньофлішовому середньогірному окрузі, *б* – Верховинсько-Путильському окрузі, *в* – Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірському.

Джерело: розраховано та побудовано автором на основі складеної бази даних

Структура угідь чітко відображає ту ситуацію, що основною галуззю сільськогосподарського природокористування у цих районах є тваринництво. Проте, фермерство, яке забезпечує товарне виробництво сільськогосподарської продукції, не набуло стійкого зростання. Так, у Верховинському районі число фермерських господарств із 2010 року до 2017 скоротилося із 55 до 38. Суттєво зменшувалось до 2014 року поголів'я свійських тварин, які вирощувались у цих господарствах. Тільки в останні роки почало дещо зростати поголів'я великої рогатої худоби, особливо корів. Кількість кіз та овець в останні роки почало помітно скорочуватись у сільськогосподарських підприємствах.

Особливості сільськогосподарського природокористування позначилися на ступені антропогенної трансформації ландшафтів та їх екологічній збалансованості у межах досліджуваних гірських територій. Для оцінки просторових відмінностей параметрів змін у геосистемах для кожного з округів господарського освоєння, а також кожної із сільських рад було

обчислено за відповідними формулами, які подані у першому розділі, коефіцієнти антропогенної трансформації та екологічної збалансованості територій (табл. 4.5., рис. 4.3., 4.4.).

Таблиця 4.5.

Коефіцієнти антропогенної трансформації та екологічної збалансованості територій гірської частини басейну Черемошу в округах господарського освоєння (станом на 1.01.2019 р.)*

Назва округу господарського освоєння	Коефіцієнт антропогенної трансформації	Коефіцієнт екологічної збалансованості території
Зовнішньофлішевий середньогірний округ	2,13	0,94
Верховинсько-Путильський низькогірного округ	2,39	0,75
Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірський округ	1,78	0,94

**Розраховано автором*

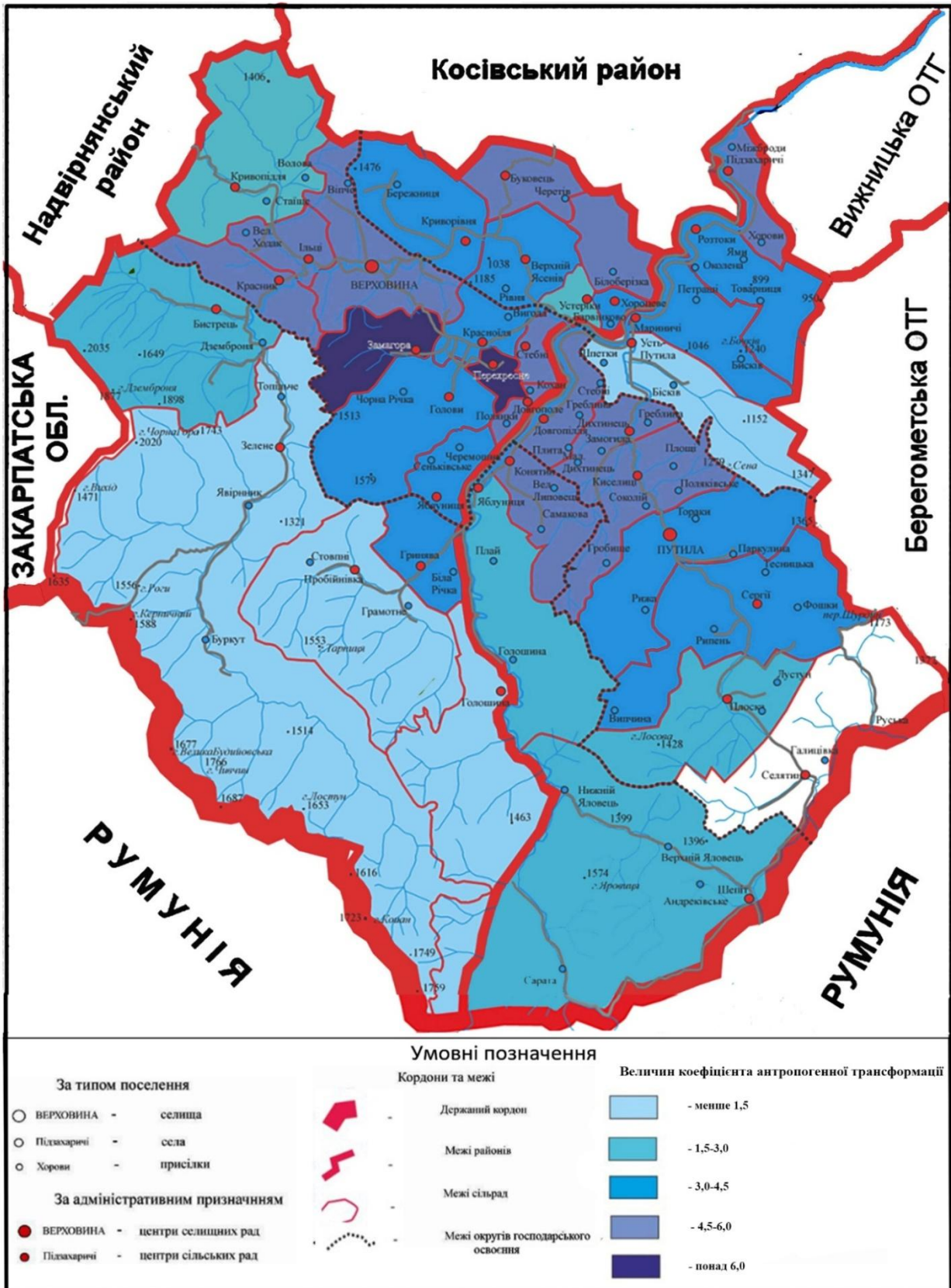


Рис. 4.3. Величини антропогенної трансформації ландшафтної системи територій сільських (селищних) гірської частини басейну Черемошу.

Джерело: розраховано та побудовано автором на основі складеної бази даних

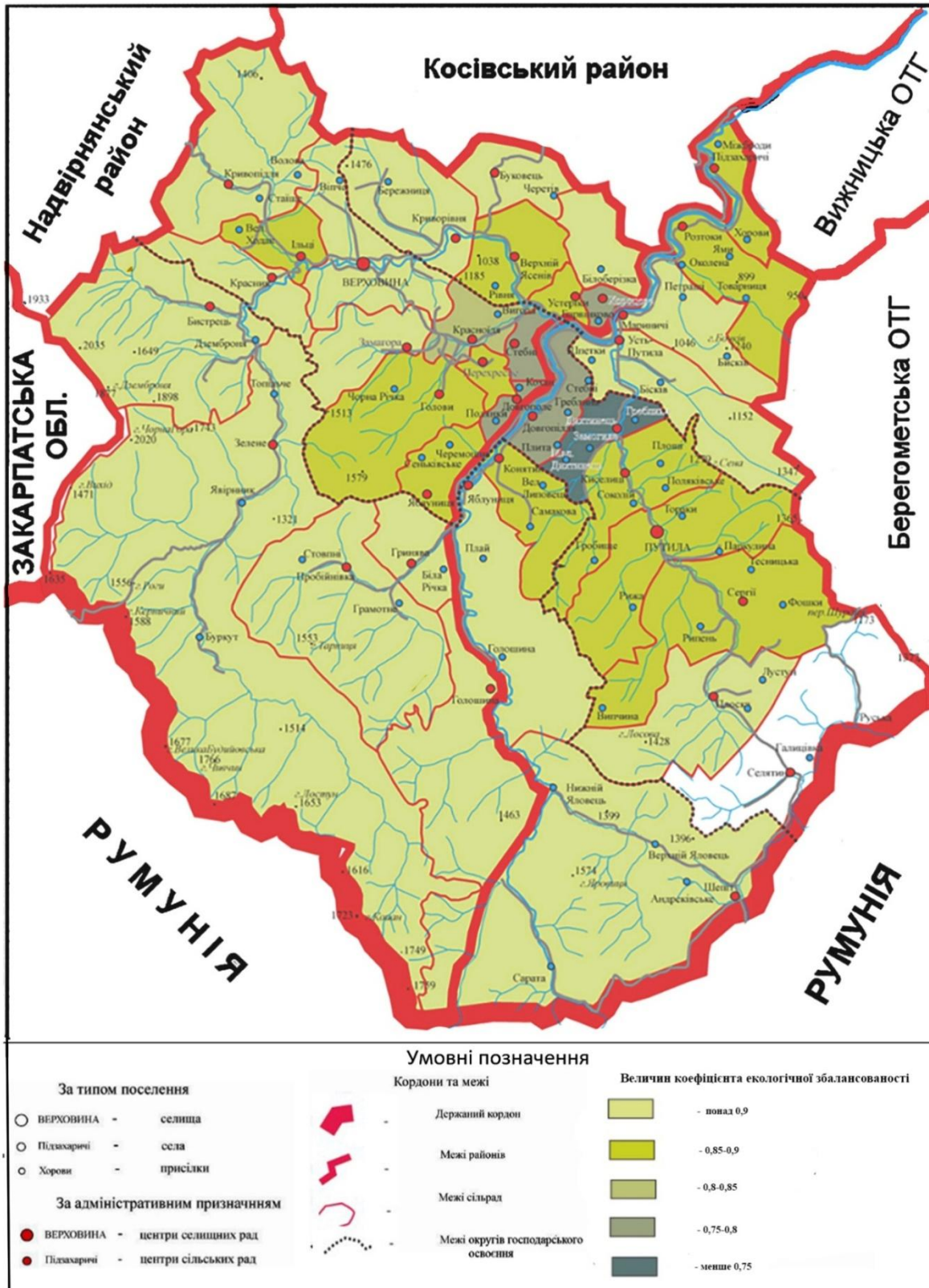


Рис. 4.4. Розподіл величин коефіцієнта екологічної збалансованості території сільських (селищних) гірської частини басейну Черемошу.

Джерело: розраховано та побудовано автором на основі складеної бази даних

Згідно з розрахунками, які представлені у таблиці 4.6. можна стверджувати, що території Зовнішньофлішевого середньогірного та Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірського округу господарського освоєння, які зайняті високо та середньогірними ландшафтами, належить до категорії з високим показником екологічної стабільності. До екологічно стабільних належить і низькогір'я Верховинсько-Путильського округу.

4.3. Лісогосподарське природокористування

Одним із основних наукових принципів організації лісогосподарського природокористування в Україні серед фахівців вважається безперервне і рівномірне користування наявними лісовими ресурсами [27]. Це означає, що розміри рубок лісу за площею рік від року не повинні зазнавати різких коливань. Стосовно обсягів заготовленої деревини, то при потребі вони можуть збільшуватись, але тільки за рахунок інтенсифікації лісокористування, яку може забезпечити підвищення продуктивності лісів, що призведе до збільшення щорічного приросту та запасів деревини.

Організація такого рівномірного збалансованого лісокористування може бути досягнута лише за умови, коли розподіл лісів за віковими групами забезпечує сталість співвідношень. Різке відхилення у віковій структурі лісових насаджень може привести в окремі періоди до значного зменшення площі стиглих лісів, а отже, й обсягу допустимих рубок. Тому заходи, які спрямовані на збалансування вікової структури лісів є одним з найважливіших завдань оптимізації лісокористування. Орієнтиром такого лісокористування можна вважати твердження, яке сформульоване в загальній декларації Конференції міністрів з охорони лісів у Гельсінкі (1995 р.): «Стале лісокористування означає управління та використання лісів та лісових площ таким чином і з такою інтенсивністю, які б забезпечували їх біологічне розмаїття, продуктивність, здатність до відновлення, життєздатність, а також

здатність виконувати сьогодні і в майбутньому відповідні екологічні, економічні та соціальні функції на місцевому, національному та глобальному рівнях без збитків для інших екосистем» [220, 221].

Серед комплексу заходів, які забезпечують раціональне використання лісових ресурсів, ключове значення мають мати підвищення продуктивності лісів, ефективне лісовідновлення, коректно обґрунтована система рубок за видом як головного, так і проміжного користування. У лісовому господарстві України упродовж десятиліть переважали суцільнолісосічні рубки. За обсягом заготовлюваної деревини вони займають у лісах Карпат близько 60 %. Саме такими рубками заготовлюється максимально можлива кількість деревини з одиниці площі, оскільки вони дозволяють застосовувати широку механізацію для проведення лісосічних робіт та вивезення деревини.

Поряд з наведеними вище перевагами суцільнолісосічні рубки мають ряд негативних наслідків. Вони пов'язані передусім з тим, що на суцільних лісосіках втрачається лісове середовище, погіршуються мікрокліматичні та гідрологічні умови, активізуються ерозійні процеси, деградації піддається ґрунтовий покрив (збільшується поверхневий стік, що призводить до змиву верхнього родючого шару ґрунту), погіршуються умови для відновлення лісорослинних угруповань, затримується природне відновлення головних деревних порід. Через різке зниження водоохоронно-захисних функцій схилових урочищ, на яких здійснено рубку, погіршується стабільність гідрологічного режиму дрібних водотоків та річок у які вони впадають. Особливо негативні наслідки суцільнолісосічних рубок виявляються при проведенні їх на гірських схилах досить значної крутизни.

Тому для збереження природних геосистем, їх водоохоронно-захисних, санітарно-гігієнічних та інших корисних функцій, необхідно ширше застосовувати поступові, групово-вибіркові та вибіркові рубки лісу. У гірських умовах, у лісах першої групи, а також в лісових насадженнях

лісоексплуатаційні інтереси повинні бути строго підпорядковані лісовідновним вимогам.

Одна з найважливіших проблем оптимізації лісокористування – визначення найбільш економічних та екологічно обґрунтованих способів відновлення високопродуктивних лісостанів. Вона надзвичайно тісно пов'язана з лісокористуванням, способами головної рубки деревостанів. В Україні при виборі методів відновлення лісостанів велика увага приділяється природному поновленню цільових деревних порід. Воно забезпечує вирощування найбільш стійких і продуктивних насаджень. Збереження підросту в процесі рубання лісосіки – найважливіша умова формування високопродуктивних лісостанів.

Вирубання деревостанів, особливо стиглих істотно змінює природу, бо порушує нормальний хід поновлювальних процесів. При вирубці лісу змінюється світловий та тепловий режим, зволоженість ґрунтів, що першочергово впливає на гідрологічні умови, водоохоронні, ґрунтозахисні та екологічні функції лісу. При суцільній вирубці особливо відчутні глибокі зміни, тому однією з головних екологічних вимог рубки лісу є забезпечення одночасного відновлення не лише лісостану, а й лісового середовища в цілому. Тобто після вирубування дерев на певній території має бути забезпечена поява підросту – стійкого і надійного молодого покоління. Що в свою чергу вимагає розробки лісівниками і лісозаготівельниками певної індивідуальної системи рубок, яка зменшувала б негативний вплив суцільних рубок на лісу систему та забезпечувала б відновлення високопродуктивного лісу.

Рубання головного користування відрізняються від інших найвищим ступенем впливу на ліс, його природу та екологічний стан. У зв'язку з цим вони вимагають суворого дотримання лісівничих правил та певної системи проведення, які впродовж століть розроблені інженерами-лісівниками і вдосконалені лісівничою наукою та лісгосподарським виробництвом.

Від природного зародження лісостану чи його штучного створення до настання стиглості, рубки і наступного відновлення проходить тривалий час. Його тривалість залежить від природних та економічних умов, зокрема типу лісу, екологічної ролі лісових масивів, групи лісів і прийнятого віку рубання деревостанів, потреб народного господарства в деревині тощо.

На відведених під рубку ділянках у процесі рубання дерева спилують або зрубують і трелюють до транспортних шляхів. Будь-яке рубання дерев, а тим більше головне, яке часто називають «жнивими лісу», пов'язане із заготівлею деревини як одного із продуктів лісу для використання її в різних галузях народного господарства та руйнуванням середовища.

Рубки головного користування проводять в стиглих або перестійних деревостанах (інколи в пристигаючих), а також на ділянках лісу інших вікових груп, якщо необхідно замінити розладнані, низькоповнотні, пошкоджені або низькопродуктивні насадження продуктивними, високоякісними, екологічно ефективними.

Обсяг щорічної заготівлі деревини визначається розрахунковою лісосікою, прийнятою і затвердженою Кабінетом Міністрів на 10-річний період. Наприкінці 80-х років минулого століття Україна одержувала від головних рубань лише 40 % потрібної державі деревини, а решту завдяки завезенню з Росії та заготівлі в процесі проміжного користування.

Тривалий час попит на деревину у світі задовольнявся підневільно-вибірковими рубками, але вже в другій половині XIX ст. цієї кількості деревини не вистачало. Вимоги промисловості зростали і потрібна була деревина не тільки великих розмірів, але й дрібна. За таких умов почали вирубувати на певній площі усі дерева підряд, що дозволило одержувати необхідну деревину просто і швидко. Таку рубку проводили у короткий строк, як правило, упродовж одного року. На лісосіці не вирубувався тільки підріст. Суцільні рубки виявилися більш раціональною і закінченою формою експлуатації лісів порівняно з підневільно-вибірковими. Вони краще

підходять до одновікових насаджень, а після їх проведення знову ж формується одновіковий, чи умовно-одновіковий лісостан.

Забезпечити поновлення лісу на вирубці після суцільних рубок дуже складно через різкі зміни у лісовому середовищі: під впливом повного освітлення і під дією вітру на площі, де були вирубані дерева, швидко розкладається лісова підстилка. При цьому вимиваються й поживні речовини, а поверхня ґрунту ущільнюється в процесі заготівлі і трелювання деревини. Все це різко змінює властивості ґрунту і гідрологічні умови, що, в свою чергу, веде до зміни рослинності. Типові лісові рослини поступаються місцем бур'янам, злакам, а при такому рослинному покриві ускладнюється процес поновлення лісу. Подальша зміна бур'янів лучними травами призводить до появи дернини, яка ускладнює попадання насіння на поверхню ґрунту і перешкоджає укоріненню сходів. Незважаючи на всі вади, спосіб суцільних рубок швидко поширювався. У Росії суцільні рубки вели ще в середніх віках, але не для заготівлі деревини, а щоб розчистити землі під поле.

Поступово технологія суцільних рубок і методи поновлення лісу на вирубках вдосконалювалися. У наш час в зоні інтенсивного ведення лісового господарства на суцільних вирубках поновлення лісу, як правило, здійснюється або штучним, або комбінованим шляхом, проте штучні ліси ялини менш продуктивні і не досить стійкі у порівнянні з природними, бо вони створюються, здебільшого, посадкою сіянців. А будь-яке пересаджування рослин є процесом підневільним. Лісові культури зі значним запізненням в часі (5–30 років) починають виконувати важливі екологічні функції. Ось чому пошуки раціональних способів рубання лісу, які б забезпечували природне відновлення лісостанів головних деревних порід ведуться лісівниками впродовж кількох століть. За тривікову історію лісозаготівель поступово склалось поняття «спосіб рубання». У лісівництві під способом рубання розуміють певний порядок вирубування деревостанів

або їх частин у лісовому масиві за певний час, який нерозривно пов'язаний з поновленням лісу. Частину лісостану на певній площі, визначену для рубання і відмежовану візирами, називають лісосікою. Площу, яка утворилась після зрубання усіх дерев на лісосіці, називають зрубом або вирубкою. Якщо на лісосіці зрубані не всі дерева, а лише певна їх частина, то після проведення рубання кажуть: насадження пройдене рубкою. Неправильно називати вирубку лісосікою.

Отже, одним із головних завдань сучасного лісогосподарського природокористування у гірських районах Українських Карпат є максимальне врахування реального лісозабезпечення території та досягнення науково обґрунтованої рівноваги між охороною лісових екосистем і затребуваним економікою багатопільовим лісокористуванням.

У Верховинському районі лісовкриті площі займають 85,7 тис. га. Головними підприємствами, які ведуть лісогосподарську діяльність у цьому районі є Гринявський та Верховинський держлісгоспи. За десятирічний період з 2010 по 2020 роки середньорічна площа рубок на території Верховинського району, згідно офіційних даних, становила 2 тис. га, що складає 2,3 % від усієї площі лісу [84,85]. При цьому рубки головного користування тут становили щорічно близько 100 га. Решту площі припадало в основному на рубки формування та оздоровлення лісів .

Обсяги заготовленої деревини зростали з 2010 року (87,6 тис. м³) до 2016 (139,9 тис. м³). У наступні роки вони знизилися до 120–110 тис. м³ щорічно. При цьому об'єми деревини заготовлені у процесі рубок головного користування становлять понад третину річного обсягу.

У Путильському районі головним лісогосподарським підприємством є Путильський держлісгосп. За останнє десятиліття усі підприємства-лісокористувачі щорічно проводили рубки лісу на площі понад 1,9 тис га, що становило 3,2 % від лісовкритих площ району (59,9 тис. га). Загальна площа рубок зросла у порівнянні з попереднім десятиліттям на понад 10 % [192,

224]. Рубки головного користування здійснювались щорічно у середньому на площі 280 га (близько 15 % від загальної площі рубок), а рубки формування і оздоровлення лісів та інших заходів, які пов'язані з веденням лісового господарства – на площі 1620 га (85 %).

Від усіх видів рубок у Путильському районі щорічно заготовлювалося у середньому за десятирічний період близько 245 тис. м³ деревини, що майже на 30 % більше, ніж за попереднє десятиріччя. Менше половини (44 % від загального обсягу заготовленої деревини) отримувалось від рубок головного користування.

Із загальної кількості заготовленої ліквідної деревини в обидвох районах близько 60 % в останні десятиріччя становили лісоматеріали круглі, ще приблизно 7,5 % дров'яної деревини використовувалось для технологічних потреб, а решту (близько 33 %) – як дрова для опалення будинків.

Що стосується відтворення лісів, які проводились підприємствами лісокористувачами, то площа їх на початку 2010-х років складала менше 15 % від площ охоплених рубками, а свого максимуму була досягла за підсумками 2017 року – 20,4 % від площі рубок [192,193].

Своєрідними індикаторами збереження та забезпечення захисних функцій лісів є дані, що характеризують частку і стан лісових територій, які виконують функції захисту ґрунтів, у тому числі протиерозійні ліси, полезахисні лісосмуги; частку і стан лісових територій, що виконують водоохоронні, санітарно-гігієнічні та оздоровчі функції та ін. В останнє десятиріччя намітилась чітка тенденція до зростання площі відтворення лісів. Так, у Верховинському районі площа таких лісів у 2010 році становила 217 га, а за 2017 рік ліси тут були відтворені на площі 428 га.

4.4. Відновлювальноенергетичне та водногосподарське природокористування

Відновлювальноенергетичне природокористування на досліджуваній території передусім стосується можливостей використання гідроресурсів малих річок. Важливе значення при цьому має питання впливу міні ГЕС на природне довкілля. А воно у свою чергу суттєво залежить від того, якого типу ГЕС (руслові, пригреблеві, дериваційні чи гідроакумуючі) будуть проектуватися і споруджуватися.

Як відомо, руслові ГЕС – це зазвичай низьконапірні станції, де напір води створюється безпосередньо за рахунок побудованої греблі, яка повністю перегороджує річку і піднімає рівень води на потрібну величину. Будівля ГЕС у таких станціях входить до складу греблі і безпосередньо приймає напір води. Інколи це єдина споруда, що здатна пропускати воду, оскільки у греблі не передбачені інші спеціальні водоспускні отвори чи шлюзи. Такі гідрооб'єкти будують на гірських річках тільки у тих місцях, де є вузьке русло з високими берегами.

Пригреблеві ГЕС – високонапірні станції, в яких споруда самої ГЕС розміщена за греблею, в її нижній частині. Вода до турбін станції подається через спеціальні напірні лотки чи тунелі, а не безпосередньо, як в руслових. Висота греблі у даному випадку значно вища, ніж у руслових ГЕС, інколи це можуть бути і дві греблі. Обмежувальним чинником висоти греблі і водночас потужності таких ГЕС виступає площа затоплення і підтоплення навколишніх земель.

Дериваційні ГЕС – станції, напір води для яких створюється за рахунок напірної чи безнапірної деривації. Під деривацією у гідротехніці розуміють сукупність гідротехнічних споруд, що відводять воду з річки, водосховища або іншої водойми і підводять її до відповідних гідротехнічних споруд. Розрізняють такі типи дериваційних споруд — безнапірні (канал, тунель, лоток) і напірні (трубопровід, напірний тунель). Напірний тип застосовується в тому разі, якщо є істотні (більше кількох метрів) сезонні або тимчасові коливання рівня води у місці її забору. Воду трубою, каналом чи лотком

відводять з русла на певну відстань до споруди ГЕС, яка розміщена нижче за течією. Такі станції доцільно будувати у тих місцях, де великий похил річки. У випадку напірної деривації водовід прокладається під великим похилом, або ж будується гребля, яка створює водосховище – змішана деривація, оскільки використовує два способи створення необхідної концентрації води.

Питання будівництва міні-ГЕС, які вже споруджені на деяких малих річках системи Черемошу залишається дискусійним. Про ефективність використання таких об'єктів на даній території поки що існують серед науковців діаметрально протилежні думки. Досвід використання найдавнішої ГЕС у басейні Черемошу – Яблуницької, яка була запроектована ще в 50-х роках інститутом «Укргіпромсіленерго» поки що не дозволив прийти до єдиної думки. У 1961 році ця гідроелектростанція потужністю в 750 кВт дала перший струм. Але через двадцять неповних років її закрили як таку, що вичерпала свій ресурс. Грунтовних досліджень впливу цього господарського об'єкту на природне середовище у радянські часи не проводилося.

Гідротехнічних споруд минулого стосуються праці С. Губіцького, який описував лісосплав Черемошем. Також інформація про особливості лісосплаву у басейні Черемошу є праці Н. Библюка В. Клапчука [95, 96]. Загальні підходи до розробки схем комплексного використання рік УРСР як джерел гідроенергії, водопостачання та меліорації містяться у працях Є. Опокова, А. Огієвського, Б. Пишіна, С. Перехреста, Г. Швеця [234].

Ідея відновлення будівництва міні-ГЕС на річках Українських Карпат стала знову популярною ще у 2008 році. Тоді Кабінет Міністрів України затвердив «Державну цільову програму комплексного протиаводкового захисту в басейнах рік Дністер, Прут і Сірет». Насамперед йшлося про укріплення берегів. Але, зокрема, передбачено, що до 2025 року в басейнах цих рік мають збудувати 75 протиаводкових ємностей для регулювання стоку води у гірських річках під час паводків, а на їхній базі побудувати міні-ГЕС. Всього в Українських Карпатах планувалося звести 400 міні-

гідроелектростанцій, у басейні Черемошу – 16. В Україні під малою гідроелектростанцією розуміють станцію, яка виробляє електричну енергію за рахунок використання гідроенергії, встановлена потужність якої не перевищує 10 МВт [225].

Першими серед міні-ГЕС у басейні Черемошу, що почали виробляти електроенергію у XXI столітті (у 2009 році) були новозбудована Пробійнівська та відновлена Яблуницька станції. За типом це дериваційні міні-ГЕС, потужністю до 5 МВт енергії. Принцип їх роботи такий: воду з гірської річки відводять у трубу, через яку вона тече від кількох сотень метрів до кількох кілометрів, потім потрапляє на агрегат, розташований нижче за течією, крутить турбіну, а потім її скидають назад у русло ріки.

На жаль, при проектуванні цих гідроспоруд не надто зважали на рекреаційну привабливість території та екологічні наслідки від функціонування гідротехнічних споруд. При обґрунтуванні вигідності від будівництва цих гідрооб'єктів на гірських річках до уваги брався тільки економічний ефект від виробництва електроенергії. Наукові обґрунтування і всі екологічні висновки та дозволи, щодо будівництва міні-ГЕС, на відміну від того як це відбувається у країнах ЄС, тут були виконані у рекордно малі терміни. Новозбудовані міні-ГЕС, які мали виконувати і протипаводкову функцію, зовсім не готові були її виконувати. Так, Пробійнівська ГЕС, ще не запрацювавши, зазнала руйнувань під час паводку у липні 2008 році. Тоді, за словами очевидців, лише була прокладена труба вздовж потоку в урочищі Гук, яка під час стихії була повністю заповнена річковими наносами і дещо зміщена, підмито берег, частково зруйнована автодорога до села Грамотне. Очевидно не були дотримані норми щодо прокладення труб і берегоукріплення, а можливо вони так спроектовані, що навіть теоретично не могли запобігти розмиву автодороги на такій складній ділянці.

Під тиском екологічних активістів у 2012 році Державне агенство водних ресурсів розпорядилося зупини процес видання дозволів та

будівництва міні-ГЕС у Карпатському регіоні. Ця зупинка була зроблена для того, що впорядкувати систему надання таких дозволів, визначивши охоронні зони карпатських річок, налагодивши облік прирічкових земель у Державному земельному кадастрі. Ці заходи зробили зрозумілим, які ділянки визнані такими, де можуть бути споруджені ГЕС і якого саме типу.

Якщо глянути на досвід використання гідроенергії малих річок, то відомо, що у Німеччині працює 7500 малих ГЕС, Австрії – 2590, Швеції та Франції по 1900 МГЕС потужністю 2 і 1,2 ГВт відповідно. І цілком зрозуміло, що ці держави добре дбають про екологічний стан природного довкілля, про атрактивність ландшафтів, оскільки мають розвинуту потужну індустрію туризму.

Отже, і в Українських Карпатах, у тому числі у басейні Черемошу, мала гідроенергетика має перспективи. Але для цього треба забезпечити дуже ґрунтовне наукове опрацювання проектів, диференційований підхід щодо вибору місця спорудження і типу електростанцій (у світі найбільша кількість руслових і пригреблевих, а дериваційних і гідроакумулюючих значно менше), дуже точне дотримання затвердженого проекту при будівництві.

Ефективність, надійність і безпечність для довкілля роботи міні-ГЕС, насамперед залежить від професійно виготовленого проекту і якісного та добросовісного виконання робіт. Але якщо греблі, як у випадку з тими, що почали роботу у басейні Черемошу, споруджені із вживаних матеріалів та порушенням норм, то існує велика небезпека не тільки погіршення екологічного стану довкілля, але й можливості стихійних лих. Негативний досвід вже спричинив формування неприйняття такої практики спорудження станцій місцевим населенням, а в результаті призупинення будівництва міні-ГЕС в селах Бистрець і Дземброня.

Гідротехнічні споруди, їх важливі елементи потребують систематичної уваги та спостереження за їхнім станом, особливо під час екстремальних піднять рівнів води. У будівництві та експлуатації мережі малих

гідроелектростанцій ні в якому разі не можна ігнорувати дотримання вимог природоохоронного законодавства. Будь-яке гідробудівництво на гірських річках – це потужний екологічний чинник ризику, який впливає на всі ланки життєвого циклу риб та обумовлює докорінну структурну перебудову всіх процесів їх життєдіяльності. Наслідки від неврахування екологічних вимог може завдати значної незворотної шкоди фауні, яка не може бути компенсована жодними з доступних на сьогодні рибоводно-меліоративних заходів. Погіршення якості води, зниження рівня ґрунтових вод внаслідок обезліснення території, значне погіршення естетичної привабливості гірських ландшафтів водозбору Черемошу для туристів (як вітчизняних так і іноземців) при такому відношенні до будівництва гідрооб'єктів ставить під сумнів доцільність розвитку малої гідроелектроенергетики у регіоні.

Практика спорудження і перших років функціонування двох міні-ГЕС дериваційного типу у басейні Черемошу поки що дає більше аргументів проти розвитку малої гідроелектроенергетики, ніж за. І хоч на сьогодні ведуться роботи зі спорудження ще декількох гідрооб'єктів, ряд проектів у стадії затвердження і доопрацювання, але прогнозувати їх пуск і успішну багаторічну експлуатацію поки що передчасно. Зараз передусім важливо не допустити порушень у експлуатації існуючих господарських об'єктів, усунути виявлені проблеми, максимально врахувати можливості їх виникнення при подальшому проектуванні. Комплексного вирішення усього спектру економічних, екологічних, та соціальних проблем розвитку малої гідроенергетики у даному регіоні можна досягти через:

- фахову комплексну наукову експертизу проектів будівництва нових міні-ГЕС;
- розрахунок зон впливу водосховищ, водовідвідних каналів і гребель міні-ГЕС на ландшафти прилеглих територій (визначення зон підтоплення, підвищення рівня ґрунтових вод, оцінка активізації небезпечних геоморфологічних процесів, тощо);

- прогнозування ступеня змін геоморфологічної, гідрологічної, геологічної та ландшафтно-екологічної ситуації в регіоні гідробудівництва, розвитку небезпечних процесів в результаті їхньої експлуатації;
- обґрунтування еколого-економічної, а не лише економічної доцільності будівництва і ефективності функціонування міні-ГЕС;
- геоекологічна експертиза проектів міні-ГЕС, вибір найоптимальніших місць для спорудження гідротехнічних споруд з урахуванням геолого-геоморфологічних та ландшафтно-гідрологічних умов території, місць існування давніх гідроспоруд (кляуз), які були функціональними впродовж тривалого періоду;
- забезпечення першочергового проектування об'єктів, які будуть використовуватися для захисту від паводків та повеней у басейні Черемошу;
- забезпечення повної прозорості дозвільних процедур і чіткого розподілу відповідальності та обов'язків між усіма сторонами процесу розвитку малої гідроенергетики.

Щодо водокористування у гірській частині басейну Черемошу, то тут воно поки що має спонтанний нерегульований характер. Так, кількість звігуючих водокористувачів у Верховинському районі тільки 4 (три з них у селищі Верховина). Забір води, який вони здійснюють щорічно становить тільки 53 тис. м³, що найменше серед усіх районів Івано-Франківської області, що становить менше 0,06 % від загальнообласного споживання. Використовується за рік на питні і санітарно-гігієнічні потреби 42 тис. м³, а на виробничі близько 8 тис. м³. Загальне річне водовідведення також мізерне – тільки 24 тис. м³ і при цьому 88 % практично без очистки [84, 85].

Подібний характер водокористування характерний і для Путильської частини водозбору Черемошу, де централізоване водопостачання функціонує тільки у селищі Путила.

Попри незначні обсяги водокористування екологічний стан річок басейну Черемошу бажає також певного покращення. За проведеними

розрахунками води ріки Черемош віднесені до категорії «слабо забруднені» з коефіцієнтом $K = 1,00$ [79].

4.5. Рекреаційно-туристичне природокористування

Рекреаційно-туристські ресурси є основою для розвитку туристсько-рекреаційного природокористування. Інтенсивність їх використання тісно пов'язані із структурою таких ресурсів та обсягами забезпечення ними, рівнем та особливостями освоєності території, ступенем антропогенної трансформованості ландшафтів, характером розселення та зайнятості мешканців регіону, їх культурними запитам, станом збереження пам'яток культурної спадщини. Усі ці параметри визначають спеціалізацію туристсько-рекреаційного природокористування, а також розвиток супутніх галузей, що надають послуги, виробляють товари, які зорієнтовані на попит туристів, відновлення їхнього здоров'я, задоволення духовних потреб відпочивальників. Серед основних видів туризму, які для свого розвитку потребують певних конкретних видів ресурсів насамперед пізнавальний, екологічний, спортивний, сакральний, сентиментальний, лікувально-оздоровчий та ін. Про те інколи один вид ресурсів може бути затребуваний для розвитку різних видів туризму, або один і той самий вид туризму може базуватися на використанні різних видів рекреаційно-туристських ресурсів.

При аналізі видового складу туризму гірської частини басейну Черемошу можна припустити, що найбільш перспективними для даної території є рекреаційний, сільський зелений та пізнавальний. Найбільш активним розвитком сільського зеленого туризму виділяється басейн Чорного Черемошу, де активно розвивається піший туризм спрямований передусім на підкорення найвищих вершин Чорногори, водний туризм – сплав по Черемошу. Перспективним стає кінний туризм. Активніше мав би розвиватися екологічний туризм, де вода, повітря та їжа лікують і сприяють

моральному відпочинку. Він може у свою чергу сприяти відродженню високогірного відгінно-пасовищного тваринництва, стати важливим елементом у трансформуванні економічної інфраструктури сільського району.

Розвиток туризму сприяє розвитку інфраструктури території загалом (поліпшується стан доріг, будуються нові житлові будинки, культурні і медичні установи, магазини, кафе і т. ін.), що має особливо велике значення для регіонів з дуже поганим рівнем розвитку інфраструктури. У результаті місцеве населення отримує нові можливості від використання поліпшеної інфраструктури, яка цілеспрямовано призначалася для туристів. Так, за даними головного управління статистики в Івано-Франківській області у Верховинському районі почало активно зростати число готелів, садиб зеленого туризму та інших засобів розміщування туристів – 2015 р. – 1, 2016 р. – 2, 2017 р. – 6. Кількість осіб, яку щорічно приймають ці заклади, зростала ще більшими темпами – 2016 р. – 823 особи, 2017 р. – 4207 осіб.

Впевнено розвивається сільський зелений туризм. На даний час на Верховинщині функціонує більше 136 агроосель, в яких одночасно може відпочивати та отримувати відповідні туристичні послуги понад 1632 особи. Вдосконалюється туристичний сервіс. З 2004 – 2009 роки функціонувало 44 агрооселі, які могли одночасно прийняти 528 осіб, в 2009 році – 84 агрооселі з загальною кількістю відпочиваючих 1008 чоловік, в 2010 році – 120 агроосель з загальною кількістю відпочиваючих 1440, в 2011 році понад 136 агроосель, в яких може відпочивати одночасно 1630 осіб.

Урізноманітнюється відпочинково-культурна програма завдяки наповненню її аспектами культурно-мистецького традиційного гуцульського колориту – відвідування історичних місць та музеїв краю, демонстрація творчими колективами традиційних гуцульських обрядових дійств, звичаїв та обрядів. Цьому активно сприяють театралізовані народні свята, свята ремесел та фольклору.

Зареєстровано 94 підприємці, які займаються сільським зеленим туризмом і якими сплачено до районного бюджету за 9 місяців 2020 року 25 620 гривень. У районі функціонують районна асоціація «Верховина-Тур» та громадське об'єднання «Турист».

У межах колишнього Путильського району зареєстровано 45 об'єктів, які увійшли в сферу розвитку туризму. З них 19 садиб запрацювали повним ходом і активно приймають відвідувачів. Серед них туристично-розважальний комплекс «Перевал Німчич», база відпочинку «Німчич» (с. Підзахаричі), бар – готель «Едем» (с. Тораки), кафе – готелі «Едельвейс», «Оскар», «Еліт», готель – ресторан «Лісова поляна» (сmt. Путила).

На час перебування на території колишнього Путильського району туристи зможуть обрати і інші приватні помешкання, господарі яких забезпечать їх затишними кімнатами, пригостять гуцульськими стравами та вишуканими напоями, запропонують цікавий відпочинок, який збагатить і урізноманітнить народні, самобутні та сільські звичаї. Поблизу лісових хвойних масивів, на берегах гірських річок, високо в горах, на сонячних полонинах є безліч надзвичайно привабливих місць для розташування туристичних баз, відпочинкових комплексів та лижних трас.

Лижну трасу з підйомниками та спусками прокладено на туристичній базі «Перевал Німчич» та с. Киселиці. В селі Усть-Путила побудовано туристичний комплекс з АЗС, в селі Мариничі – під туристичний комплекс проводиться реконструкція будинку тваринника, в селі Довгопілля – завершується будівництво туристичного комплексу «Імперіал». Всього на Путильщині ведеться будівництво 24 об'єктів, які орієнтовані на сферу сільського зеленого туризму.

Позитивно вплинули на перспективи розвитку туризму створення у кінці першого десятиліття у гірській частині водозбору Черемошу Верховинського та Черемоського національних природних парків. Верховинський НПП, який створений 22 січня 2010 р., розміщений у межах теперішньої Білоберізької та

Зеленської територіальних громад Верховинського району. Загальна площа парку – 12022,9 га. У межах НПП функціонують чотири природоохоронні науково-дослідні відділення – Буркутське, Чивчинське, Прикордонне, Перкалабське. Працівниками парку розроблено дев'ять туристичних маршрутів, мандруючи якими туристи можуть ознайомитися з особливостями рельєфу, скельними останцями та відслоненнями, водними об'єктами (в межах парку є п'ять кляуз), представниками місцевої флори та фауни.

Черемоський НПП створений 11 грудня 2009 року на площі 7117,5 гектара у межах тодішнього Путильського району. Особливістю території парку є природні території із стрімкими вершинами Чивчин та гір Яловичори, скелями, глибокими ущелинами, печерами, бурхливі потоки Перкалабу та Сарати, дрімучі ліси із смерековими деревостанами, які не порушені діяльністю людей впродовж століть. Розроблено і промарковано на місцевості п'ять туристичних маршрутів загальною протяжністю 143 км.

Туризм у гірській частині басейну Черемошу у теперішній час розглядається як ефективний інструмент, що дозволяє впливати на поліпшення економічної, соціальної та екологічної ситуації у регіоні. Однак його розвиток пов'язаний також із низкою проблем. Тому при плануванні розвитку туризму повинні прийматися до уваги економічні, соціальні, культурні запити населення і туристів, а також заходи спрямовані на збереження належного стану довкілля, що є важливою передумовою для розвитку туризму.

Таким чином можна зробити висновок, що оптимальним варіантом розвитку туристичної індустрії у басейні Черемошу та появи нових місць туристичного призначення має бути комплексний підхід, який передбачає формування необхідної інфраструктури. Важливою передумовою для покращення туристично-рекреаційної діяльності гірських територій є підвищення ефективності використання природо-ресурсного потенціалу,

сприяння залученню інвестиційних ресурсів, впровадження ефективних соціальних програм, що дозволить забезпечити підвищення життєвого рівня населення гірських територій, створенню нових робочих місць, а також запобігатиме «зnelюдненню» гірських сіл.

У той же час, реалізуючи кроки, які спрямовані на розвиток індустрії туризму, необхідно планувати природоохоронні заходи, які б звели до мінімуму негативний вплив рекреаційно-туристичного природокористування на природне довкілля гірських територій. Все це значною мірою сприятиме вирішенню проблем більшості гірських територій, які на сьогодні розглядаються як депресивні.

Основні положення даного розділу дисертаційної роботи опубліковані автором у працях [45, 49, 224, 227].

Висновки до розділу 4

1. Освоєння гірських територій Черемоського водозбору Українських Карпат насамперед тісно пов'язане з веденням полонинського господарства, інтенсивним лісокористуванням, зачатками відновлювальноенергетичного та рекреаційного природокористування. Перші традиційні два види економічної діяльності зумовили досить значні антропогенні зміни в гірських природних геосистемах. Встановлені певні взаємозв'язки між морфометричними характеристиками рельєфу і домінуючими напрямками природокористування у межах виділених округів господарського освоєння, а також конкретних фізико-географічних підобластей та окремих їх частин.

2. Для оцінки оптимальності і збалансованості землекористування було використано напрацювання про оптимальні співвідношення угідь. Результати оцінки показують, що практично в усіх округах господарського освоєння традиційно низькою для середньогірного регіону є частка ріллі. Частка земель зайнятих сіножатями і пасовищами на територіях усіх трьох округах не дуже сильно відрізняється від оптимальної для відповідного класу ландшафтів. Відсоток

земель зайнятих залісненими територіями виявився найбільш близьким до оптимальної у порівнянні з іншими земельними угіддями.

3. Про значущість сільськогосподарського природокористування на певній території дає уявлення насамперед частка сільськогосподарських угідь, а структура використання земель значною мірою служить інформаційною базою для розуміння структури сільськогосподарського виробництва. У межах Верховинського району, який має площу у півтора рази більшу від Путильського* району, площа сільськогосподарських угідь помітно менша. Передусім це пов'язано з тим, що Верховинський район охоплює високогір'я Чорногори та пасмо Чивчин з висотами понад 1700 м. Найбільше виділяється колишній Путильський район у порівнянні з Верховинським за площами сіножатей.

Структура сільськогосподарських угідь чітко відображає ту ситуацію, що основною галуззю сільськогосподарського природокористування у цих районах є тваринництво. Проте, фермерство, яке забезпечує товарне виробництво сільськогосподарської продукції у теперішній час, не набуло стійкого зростання.

4. В екологічному відношенні території Зовнішньофлішевого середньогірного та Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірського округу господарського освоєння, які зайняті високо та середньогірними ландшафтами, належить до категорії з високим показником екологічної збалансованості. До екологічно стабільних належить і низькогір'я Верховинсько-Путильського округу.

5. Одним із головних завдань сучасного лісогосподарського природокористування у гірських районах Українських Карпат є максимальне врахування реального лісозабезпечення території та досягнення науково обґрунтованої рівноваги між охороною лісових екосистем і затребуваним економікою багатоцільовим лісокористуванням. За останнє десятиліття усі підприємства-лісокористувачі у межах гірської частини водозбору Черемошу щорічно проводили рубки лісу на площі, що становить 2,3–3,2% від

лісовкритих площ. Що стосується відтворення лісів, які проводились підприємствами лісокористувачами, то площа їх на початку 2010-х років складала менше 15 % від площ охоплених рубками. В останнє десятиріччя намітилась чітка тенденція до зростання площі відтворення лісів.

6. Відновлювальноенергетичне природокористування на досліджуваній території передусім стосується можливостей використання гідроресурсів малих річок. Важливе значення при цьому має питання впливу міні ГЕС на природне довкілля. При обґрунтуванні вигідності від будівництва цих гідрооб'єктів на гірських річках треба забезпечити дуже ґрунтовне наукове опрацювання проектів, диференційований підхід щодо вибору місця спорудження і типу електростанцій (у світі найбільша кількість руслових і пригреблевих, а дериваційних і гідроакумулюючих значно менше), дуже точне дотримання затвердженого проекту при будівництві.

7. Щодо, водокористування у гірській частині басейну Черемошу, то тут воно поки що має спонтанний нерегульований характер. Подібний характер водокористування характерний і для колишньої Путильської, а зараз Вижницької частини водозбору Черемошу, де централізоване водопостачання функціонує тільки у селищі Путила.

8. Туризм розглядається як ефективний інструмент, що дозволяє впливати на поліпшення економічної, соціальної та екологічної ситуації у регіоні. Позитивно вплинули на перспективи розвитку туризму створення у кінці першого десятиліття у гірській частині водозбору Черемошу Верховинського та Черемоського національних природних парків. Однак розвиток рекреаційно-туристичного природокористування пов'язаний також із низкою проблем. Оптимальним варіантом розвитку туристичної індустрії у басейні Черемошу та появи нових місць туристичного призначення має бути комплексний підхід, який передбачає формування необхідної інфраструктури.

РОЗДІЛ 5

КОНСТРУТИВНО-ГЕОГРАФІЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ ГАЛУЗЕВОЇ СТРУКТУРИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ, НАПРЯМИ ЇЇ ОПТИМІЗАЦІЇ

5.1. Сучасна галузева структура природокористування

Опрацювавши статистичні джерела [190, 195, 196, 213, 217], зроблено вибірку даних тільки за тими видами економічної діяльності, які розглядаються у дослідженні як галузі природокористування. Підсумувавши внесок виражений у грошовій формі за видами економічної діяльності для існуючих на цей момент Верховинського та Путильського адміністративних районів за 2019 рік, і розрахувавши їх питому вагу у сумарному валовому регіональному продукті у відсотках отримали величини, які відображені у таблиці 5.1.

Таблиця 5.1.

Частка видів економічної діяльності у ВРП гірської частини басейну Черемошу за підсумками 2019 року*

Види економічної діяльності	Частка галузі у ВВП
Сільське, лісове і рибне господарство	21,2
Добувна промисловість	0,5
Виробництво електроенергії і водокористування	3,5
Будівництво	1,9
Рекреаційно-туристичні послуги	1,7
Разом	28,8

*Розраховано автором за матеріалами

З наведених даних видно, що досить помітно виділяється у сумарному валовому регіональному продукті (ВРП) обох районів частка галузей

природокористування, які охоплюють сільське, лісове і рибне господарство. Однією з найменших є частка рекреаційно-туристичних послуг у ВРП території водозбору. Однозначно стверджувати, що це пов'язано із дуже низьким ступенем розвитку цієї галузі природокористування не можна. Адже дотепер у національних економічних рахунках туризм і рекреація не виділяються як окремий вид економічної діяльності, а включається в сектор платних послуг. Тому внесок рекреаційно-туристичних послуг в економіку держави, окремого регіону досить складно визначати на базі розрізаних інформаційних джерел. В Україні ще не вироблено єдиного способу розрахунків, який був би прийнятним для визначення внеску рекреації і туризму у валовий внутрішній продукт.

У більшості фахових публікацій прийнято розрізняти загальний та прямий внесок рекреації і туризму у ВВП [29]. В Україні, середньорічний внесок у ВВП держави, розрахований за різними підходами оцінюється приблизно в 1,4 %, а загальний – у 5,3 %. Під загальним розуміють доходи, які включають туристичні послуги промоції та продажу, послуги харчування і проживання, послуги транспорту і масової комунікації, торгівлі та розваг і ін.

На основі проведених розрахунків за даними Головного управління статистики, в Івано-Франківській області визначено, що за 2019 р. прямий внесок туризму у ВРП складає 1,08 %, сукупний – 1,39 [215]. Тому якщо брати тільки прямий внесок у ВРП території дослідження, то величина, яка розрахована для обох районів у 1,7 % є близькою до достовірної.

Для того, щоб зробити певні висновки про те наскільки питома вага галузей природокористування є оптимальною, було вирішено скористатися досвідом Й. Р. Гілецького, де для порівняння такої структури у межах Закарпатської області були використані дані про федеральну землю Тіроль в Австрії [39]. Вибір її цілком виправданий, оскільки у межах австрійського Тіролю, як і у гірській частині басейну Черемошу, виключно гірська територія з найвищою вершиною Австрії

Гросглокнер (3797 м). Понад 80 % території федеральної землі належить до басейну однієї річки – Інн. Із загальної площі 37 % території зайняті лісом, 27 % – гірські пасовища, 11 % – орні землі. Ще 25 % – високогірні безплідні землі, понад один відсоток – забудовані землі та близько одного відсотка становить водна поверхня. При цьому у федеральній землі Тіроль ВРП на особу майже у 15 разів більше, ніж у гірських районах Українських Карпат. Саме відмінність у величині ВРП на особу служить найбільш переконливим аргументом про доцільність вибору як орієнтира для розвитку гірських територій в Україні федеральної землі Тіроль у Австрії. Частка видів економічної діяльності у ВРП федеральної землі Тіроль відображена у таблиці 5.2.

Таблиця 5.2.

Частка видів економічної діяльності у ВРП федеральної землі Тіроль (Австрія) за підсумками 2013 року*

Види економічної діяльності	Частка галузі у ВВП
Сільське, лісове і рибне господарство	1,2
Добувна промисловість	0,2
Виробництво електроенергії і водокористування	5,6
Будівництво	9,1
Рекреаційно-туристичні послуги	16,0
Разом	32,1

*Складено автором за даними із друкованих джерел [31].

Із порівняння даних таблиць 5.1. і 5.2. видно, що сукупна питома вага видів економічної діяльності, які за своїм змістом діяльності є галузями природокористування, у двох територіальних одиницях не дуже сильно відрізняються – 28,8 % і 32,1. Усю сукупну вартість внеску цих видів економічної діяльності логічно трактувати як **ВВП галузей природокористування**, а співвідношення між ними – як **структуру галузей природокористування**. Тому прийнявши для кожної територіальної одиниці

внесок галузей природокористування за 100 %, зручно аналізувати і порівнювати їхню галузеву структуру (табл. 5.3.).

Таблиця 5.3.

Частка галузей у сукупному ВРП галузей природокористування*

Галузі природокористування	Частка галузі у ВРП територіальної одиниці	
	Гірська частина басейну Черемошу	Земля Тіроль
Сільсько- лісо- та рибногосподарське природокористування	73,6	3,7
Гірничодобувне Природокористування	2,1	0,6
Відновлювальноенергетичне та водногосподарське Природокористування	12,2	17,5
Будівельноперетворювальне природокористування	6,6	28,3
Рекреаційно-туристичне природокористування	5,9	49,9
Разом	100	100

*Складено автором

Як видно із таблиці 5.3., у ВРП галузей природокористування гірських адміністративних районів басейну Черемошу майже три четвертих припадає на сільське, лісове та рибне господарство. У федеральній землі Тіроль рекреаційно-туристичні послуги забезпечують майже 50 % сукупного внеску у ВРП галузей природокористування. При цьому навіть із аналізу структури земельних угідь федеральної територіальної одиниці Австрії зрозуміло, що сільськогосподарське виробництво там високорозвинене. Щодо лісогосподарського природокористування, то, судячи з показника лісистості території, воно не є там пріоритетним. Проте їх сумарна питома частка

суттєво поступається рекреаційно-туристичному природокористуванню, яке забезпечує понад одну восьму економічного багатства краю. Очевидно, саме така структура природокористування, яка сформувалась на теперішній час у федеральній землі Тіроль (Австрія), могла б служити орієнтиром для оптимізації структури природокористування у гірській частині басейну Черемошу.

5.2. Співвідношення галузевої структури природокористування та структури виробничого природно-ресурсного потенціалу

Очевидно також, що оптимальна структура природокористування має тісно корелювати із компонентною структурою природо-ресурсного потенціалу території. Тому важливо їх також порівняти для гірської частини басейну Черемошу.

Для порівняння галузевої структури природокористування та компонентної структури природно-ресурсного потенціалу очевидно слід брати вартісну форму розрахунку ПРП. Саме така запропонована для обидвох районів В. Руденком, яка подана у другому розділі роботи (таблиця 2.1., с. 89).

З першого погляду в даних таблиці видно, що домінантою, з часткою понад 50 %, в обидвох адміністративних районах є водні ресурси. Закономірно виникає питання про те, як же можна в умовах цих віддалених гірських територій використати наявний потенціал водних ресурсів. Зрозуміло, що основним споживачем їх виступає місцеве населення, яке використовує воду для побутових потреб та ведення підсобного домашнього господарства. При цьому зрозуміло, що в основному для тваринництва, оскільки рослинництво в умовах гірських районів додаткового поливу не потребує. Ще частка використання наявних водних ресурсів може зростати на певні виробничі потреби промислових чи рекреаційних об'єктів. З цього слідує висновок, що наявний потенціал водних ресурсів за жодних обставин не може бути використаним.

Проаналізуємо реальну затребуваність у водних ресурсах на прикладі Верховинського району. За даними Дністровського басейнового управління водних ресурсів середньорічні запаси поверхневих і підземних вод в межах Верховинського району Івано-Франківської області становлять 586,2 млн. м³ [192]. Для обчислення максимально можливої кількості води, яка необхідна для споживання на території району, використаємо максимально можливі норми споживання води однією особою у країнах Європейського Союзу [264].

Максимально можлива норма споживання, при врахуванні усього пакету послуг водоспоживання, становить у країнах ЄС 58,4 м³ на рік. Для всіх жителів Верховинського району це становило б 1,752 млн. м³ на рік. Ця величина у свою чергу становить 0,003 від загального обсягу запасів водних ресурсів території району. Якщо припустити, що ще певна кількість води буде використана у майбутньому на зростаючі виробничі потреби, то все одно частка споживання не перевищить 0,01.

Загальний висновок із наведених розрахунків напрошується наступний, що для використання даних про вартісну компонентну структуру ПРП території для визначення пріоритетних напрямів природокористування у їх межах, необхідно враховувати наявність потреби у кожному конкретному компоненті ПРП. Для вирішення цієї дилеми було запропоновано ввести поняття **виробничий природно-ресурсний потенціал (ВПРП)**, *під яким слід розуміти ту частину сукупної продуктивності природних ресурсів території, на яку існує потенційний попит і уже на теперішній час реально ці ресурси можуть бути використані як засоби виробництва чи предмети споживання.*

Для розрахунок ВПРП було запропоновано застосувати показник, який можна назвати *коефіцієнтом затребуваності* даного ресурсу і розраховувати як відношення граничного потенційного обсягу попиту на даний ресурс (тобто товари і послуги, які створюються у процесі його використання) до загальної вартісної величини *запасу даного ресурсу*. Щодо інших видів ресурсів, то при оцінці природних рекреаційних ресурсів потенційна потреба у них у

розрахунках В. Руденка уже була врахована. Для використання лісових, земельних, фауністичних, мінеральних ресурсів поза всяким сумнівом у даних районах потенційна затребуваність існує на увесь обсяг запасів. Тому коефіцієнт перерахунку для даних двох районів, щодо усіх інших ресурсів, крім водних, можна вважати рівним одиниці. У результаті виконаних обчислень отримаємо таку компонентну структуру виробничого природно-ресурсного потенціалу (таблиця 5.4.).

Таблиця 5.4.

Компонентна структура виробничого природо-ресурсного потенціалу*

Райони	Показники перерахунку ПРП	Мінеральних	Водних	Гідроресурсів	Земельних	Лісових	Фауністичних	Природних рекреаційних
Верховинський	Коефіцієнт затребуваності	1	0.01	1	1	1	1	1
	Частка у ВПРП	0,6	1,0	8,9	7,5	55,0	0,2	26,8
Путильський	Коефіцієнт затребуваності	1	0.01	1	1	1	1	1
	Частка у ВПРП	-	1,2	9,3	15,7	57,9	-	15,9

*Складено автором за матеріалами [197]

Перерахований виробничий природно-ресурсний потенціал (ВПРП) суттєво понижує в обидвох районах переоцінку частки у інтегральному ПРП територій водних ресурсів, а логічно «піднімає» питому вагу лісових та природних рекреаційних ресурсів. У такому вигляді компонентна структура ВПРП дає цілком реальні і збалансовані орієнтири на те, які саме напрями природокористування за ресурсним підходом є перспективними для розвитку

господарських комплексів Верховинського та колишнього Путильського адміністративних районів.

Отриманий розрахунковим способом коефіцієнт затребуваності для перерахунку водних ресурсів, видається досить вдалим для аналогічних розрахунків щодо інших видів ресурсів, на які не існує попиту з тих чи інших причин в інших регіонах. Тобто, якщо оцінювати затребуваність у тому чи іншому ресурсі у 10-бальній шкалі, при діленні його на 10 можна отримати коефіцієнт для обчислення виробничого природно-ресурсного потенціалу. Очевидно він може займати і проміжні значення між 0,1 та 1. Специфіка водних ресурсів Карпатського регіону в тому, що їх немає можливості використати для транспортування у «вододефіцитні» райони.

Отже, маючи цілком реалістичну компонентну структуру природо-ресурсного потенціалу території у вигляді ВПРП, можна перейти до визначення пріоритетних напрямів природокористування у межах досліджуваних території. Для цього необхідно врахувати усі лімітуючі зовнішні чинники, які впливають на можливість використання того чи іншого ресурсу чи усього ПРП території в цілому. Такими чинниками, які розглядаються при оцінці можливостей використання ресурсів зазвичай виступають природні умови життя населення та екологічна ситуація в регіоні, стан забезпеченості трудовими ресурсами, транспортна доступність території і ін. Однак, як стверджує В. Руденко, виконана ним економічна оцінка ПРП – «це вартісне відображення абсолютної інтегральної цінності природних продуктивних сил, яке враховує екологічні та суспільно-географічні особливості їхнього розвитку» [197, с. 157.] Беручи це твердження до уваги, немає потреби корегувати структуру природокористування на предмет екологічних та соціально-економічних наслідків для умов проживання населення.

Отже, відображену структуру ВПРП можна розглядати, як оптимальну структуру природокористування у Верховинському та колишньому

Путильському адміністративних районах. А той факт, що у теперішній час вона характеризується іншими співвідношеннями, пов'язаний із впливом різних лімітуючих чинників. Серед них найбільш значущими є транспортна доступність, наявність потенційних вільних інвестицій та інвестиційна привабливість, взаємовплив одних галузей природокористування на інші.

Щодо взаємовпливу між різними галузями природокористування, то він може бути як із знаком «мінус», так і знаком «плюс». Відомо, що використання одного ресурсу може виключити, або істотно обмежити інтенсивність використання іншого. Наприклад, повне використання деревних лісових ресурсів веде до зниження можливостей заготівлі продовольчих та лікарських ресурсів, на які багаті ліси, зменшення санітарно-гігієнічних, ґрунто- та водозахисних функцій лісу. Неправильне лісокористування, суттєво впливає на потенціал природних рекреаційних ресурсів. Адже передусім понижується естетична цінність ландшафтів, екологічна ємність території та ін.

Проте, безпосереднє лісокористування не тільки впливає на атрактивність ландшафтів, але частина лісових ресурсів виступає одним з компонентів інтеграційного рекреаційно-туристичного потенціалу. В Україні для рекреаційних потреб використовуються ліси всіх груп і категорій. Згідно зі статтею 49 Лісового кодексу України, «у порядку загального використання лісових ресурсів, громадяни мають право вільно перебувати в лісах, безкоштовно збирати для власного споживання дикорослі трав'янисті рослини, квіти, ягоди, горіхи, інші плоди, гриби, крім випадків, передбачених законодавчими актами» [191]. Важливість використання лісових ресурсів для відпочинку настільки значне, що О. Тарасов виділяє рекреаційного лісокористування як окрему підгалузь туристично-рекреаційного природокористування, розуміючи під цим поняттям це сукупність явищ, які виникають у зв'язку з використанням лісу для туризму і відпочинку [216, с. 119].

У рекреаційному лісокористуванні виділяють шість форм відпочинку: 1) дорожню – рекреанти переміщуються лише по дорогах з твердим покриттям (основна екологічна шкода – вилучення частини лісових площ під дороги з твердим покриттям; 2) бездорожню – рекреанти переміщуються по надґрунтовому покриву, спричиняючи витоптування лісу; 3) утилітарну (добувну) – рекреанти збирають дари лісу, рибалять, полюють, знищуючи окремі елементи біоценозу; 4) бівуачну – рекреанти встановлюють палатки, розпалюють багаття (додається вплив вогнем та сокирою); 5) транспортну – та ж бівуачна, але з використанням автомобілів; 6) кошову – рекреанти влаштовують у лісі тимчасове житло із заготівлею на місці будівельних матеріалів, дров тощо. [197]

Рекреаційна і оздоровча функції лісу не є синонімічними поняттями. Оздоровча функція є дещо ширшою і виходить за межі рекреаційного природокористування. Водночас рекреація і туризм також мають різні особливості. Оздоровча функція лісу є більшою за рекреаційну та туристичну. В Карпатах одними з найпоширеніших видів рекреації є оздоровча, лікувальна, спортивно-туристична пізнавальна та утилітарна.

Карпатський регіон має в запасі значну кількість мінеральних вод. Тому тут можлива лікувальна рекреація, яка базується на використанні можливостей цієї бази. Серед першочергових можна виокремити оздоровчі властивості власне лісу у поєднанні з мінеральними водами, грязями, ваннами та кліматотерапією. Не слід забувати, що ліси підтримують дебіт вод.

Важливими в оздоровчій рекреації є особливі маршрути - теренкури (стежки здоров'я). Їх влаштовують поблизу баз відпочинку, санаторіїв та ділять на певні ділянки, довжиною 50-100 метрів, де є різні умови для фізичного навантаження. Водночас такі стежки облаштовують лише в ділянках з добрими санітарно-гігієнічними умовами.

Щодо міні-електроенергетики, то вона також при непередуманому чи неякісно виконаному проектуванні та реалізації проектів може знижувати

атрактивність ландшафтів. Так, заржавілі труби дериваційних міні ГЕС, які тягнуться неприховано вздовж русла річки повз дорогу не додають атрактивності навколишньому ландшафту. З іншої сторони, вдало естетично облаштоване водосховище напірної ГЕС може підвищувати оцінку фауністичного та рекреаційного потенціалів території, а до того ж служити стабілізуючим засобом для нейтралізації негативного впливу на довкілля паводків чи повеней.

Якщо, на основі власних спостережень, оцінити в балах транспортну доступність території (у десятибальній шкалі), а також від цієї оцінки відняти виражені у такій же шкалі негативні наслідки впливу нераціонального використання інших видів ресурсів, то поділивши отримані величини на 10 отримаємо орієнтовний коефіцієнт для визначення *реальної на сьогодні компонентної структури виробничого природно-ресурсного потенціалу* (РВПРП) – таблиця 5.5.

Для перерахунку сумарного РВПРП для гірської частини водозбору Черемошу було використано співвідношення площ обидвох районів. Так, якщо площу Верховинського району прийняти за 100 %, то територія колишнього Путильського у межах гірської частини басейну Черемошу становитиме 63,4 %. Встановивши пропорційні частки кожного з компонентів реального виробничого природно-ресурсного потенціалу отримаємо величини, які подано на рисунку 5.1. Щоб порівняти структуру виробничого природно-ресурсного потенціалу із галузевою структурою внеску природокористування у внутрішній регіональний продукт, необхідно насамперед розподілити компоненти природно-ресурсного потенціалу за галузями природокористування. Так, оскільки частка сільсько-лісо- та рибногосподарського природокористування у ВРП були обчислені разом, то необхідно і посумувати усі види ресурсів, які ці галузі використовують. Так, зрозуміло, що земельні ресурси використовує передусім сільське

господарство. Але можна припустити, що близько 0,5 % їх може використовувати і будівельноперетворювальне природокористування.

Таблиця 5.5.

Реальна на сьогодні компонентна структура виробничого природо-ресурсного потенціалу*

Райони	Показники перерахунку ПРП	Мінеральних	водних	гідроресурсів	Земельних	Лісових	фауністичних	природних рекреаційних
Верховинський	Транспортна доступність	9	10	9	6	8	6	5
	Негативний взаємовплив	0	-2	-1	0	-1	-3	-2
	Коефіцієнт перерахунку	0,9	0,8	0,8	0,6	0,7	0,3	0,3
	Частка у РВПРП	1	1,3	11,9	7,6	64,6	0,2	13,6
Путильський	Транспортна доступність	9	10	9	7	9	7	6
	Негативний взаємовплив	0	-2	-1	0	-1	-2	-3
	Коефіцієнт перерахунку	0,9	0,8	0,8	0,7	0,8	0,5	0,3
	Частка у РВПРП	-	1,4	10,5	15,6	65,7	-	6,8

*Складено автором за матеріалами [197]

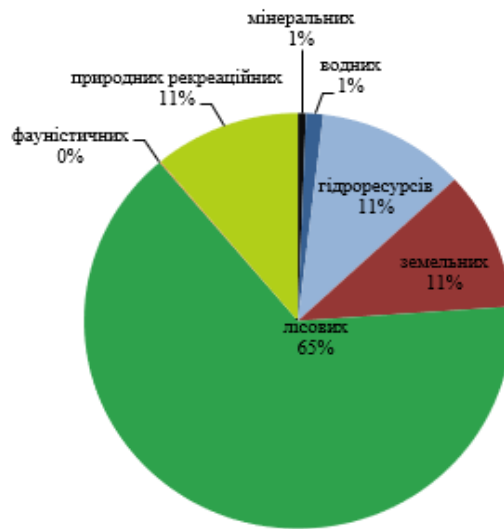


Рис. 5.1. Компонентна структура сумарного РВПРП гірської частини водозбору Черемошу.

**Складено автором*

Про лісові ресурси вже йшлося у роботі, що існує така підгалузь природокористування як рекреаційне лісокористування. У такому випадку із частки лісових ресурсів доцільно виокремити ліси, які знаходяться у межах національних природних парків. А таких у межах досліджуваної території три – Карпатський, Верховинський та Черемошський. Сумарна площа їх становить у межах гірської частини басейну Черемошу 26140 га. Якщо взяти до уваги, що половина площі зайнята полонинами та чагарниковими заростями природного походження, водними об'єктами, то площу лісів у їх межах, які потенційно можуть використовуватися із рекреаційною метою може становити 13070 га, що складає 7,3 % від загальної площі лісів та лісовкритих площ. Отже, орієнтовно, таку ж частку лісових ресурсів можна зарахувати до ресурсів рекреаційно-туристичного природокористування.

Щодо інших видів ресурсів, то мінеральні ресурси використовуються тільки у гірничодобувному природокористуванні, а водні та гідроресурси – у відновлювальноенергетичному та водногосподарському природокористуванні. Оскільки земельні ресурси ще використовуються у

будівельно-перетворювальному природокористуванні, то його доцільно розглянути у сукупності із цими галузями (таблиця 5.6.).

Таблиця 5.6.

Структура реальної на сьогодні компонентної структури виробничого природно-ресурсного (РВПРП) потенціалу та галузей природокористування у валовому регіональному продукті (ВРП) галузей природокористування у межах гірської частина басейну Черемошу*

Галузі природокористування	Питома вага компонентів РВПРП розподілених за галузями природокористування	Частка галузей у ВРП галузей природокористування
Сільсько- лісо- та рибногоподарське будівельноперетворювальне природокористування	71,3	80,2
Гірничодобувне природокористування	0,6	2,1
Відновлювальноенергетичне та водногоподарське Природокористування	12,5	12,2
Рекреаційно-туристичне природокористування	15,8	5,9
Разом	100	100

*Складено автором

Коли структуру РВПРП за галузями природокористування порівняти із реальною на теперішній час структурою природокористування як частини ВРП, то можна звернути увагу на те завищена у регіоні питома вага галузей ресурсоспоживання, тобто складових передусім первинного сектору економіки. Щодо рекреаційно-туристичного природокористування, то його питома вага явно відстає від можливостей ресурсного потенціалу галузі із врахуванням лімітуючих чинників. Якщо перерахунок зробити для виробничого природо-ресурсного потенціалу без врахування лімітуючих на

сьогодні чинників, то питома вага ресурсів для рекреаційно-туристичного природокористування зростає до 29,0 %.

Очевидно, що найбільш ефективним може бути такий варіант використання ВПП, який забезпечував би подальше покращення використання будь-якого окремого компонента потенціалу, і не призводив би до погіршення показників використання ще принаймні одного окремого компонента ПРП. Раціональне, збалансоване у відповідності з наявним ВПП, співвідношення галузей природокористування дозволяє не тільки максимізувати використання усіх компонентів потенціалу, але й разом з цим передбачає і збереження довкілля, досягнення певного рівня комфортності життя населення та усунення негативних наслідків виробничої діяльності, пов'язаної з вилученням чи використанням природних ресурсів.

Отже, переорієнтація економіки краю на активніше використання рекреаційно-туристичного потенціалу вже є реальною у теперішній час при всіх наявних лімітуючих чинниках, а у перспективі має ще більше орієнтуватися на досвід природокористування розвинутих гірських регіонів Європи, одним із прикладів якого служить земля Тіроль. Очевидно, саме така переорієнтація в економічному розвитку може забезпечити значне соціально-економічне зростання та збалансоване екологічно безпечне природокористування.

5.3. Основні напрями оптимізації природокористування

Оптимізація природокористування у широкому розумінні передбачає здійснення цілого комплексу найдоцільніших науково обґрунтованих заходів, спрямованих на переведення природно-антропогенної геосистеми у стан максимально ефективного виконання нею заданих функцій (соціально-економічних, екологічних, природоохоронних), не зазнаючи при цьому небажаних змін впродовж тривалого її господарського використання. Отже,

визначивши пріоритетні напрями трансформації галузевої структури природокористування у гірській частині басейну Черемошу, необхідно конкретизувати стратегічні напрямки та комплекс заходів орієнтованих на екологічно безпечне, раціональне використання природних ресурсів кожною з галузей природокористування.

Так, важливою передумовою переходу до збалансованого *сільськогосподарського природокористування* у гірській частині басейну Черемошу є врахування специфічних особливостей природних умов низькогірних, середньо- та високогірних ландшафтів. У межах цих територій необхідно насамперед змінювати структуру землекористування шляхом збереження та підвищення якості та ефективності використання лучно-пасовищних угідь.

Необхідно популяризувати екологічно безпечні форми землекористування (використання натуральних добрив) та переорієнтовуватися на виробництво екологічно чистої сільськогосподарської продукції. Виробництво екологічно чистих (ЕКО, без ГМО) продуктів рослинництва і тваринництва сприятиме активізації розвитку малого та середнього бізнесу, дасть можливість створити нові робочі місця, забезпечити зростання експорту агропродовольчої продукції. Це у свою чергу сприятиме покращенню соціально-економічної складової сталого розвитку гірських територій.

Детальний аналіз найважливіших морфометричних характеристик рельєфу гірських геосистем басейну ріки Черемош: гіпсометрії, вертикального та горизонтального розчленування гірських ландшафтів дав змогу привернути увагу до потенційно небезпечних в ерозійному сенсі територій. Саме ці території, в міру можливостей, необхідно виводити із сільськогосподарського природокористування для збереження природних ґрунтів та запобігання розвитку ерозійних процесів. При виконанні залужувальних заходів слід створювати сприятливі умови для росту і

розвитку рослин шляхом внесення органічних добрив, використовуючи фітомеліоранти, тобто прискорення процесів їх самозаростання.

Зміна характеру сільськогосподарського виробництва та підвищення його рентабельності може бути забезпечене за умови сприяння в отриманні пільгових кредитів для сільськогосподарських інновацій, впровадження в обробіток нових видів культур (лікарських трав, вирощування декоративних видів дерев та кущів, які використовують у ландшафтному дизайні садів та дворів), організації пунктів збору сільськогосподарської продукції. Опосередковано це сприятиме розширенню та підвищенню культури лісогосподарського природокористування, розвитку рекреаційно-туристичного природокористування, особливо агротуризму як одного з альтернативних шляхів до сталого розвитку в межах території водозбору Черемошу.

У лісогосподарському природокористуванні дуже важливо дотримуватись протиерозійної організації лісовпорядкувальних робіт, підвищувати частку використання лісів у рекреаційно-туристичних, оздоровчих та екологічно-туристичних цілях. Слід заліснювати ерозійнонебезпечні схили, а також здійснювати рекультивацию та раціональне лісогосподарське використання деградованих земель.

Потрібно також раціонально, на науковій основі, здійснювати підбір порід для лісонасаджувальних робіт, опираючись на специфіку природних умов поясів висотної поясності, фізико- та агрохімічні, водно-господарські властивості ґрунтів. При цьому слід також враховуючи основне призначення лісів (протиерозійне, водоохоронне, експлуатаційне, рекреаційне, санітарне, лісопаркове). Для здійснення оптимізаційних заходів у лісогосподарському природокористуванні необхідно вивести із експлуатації лісовкриті площі з крутизною схилів понад 20°, а натомість передбачити створення в їхніх межах та забезпечити належне функціонування заповідних зон та зон регульованої рекреації НПП, інших об'єктів ПЗФ.

Найбільші площі лісогосподарських угідь крутизною схилів понад 20° слід вилучити у Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірському високо- та середньогірному окрузі господарського освоєння та Зовнішньофлішевому середньогірному окрузі.

У галузях *відновлювальноенергетичного* та *водногосподарського природокористування*, як уже йшлося у четвертому розділі, зараз передусім важливо не допускати порушень режиму екологічно безпечної експлуатації існуючих міні-ГЕС, усунути виявлені проблеми. При подальшому проектуванні нових об'єктів малої гідроенергетики необхідно насамперед здійснювати фахову комплексну наукову експертизу проектів, беручи до уваги вибір найоптимальніших місць для спорудження гідротехнічних споруд, прогнозування ступеня змін геоморфологічної, гідрологічної, геологічної та ландшафтно-екологічної ситуації, розрахунок ємності створених при них міні-ГЕС водойм, які можуть використовуватися для погашення потужності паводкового потоку ще у верхів'ях водозбору. Планувати щоб зона прилегла до водозбірної водойми могла у перспективі бути об'єктом рекреації. Для цього відповідно мали б бути належно впорядковані водовідвідні канали і самі греблі, ландшафти прилеглих територій.

Першочергово мають проектуватися об'єкти малої енергетики, які будуть використовуватися для захисту від паводків та повеней у басейні Черемошу. Прикладом реалізації такого підходу є Саратська міні-ГЕС на річці Сарата – одному з витоків Білого Черемошу.

Щодо, водокористування у гірській частині басейну Черемошу, то тут воно поки що має мізерні обсяги, оскільки централізоване водопостачання функціонує тільки у селищах Верховина та Путила. Проте поза всяким сумнівом воно у перспективі буде розширюватися і охоплювати все більше територіальних громад. Очевидно, у першу чергу розпочнеться розбудова системи водопостачання сільських поселень та паралельно створення

каналізаційних систем з тих населених пунктів, які є особливо перспективними для створення туристично-рекреаційних комплексів. При цьому слід ще на стадії проектування розширення мережі централізованого водокористування звертати увагу на мінімізацію, а у кращому випадку, не допущення забруднення поверхневих вод недостатньо очищеними водами внаслідок поганого чи незадовільного стану, низької ефективності чи недостатньої потужності очисних споруд.

Необхідно створити зони захисту водозборів для колективного постачання населення гірських сіл питною водою, великих рекреаційних комплексів. Подальшого розвитку потребує система моніторингу стану води, яка дасть змогу відстежувати не тільки якість води, але й контролювати джерела забруднення.

Принципи збалансованого природокористування слід впроваджувати під час *будівельноперетворювального природокористування*, а саме розбудови інфраструктури сільських поселень, яка передбачає використання нових чи впорядкування функціонального використання вже використовуваних земельних угідь. При цьому необхідно дотримуватись ландшафтно-архітектурних принципів організації забудови, здійснювати систему протиерозійних і фітомеліоративних заходів під час облаштування території. Слід змінювати проходження доріг, які піддаються руйнуванню стихійними явищами, суттєво покращити якість існуючих комунікаційних шляхів у гірських місцевостях із складним рельєфом.

Для сприяння розвитку *рекреаційно-туристичного природокористування* у межах гірських територій басейну Черемошу важливим є подальше науково-обґрунтоване проектування нових та маркування як нових, так і вже існуючих пішохідних маршрутів, рекреаційних територій, усунення неестетичних і непривабливих елементів, які погіршують атрактивність природних ландшафтів, не сприяють зацікавленості у їх відвідуванні. Активізації рекреаційно-туристичних послуг

сприятиме не тільки створення нових готелів, пансіонатів, садиб зеленого туризму, але й покращення стану сільських доріг та тротуарів, озеленення територій, розвиток системи туристичного інформування населення.

Необхідною умовою активізації розвитку рекреаційно-туристичного природокористування є урізноманітнення форм організації туристичних послуг, облаштування та популяризація велосипедних, піших, водних, кінних маршрутів, під час яких потрібно звертати увагу на посилення симбіозу рекреантів із природним довкіллям, регіональною кухнею, виробами народного мистецтва, атракційними та історичними об'єктами, місцевими пам'ятками природи. Для цього потрібно культивувати місцеві традиції – особливо в галузі образотворчого і прикладного мистецтва, у тому числі художнього і народного мистецтва (так виробництво регіональних тематичних сувенірів може значно підвищити привабливість регіону і в той же час сприятиме створенню нових робочих місць).

Підтримка народних традицій повинна здійснюватися шляхом організації місцевих фестивалів, конкурсів, організації виставок у конкретному регіоні. При цьому народне мистецтво може являти собою один із найбільш важливих елементів формування ідентичності сільських спільнот, формування загального іміджу кожного району (характерна декорація закладів торгівлі, освітлення цих об'єктів, будівництво літніх майданчиків перед гастрономічними закладами).

Усі вищезазначені заходи з розвитку та оптимізації функціонування галузей природокористування мають бути спрямовані на поліпшення екологічної складової сталого розвитку досліджуваного гірського регіону. Нагальною першочерговою проблемою, яка має вирішуватися із цією метою якнайшвидше, є ліквідація «диких» сміттєзвалищ. Посилення уваги органів виконавчої влади і місцевого самоврядування потребують проблеми, пов'язані зі створенням організованих систем утилізації відходів життєдіяльності мешканців поселень, а також господарських об'єктів.

Також оптимізація природокористування сприятиме покращенню соціально-демографічної ситуації, ефективному використанню праце-ресурсного потенціалу, розвитку інфраструктури. Переорієнтація економіки краю з неперспективних традиційних видів природокористування на багатофункційний розвиток гірських об'єднаних територіальних громад, передусім, розвиток індустрії відпочинку, оздоровлення як провідної галузі природокористування, сприятиме вирішенню як екологічних так і соціальних проблем.

Серед соціальної складової сталого розвитку гірських територій важливе значення має суттєве зменшення відсотка людей, які живуть за межею відносної бідності, підвищення економічної активності місцевих мешканців, створення можливостей для збільшення можливості працевлаштування людей у віці від 15 років і старших. Важливими умовами реалізації сталого розвитку є скорочення відмінностей у якості освіти на рівні загальноосвітніх навчальних закладів між гірськими та міськими поселеннями рівнинних територій.

Для переходу до збалансованого природокористування у гірській частині басейну Черемошу надзвичайно важливе значення має детальна інвентаризація цікавих природних об'єктів, гірських ландшафтів, кардинальне покращення стану доріг і розвитку придорожньої інфраструктури, зростання доступності до послуг громадського транспорту, підвищення доходів людей, особливо тих, які працюють у сільськогосподарському виробництві.

На основі проведеного всестороннього аналізу широкого спектру показників, які характеризують особливості природно-ресурсного потенціалу, соціально-демографічних показників та праце-ресурсного потенціалу, розселення населення, галузей природокористування та різних аспектів екологічної ситуації в розрізі виділених округів господарського освоєння,

доцільно конкретизувати певні комплекси заходів для кожного із них. Для цього було вирішено використати метод SWOT-аналізу.

Метод SWOT-аналізу вже понад 50 років (з 1969 року) служить одним з найефективніших інструментів стратегічного планування розвитку підприємств, які з'ясовують свої можливості на ринку товарів і послуг, визначають проблеми та вибудовують проекти подальшого розвитку. В останні десятиріччя його активно почали використовувати у суспільно-географічних дослідженнях. А от у конструктивно-географічних наукових роботах він ще не набув широкого застосування.

Для розробки стратегічних напрямків природокористування у межах конкретних територій, що відрізняються досить значними відмінностями природних умов довкілля, обсягами та структурою природно-ресурсного потенціалу, заселеності території специфікою прояву інших соціально-економічних чинників він видається досить доречним. Адже SWOT-аналіз дозволяє оцінити сильні сторони стратегічних змін у природокористуванні, зокрема у трансформації його галузевої структури, слабкі сторони, а також можливості (тенденції або події в зовнішньому середовищі, при правильному врахуванні яких можна досягнути істотного просування до поставлених стратегічних цілей), а також загроз, які можуть перешкоджати реалізації планів.

В основу SWOT-аналізу перспектив оптимізації природокористування в округах господарського освоєння у межах гірської частини басейну Черемошу були покладені результати власних досліджень та орієнтири, які накреслені у «Стратегії розвитку Івано-Франківської області на 2021-2027 роки» [221].

SWOT- аналіз перспектив оптимізації природокористування у Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірському окрузі гірської частини басейну Черемошу

Сильні сторони	Слабкі сторони
<p>1. Наявність мальовничих гірських ландшафтів з високим ступенем атрактивності, великою кількістю цікавих науково-пізнавальних природних об'єктів.</p> <p>2. Високий ступінь природозаповідності території, передусім наявність трьох НПП.</p> <p>3. Значний потенціал гідроресурсів перспективних для розвитку відновлювальної енергетики.</p> <p>4. Наявність великої кількості джерел мінеральних вод з лікувальними властивостями.</p> <p>5. Високий ступінь залісненості території.</p> <p>6. Наявність великих площ полонинських місцевостей придатних для розвитку відгінно-пасовищного тваринництва.</p> <p>7. Наявність маркованих туристських маршрутів та осередків зеленого туризму.</p> <p>8. Близьке розташування до кордонів Румунії, яка є членом ЄС.</p>	<p>1. Значна віддаленість від великих та середніх центрів соціально-економічного розвитку.</p> <p>2. Несприятливі морфометричні характеристики рельєфу, які не сприяють розвитку рільництва, лісокористування.</p> <p>3. Часта повторюваність негативних стихійних природних явищ (паводків, зсувів, селів, сходження снігових лавин).</p> <p>4. Занепад відгінно-пасовищного тваринництва та відсутність вагомих фінансових стимулів для його відродження.</p> <p>5. Вкрай незадовільний стан транспортної інфраструктури, відсутність залізничних шляхів сполучення.</p> <p>6. Високий відтік працездатного населення молодших вікових за межі території округу.</p> <p>7. Низький рівень офіційної зайнятості, брак робочих місць.</p> <p>8. Відсутність облаштованих та функціонуючих міжнародного автомобільного та пішохідного контрольно-пропускного пунктів.</p>

Можливості	Загрози
<p>1. Активніше використання прикладних наукових досліджень, у тому числі конструктивно-географічних, та впровадження рекомендацій в усі галузі</p>	<p>1. Наростання обсягів міграційного відтоку населення продуктивного віку.</p> <p>2. Зростання обсягів твердих та рідких</p>

<p>природокористування.</p> <p>2. Залучення внутрідержавних та іноземних інвестицій у розвиток транспортної мережі.</p> <p>3. Розширення транскордонного співробітництва та залучення міжнародної допомоги для облаштування автомобільного та пішохідного контрольного-пропускного пунктів.</p> <p>4. Розробка урядом України та впровадження у життя реальних матеріальних стимулів для розвитку сільського господарства, передусім тваринництва.</p> <p>5. Переорієнтація сільськогосподарського природокористування на виробництво традиційної екологічно чистої продукції.</p> <p>6. Впорядкування та забезпечення чіткого дотримання рекомендацій раціонального лісокористування.</p> <p>7. Активний розвиток мережі туристично-рекреаційних послуг</p>	<p>побутових та виробничих відходів, що погіршують екологічний стан довкілля.</p> <p>3. Виникнення нових надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру.</p> <p>4. Усихання ялинових насаджень у лісах округу.</p> <p>5. Погіршення атрактивності природного довкілля.</p>
--	--

SWOT- матриця

Порівняльні переваги

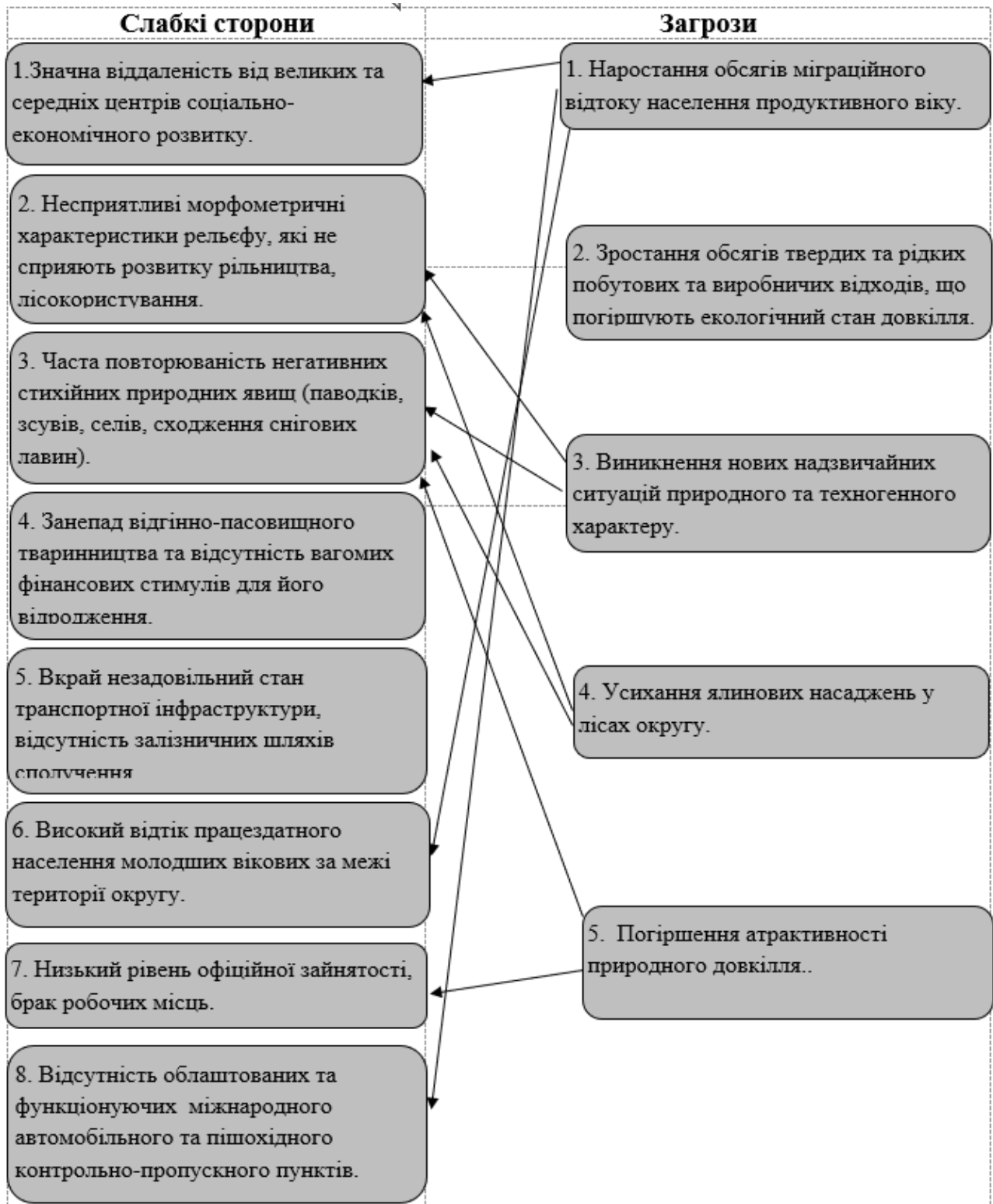
Підтримують



Виклики Зменшують



Ризики Посилюють



Значна віддаленість від великих центрів соціально-економічного розвитку та надзвичайно поганий стан шляхів не дозволяють використовувати одну з основних сильних сторін Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірського округу – наявність мальовничих гірських ландшафтів з високим ступенем атрактивності, великою кількістю цікавих науково-пізнавальних природних об'єктів. Більш доступним і освоєним туристами є водозбір Чорного Черемошу. Саме тут більш активно розвивається зелений туризм, є мережа маркованих маршрутів, які ведуть на Піп Іван Чорногірський, Смотрич, Шпиці. З 1980 року функціонує Карпатський національний парк, який сприяв упорядкуванню рекреаційно-туристичного природокористування.

Проте багато цікавих вершин Чорногори (Стайки, Скорушний), гір Гриняви (Похребтина, Скупова, Пнев'є), а особливо Чивчинських вершин (Човчин, Лостун, Коман, Гнатася) дуже рідко відвідуються туристами. Погіршилась доступність, особливо до Чивчинських вершин, цікавих геологічних та гідрологічних об'єктів, після катастрофічного паводку 2008 року.

Проте нижче села Шибеного туристсько-рекреаційні послуги суттєво активізувалися в останні десятиліття. Урізноманітнюються і види рекреаційних послуг, зокрема широкої популярності набув сплав по Черемошу від села Дземброня. Дещо під впливом зростання туристських послуг почалося відновлення відгінно-пасовищного тваринництва. А от відновлювально-енергетичне природокористування тут наткнулося на спротив місцевих громад. І у даному випадку він очевидно виправданий, оскільки спорудження дериваційної міні-ГЕС не являється найбільш вдалим рішенням. У результаті ландшафт понівечений, а станція не працює.

Вздовж течії Білого Черемошу активнішими є спроби відроджувати тваринництво, розвивати лісокористування, відновлювальноенергетичне природокористування. Однак в усіх цих галузях існують значні проблеми.

Перспективними для розвитку зеленого туризму є села Голошина, Пробійнівка, Грамотне. Проте надзвичайно поганий стан доріг є головним гальмом розвитку рекреаційно-туристичного природокористування у верхній частині цього водозбору.

SWOT- аналіз перспектив оптимізації природокористування у Верховинсько-Путильському окрузі гірської частини басейну Черемошу

Сильні сторони	Слабкі сторони
<p>1. Відносно сприятливі умови для розвитку сільськогосподарського природокористування, особливо тваринництва.</p> <p>2. Високий ступінь заселеності та господарської освоєності території.</p> <p>3. Високий ступінь забезпеченості працересурсним потенціалом.</p> <p>4. Відносно розгалужена мережа автодоріг.</p> <p>5. Сприятливі природно-кліматичні умови та наявні ресурси, що дозволяють активно розвивати зелений туризм.</p> <p>6. Наявність значної кількості цікавих науково-пізнавальних природних об'єктів.</p> <p>7. Сприятливе середовище для розвитку малого та середнього бізнесу.</p>	<p>1. Поганий стан більшості доріг, відсутність залізничних шляхів сполучення.</p> <p>2. Низький рівень офіційної зайнятості, брак робочих місць.</p> <p>3. Відсутність вагомих фінансових стимулів для розвитку тваринництва.</p> <p>4. Відсутність цивілізованої поведінки з відходами виробництва та життєдіяльності гірських поселень.</p> <p>5. Існування несанкціонованих рубок лісів.</p> <p>6. Часта повторюваність негативних стихійних природних явищ (передусім паводків).</p>

Можливості	Загрози
<p>1. Активніше використання прикладних наукових досліджень, у тому числі конструктивно-географічних, та впровадження рекомендацій в усі галузі природокористування.</p>	<p>1. Наростання обсягів неофіційної зайнятості населення продуктивного віку.</p> <p>2. Зростання обсягів твердих та рідких побутових та виробничих відходів, що погіршують екологічний стан довкілля.</p> <p>3. Виникнення нових надзвичайних ситуацій</p>

<p>2. Залучення внутрідержавних та іноземних інвестицій у розвиток транспортної мережі.</p> <p>3. Розробка урядом України та впровадження у життя реальних матеріальних стимулів для розвитку сільського господарства, передусім тваринництва.</p> <p>4. Переорієнтація сільськогосподарського природокористування на виробництво традиційної екологічно чистої продукції.</p> <p>5. Розбудова інфраструктури для збереження та переробки сільськогосподарської продукції.</p> <p>6. Впорядкування та забезпечення чіткого дотримання рекомендацій раціонального лісокористування.</p> <p>7. Подальший розвиток мережі туристично-рекреаційних послуг.</p> <p>8. Створення системи збору та утилізації виробничих та побутових відходів.</p> <p>9. Підвищення фінансової спроможності місцевих бюджетів у вирішенні соціально-економічних та екологічних проблем.</p>	<p>природного та техногенного характеру.</p> <p>4. Усихання ялинових насаджень у лісах округу.</p> <p>5. Погіршення атрактивності природного довкілля.</p>
---	--

SWOT- матриця
Порівняльні переваги
 Підтримують



Виклики Зменшують



Ризики Посилюють



Верховинсько-Путильський округ господарського освоєння суттєво вирізняється серед двох інших у гірській частині басейну Черемошу насамперед низькогірним характером рельєфу із домінуванням пологих схилів та згладжених гребенів хребтів, що сприяло активному заселенню території, створило сприятливі умови для розвитку сільськогосподарського природокористування, особливо тваринництва. Тому гірськими сіножатями і пасовищами тут зайняті досить великі площі. Проте тваринництво сильно занепало із 90-х років ХХ століття і для свого повноцінного відродження потребує цілеспрямованої політики уряду.

Мережа доріг є відносно густою, але якість цих шляхів потребує значного покращення. Свого часу на правобережній частині Білого Черемошу транспортна мережа була у відносно задовільному стані, але паводок 2008 року спричинив такі значні руйнування, що для розв'язання проблеми транспортного сполучення довелось шукати інші альтернативні шляхи вирішення.

Сильною стороною округу є високий ступінь забезпеченості працересурсним потенціалом, сприятливе середовище для розвитку малого та середнього бізнесу. Це у свою чергу зумовило виникнення тут селищ Верховини та Путили, які є осередками соціально-економічного розвитку, виступають лідерами соціально-економічних перетворень, активізації культурного відродження і традицій краю. На цій основі насамперед активно почало розвиватися рекреаційно-туристичне природокористування. Окрім агротуризму тут поступово створюються нові готельні комплекси, бази відпочинку, урізноманітнюється асортимент послуг для відпочинку.

Першоосновою розвитку рекреаційно-туристичного природокористування тут насамперед послужили збереженість і відродження культурно-етнографічних традицій, існування багатьох пам'яток пов'язаних із життям діяльністю відомих діячів української культури і мистецтва, а

також сприятливі природно-кліматичні умови та наявні водні, лісові ресурси, що дозволяють активно розвивати зелений туризм.

SWOT- аналіз перспектив оптимізації природокористування у Зовнішньофлішовому оточенні гірської частини басейну Черемошу

Сильні сторони	Слабкі сторони
<p>1. Наявність мальовничих гірських ландшафтів з високим ступенем атрактивності, великою кількістю цікавих науково-пізнавальних природних об'єктів.</p> <p>2. Високий ступінь залісненості території.</p> <p>3. Відносна близькість до великих та середніх центрів соціально-економічного та культурного розвитку.</p> <p>4. Збереженість традиційних народних промислів, національних традицій і фольклору.</p> <p>5. Сприятливе середовище для розвитку малого та середнього бізнесу.</p> <p>6. Наявність маркованих туристських маршрутів та осередків зеленого туризму.</p>	<p>1. Часта повторюваність негативних стихійних природних явищ (передусім паводків, осипищ).</p> <p>2. Неприятливі морфометричні та літологічні характеристики гірських хребтів, які не сприяють розвитку рільництва, заготівлі кормів для тварин.</p> <p>3. Недостатній розвиток транспортної інфраструктури, відсутність залізничних шляхів сполучення.</p> <p>4. Низький рівень офіційної зайнятості, брак робочих місць.</p> <p>5. Недостатня впорядкованість лісокористування.</p> <p>6. Відсутність цивілізованої поведінки з відходами виробництва та життєдіяльності гірських поселень територій</p>

Можливості	Загрози
<p>1. Активніше використання прикладних наукових досліджень, у тому числі конструктивно-географічних, та впровадження рекомендацій в усі галузі</p>	<p>1. Наростання обсягів неофіційної зайнятості населення продуктивного віку.</p> <p>2. Зростання обсягів твердих та рідких</p>

<p>природокористування.</p> <p>2. Залучення внутрідержавних та іноземних інвестицій у розвиток транспортної мережі.</p> <p>3. Розробка урядом України та впровадження у життя реальних матеріальних стимулів для розвитку сільськогосподарського природокористування.</p> <p>4. Переорієнтація сільськогосподарського природокористування на виробництво традиційної екологічно чистої продукції сільського господарства.</p> <p>5. Впорядкування та забезпечення чіпкого дотримання рекомендацій раціонального лісокористування.</p> <p>6. Активний подальший розвиток мережі туристично-рекреаційних послуг.</p> <p>7. Створення системи збору та утилізації виробничих та побутових відходів.</p> <p>8. Підвищення фінансової спроможності місцевих бюджетів у вирішенні соціально-економічних та екологічних проблем.</p> <p>9.</p>	<p>побутових та виробничих відходів, що погіршують екологічний стан довкілля.</p> <p>3. Виникнення нових надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру.</p> <p>4. Усихання ялинових насаджень у лісах округу.</p> <p>5. Погіршення атрактивності природного довкілля.</p>
---	--

SWOT- матриця
Порівняльні переваги
 Підтримують



Виклики Зменшують



Ризики Посилюють



Відносна близькість території Зовнішньофлішового округу гірської частини басейну Черемошу до великих (Івано-Франківськ, Чернівці) та

середніх (Коломия, Косів) центрів соціально-економічного та культурного розвитку дозволило значно більшою мірою тут скористатися наявністю мальовничих гірських ландшафтів Запрутських Горган та Покутсько-Буковинських Карпат. Тому до багатьох відомих і популярних цікавих науково-пізнавальних природних об'єктів (вершини Біла Кобила, Писаний Камінь, Сокільський хребет, Протяте Каміння, Буковинські водоспади і ін.) тут прокладені марковані туристські маршрути.

Наявність і популяризація маршрутів, а також збереженість традиційних народних ремесел, сприяли активному розвитку осередків зеленого туризму. Найактивніше вони з'являються у Буківці, Білоберізіці, Великому Рожені, Розтоках, Підзахаричах. Проте багато унікальних пізнавальних об'єктів ще не стали достатньо популярними (вершина Ротило, Габорянська Гига, хребти Чиохелька, Травен).

Погіршують суттєво атрактивність ландшафтів Покутсько-Буковинських Карпат проблемне лісокористування, культура якого потребує докорінного перегляду.

Сільськогосподарське природокористування, обсяги виробництва якого суттєво скоротилися за останні десятиліття, потребує переорієнтації на виробництво екологічно чистої продукції сільського господарства.

Гостро стоять проблеми створення системи збору та утилізації виробничих та побутових відходів, покращення якості доріг та системи транспортного сполучення.

У цілому для гірської частини водозбору Черемошу у межах проведеного дослідження завдання реалізації оптимального природокористування досягатимуться найефективніше тільки за умов, коли вони будуть чітко зрозумілими для широкого кола суспільства. Особливо важливо, щоб сутність і шляхи побудови і функціонування природно-господарських систем, у яких буде досягнута екологічна стійкість, соціально-демографічна стабільність, збалансована структура галузей

природокористування, яка сприятиме тривалому економічному зростанню та соціальному добробуту всього населення як на регіональному, так і на глобальному рівнях, усвідомлювалась управлінцями різних рангів.

Основні положення даного розділу дисертаційної роботи опубліковано автором у працях [44, 46, 48, 50].

Висновки до розділу 5

1. Згідно даних за галузями природокористування за 2019 рік в обох адміністративних одиницях, які охоплюють гірську частину басейну Черемошу досить помітно виділяється сумарна частка, яка припадає на сільське, лісове і рибне господарство у сумарному валовому регіональному продукті (ВРП). З іншої сторони дуже мала частка туризму і рекреації у ВРП території водозбору. Його прямиий внесок у ВРП території дослідження становить всього 1,7 %.

2. Для використання даних про вартісну компонентну структуру ПРП територій та визначення пріоритетних напрямів природокористування у їх межах, необхідно враховувати наявність потреби у кожному конкретному компоненті ПРП. Для вирішення цієї дилеми було запропоновано ввести поняття **виробничий природно-ресурсний потенціал (ВПРП)**, під яким слід розуміти ту частину сукупної продуктивності природних ресурсів території, на яку існує потенційний попит і уже на теперішній час реально ці ресурси можуть бути використані як засоби виробництва чи предмети споживання.

Для розрахунків ВПРП було запропоновано застосувати показник, який можна назвати *коефіцієнтом затребуваності* даного ресурсу і розраховувати як відношення граничного потенційного обсягу попиту на даний ресурс (тобто товари і послуги, які створюються у процесі його використання) до загальної вартісної величини запасу даного ресурсу.

3. Структуру ВПРП можна розглядати, як оптимальну структуру природокористування у Верховинському та Путильському адміністративних районах. А той факт, що у теперішній час вона характеризується іншими співвідношеннями, пов'язаний із впливом різних лімітуючих чинників. Серед них найбільш значущими є транспортна доступність, наявність потенційних вільних інвестицій та інвестиційна привабливість, взаємовплив одних галузей природокористування на інші.

4. Сумарний РВПРП для обидвох районів було перераховано і подано за напрямками використання у галузях природокористування, та порівняно до реальної на теперішній час структури природокористування. Вони дуже близькі за співвідношеннями.

5. Оптимізація природокористування у широкому розумінні передбачає здійснення цілого комплексу найдоцільніших науково обґрунтованих заходів, спрямованих на переведення природно-антропогенної геосистеми у стан максимально ефективного виконання нею заданих функцій (соціально-економічних, екологічних, природоохоронних), не зазнаючи при цьому небажаних змін впродовж тривалого її господарського використання. Отже, визначивши пріоритетні напрями трансформації галузевої структури природокористування у гірській частині басейну Черемошу, конкретизовано стратегічні напрямки та комплекс заходів орієнтованих на екологічно безпечне, раціональне використання природних ресурсів кожною з галузей природокористування.

Важливою передумовою переходу до збалансованого *сільськогосподарського природокористування* у гірській частині басейну Черемошу є врахування специфічних особливостей природних умов низькогірних, середньо- та висогірних ландшафтів.

У *лісогосподарському природокористуванні* дуже важливо дотримуватись протиерозійної організації лісовпорядкувальних робіт,

підвищувати частку використання лісів у рекреаційно-туристичних, оздоровчих та екологічно-туристичних цілях.

У галузях *відновлювальноенергетичного* та *водного господарського природокористування* важливо не допускати порушень режиму екологічно безпечної експлуатації існуючих міні-ГЕС, усунути виявлені проблеми.

Принципи збалансованого природокористування слід впроваджувати під час *будівельноперетворювального природокористування*, а саме розбудови інфраструктури сільських поселень, яка передбачає використання нових чи впорядкування функціонального використання вже використовуваних земельних угідь.

Для сприяння розвитку *рекреаційно-туристичного природокористування* у межах гірських територій басейну Черемошу важливим є подальше науково-обґрунтоване проектування нових та маркування як нових, так і вже існуючих пішохідних маршрутів, рекреаційних територій, усунення неестетичних і непривабливих елементів, які погіршують атрактивність природних ландшафтів, не сприяють зацікавленості у їх відвідуванні.

6. На основі проведеного всестороннього аналізу широкого спектру показників, які характеризують особливості природно-ресурсного потенціалу, соціально-демографічних показників та праце-ресурсного потенціалу, розселення населення, галузей природокористування та різних аспектів екологічної ситуації розрізі виділених округів господарського освоєння, було конкретизовано комплекси заходів для кожного із них. Для цього було використано метод SWOT-аналізу.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі охарактеризовано особливості природокористування у геосистемах гірської частини басейну ріки Черемош та обґрунтовано конструктивно-географічні засади його оптимізації. На підставі проведених досліджень отримано такі висновки та результати:

1. У процесі розробки теоретичних і методичних засад конструктивно-географічного дослідження проблем природокористування у геосистемах гірських територій були конкретизовані уявлення про сутність, складові частини та галузеву структуру природокористування. Зокрема, етапність дій у природокористуванні (вивчення, освоєння, використання, перетворення та охорона природи) запропоновано трактувати як своєрідні фази природокористування. Аргументовано підстави віднесення видів економічної діяльності, технологічні процеси яких базуються на використанні природно-ресурсного потенціалу території, до галузей природокористування. Відповідно вартість товарів та послуг, створених цими галузями слід розглядати як ВВП галузей природокористування, а співвідношення між ними – як структуру галузей природокористування.

Запропоновано увести поняття «виробничий природно-ресурсний потенціал території», під яким запропоновано розуміти ту частину сукупної продуктивності природних ресурсів території, на яку існує потенційний попит, а тому ці ресурси вже у теперішній час можуть бути використані як засоби виробництва чи предмети споживання. На основі такого підходу сформульовано один із принципів раціонального природокористування – принцип відповідності галузевої структури природокористування структурі виробничого природно-ресурсного потенціалу. Він вимагає насамперед максимально точного, із врахуванням впливів усіх лімітуючих чинників, ймовірних економічних та соціально-екологічних наслідків, розрахунку природно-ресурсного потенціалу території, який реально затребуваний для

теперішньої виробничої діяльності. А вже структура ПРП, яка розрахована на таких умовах, має служити орієнтиром для корегування структури ВВП галузей природокористування. У такому вигляді вона дає можливість визначати галузі пріоритетного розвитку і малоперспективні для даного природної чи суспільно-географічної геосистеми.

Для з'ясування просторових відмінностей у заходах спрямованих на оптимізацію природокористування було виконане районування території на округи господарського освоєння за особливостями природних компонентів, заселеності та ступенем залучення території до різних видів господарської діяльності. Виконано SWOT-аналіз для визначення перспектив оптимізації природокористування в округах господарського освоєння.

2. За основу фізико-географічного районування, при розгляді особливостей природи досліджуваної території, взята схема районування Українських Карпат, яка розроблена у співпраці з Й. Гілецьким. Вона укладена з урахування даних сучасних вітчизняних та іноземних геологічних досліджень, усталених в інших країнах підходів до фізико-географічної регіоналізації Карпатської гірської країни. Запропонована нова схема районування Українських Карпат передусім враховує приналежність їх не тільки до Східнокарпатської провінції Карпатської гірської країни, але й до двох підпровінцій – Зовнішніх Східних Карпат та Внутрішніх Східних Карпат.

Гірська частина басейну Черемошу включає фрагменти обидвох підпровінцій Східних Карпат, а саме трьох фізико-географічних областей Зовнішніх Східних Карпат (Зовнішньофлішевих, Вододільно-Верховинських та Полонинсько-Чорногірських Карпат) та одну Внутрішніх Східних Карпат – область Мармароського кристалічного масиву (Чивчинські гори). Особливості компонентів природи у межах цих таксономічних одиниць районування коротко охарактеризовано у другому розділі даної роботи.

Оскільки виявлені значні відмінності у господарському освоєнні територій, які входять до різних фізико-географічних областей, що склалася як під впливом природних (гіпсометричні параметри рельєфу, морфометрія схилів, характер та інтенсивність геоморфологічних процесів), так і суспільно-географічних (економіко-географічне положення, транспортна доступність і та ін.), то у межах гірської частини басейну Черемошу було виділено три округи господарського освоєння – Чивчинсько-Полонинсько-Чорногіський, Верховинсько-Путильський низькогірний та Зовнішньофлішовий середньогірний. Найбільш обжитою і освоєною у гірській частині басейну Черемошу є територія Верховинсько-Путильського низькогірного округу господарського освоєння, що зумовлено низькогірним характером рельєфу, відносно сприятливим мікрокліматом, а також кращою, особливо у порівнянні із Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірським округом, транспортною доступністю.

Вихідними даними для оцінки природно-ресурсного потенціалу досліджуваної території послужили результати розрахунку структури ПРП Верховинського і колишнього Путильського районів В. Руденком, де домінантою, з часткою понад 50 %, в обидвох адміністративних районах визначено водний потенціал. На основі аналізу даних різних джерел дано опис кожного з компонентів ПРП території дослідження.

Значна увага приділена оцінці туристсько-рекреаційних ресурсів Верховинського та колишнього Путильського гірських районів Українських Карпат. Зроблено висновок, що найбільшою атрактивністю володіють форми рельєфу, водні об'єкти, рослинні ресурси та гідрологічні явища. Саме їх слід найбільше популяризувати і на них орієнтуватися, розвиваючи рекреаційно-туристичне природокористування.

3. За останній 30-річний період чисельність населення у гірській частині басейну Черемошу майже не змінилася, оскільки до 2011 року воно в основному скорочувалося, а потім відновило тенденцію до незначного зростання. Найгірша

ситуація характерна для округу Зовнішньофлішового середньогір'я, де природний приріст населення впродовж 30-річного періоду балансував на рівні незначних відхилень від простого відтворення. Головними причинами того, що чисельність населення практично не зросла був значний міграційний відтік населення, особливо із висогірного та середньогірного округів, який тільки в останні роки стабілізувався. Така демографічна ситуація зумовила помітні зміни у віковій структурі населення території дослідження, для якої стала характерна відносно висока, у порівнянні з попередніми періодами, питома вага осіб старших вікових груп і значно менша – дітей. Попри те праце-ресурсний потенціал території ще досить значний. Головними проблемами зайнятості є зростання безробіття, вимушена неповна зайнятість населення, передусім через занепад аграрного сектора, значна міграція робочої сили, особливо під час сезонних робіт за кордоном.

Відмінності у характері гіпсометрії та орографії, а також транспортна доступність значною мірою визначили певні просторові відмінності у заселенні досліджуваної території. За результатами складеної бази даних у гірській частині басейну Черемошу у Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірському окрузі проживає 14,9 % населення досліджуваної території. Середня густина населення тут становить 13,2 особи на 1 км². Густина сільських поселень на території округу становить тільки 2,2 населені пункти на 100 км². Середня людність поселення – 355 осіб. У цьому окрузі зосереджені гіпсометрично найвищі гірські поселення Українських Карпат.

Заселені території у Верховинсько-Путильському низькогірному окрузі згідно статистичних даних займають 25,2 %, середня густина населення становить 49,4 особи на 1 км². Практично уся поверхня гірських хребтів і річкових долин зайнята у нижній частині садибами, які переходять у невеликі ділянки, що зайняті городами, а ще вище – сіножатями і пасовищами.

Дані за сільськими радами у межах усього Зовнішньофлішового середньогірного округу господарського освоєння басейну Черемошу, дали

можливість встановити, що частка заселеної території тут складає 22,1 %, тобто суттєво більше ніж у Чивчинсько-Полонинсько-Чорногіському окрузі, але помітно менше ніж у Верховинсько-Путильському низькогірному окрузі. Густота населення тут 41,3 особи на 1 км², що помітно менше ніж у Верховинсько-Путильському низькогірному окрузі.

Вагомий вплив на освоєність гірських територій басейну Черемошу, характер природокористування у них мали спосіб життя етнографічної групи гуцулів та історичні передумови. Особливий характер способу життя населення обумовив і систему розселення. Характер природокористування у різні відтинки історичного розвитку цих земель визначався законодавством і політикою держав, до яких належали ці території. А оскільки для тогочасних держав ці території були периферійними володіннями, то вони розглядалися урядами передусім як постачальники сировини. Домінуючими видами економічної діяльності у гірській частині водозбору Черемошу впродовж десятиліть були сільське і лісове господарство.

У період адміністративного управління сільським господарством, уже у складі УРСР, за рахунок надмірних площ вирубок відбувалося необґрунтоване розширення площ орних земель та пасовищ. Лісозаготівля у 1944–1958 роках досягла катастрофічних масштабів – фактичне вирубування лісу в 2–3 рази перевищувало науково обґрунтовані нормативи. Все це зумовило масштабну деградацію земельних ресурсів регіону, порушення стабільності екосистем. Заходи з охорони земельних ресурсів, які здійснювалися у рамках земельної реформи 1965–1975 років не дали належного ефекту для відновлення збалансованого функціонування екосистем краю. З розпадом Радянського Союзу і проголошенням української державності почалися суттєві зміни у характері земле- та лісокористування, соціально-економічному розвитку регіону в цілому. У сучасних умовах у Карпатському регіоні акцент у природокористуванні неминуче зміщуватиметься в сторону рекреації і туризму.

4. Освоєння гірського регіону Українських Карпат тісно пов'язане насамперед з веденням полонинського господарства, інтенсивним лісокористуванням, елементами рекреаційно-туристичного природокористування. Всі ці види економічної діяльності зумовили досить значні антропогенні зміни в гірських природних геосистемах. Територія верхньої та середньої частин басейну Черемошу у межах Верховинського та колишнього Путильського адміністративних районів є повністю гірською і найбільш віддаленою від великих культурно-індустріальних центрів. Тому всі проблеми соціально-економічного розвитку гірських територій та загострення екологічної ситуації тут стоять особливо гостро.

Попри те, згідно з виконаних розрахунків можна стверджувати, що території Зовнішньофлішевого середньогірного та Чивчинсько-Полонинсько-Чорногірського округу господарського освоєння, які зайняті високо та середньогірними ландшафтами, належать до категорії з високим показником екологічної стабільності. До екологічно стабільних належить низькогір'я Верховинсько-Путильського округу.

У ході дослідження встановлені певні взаємозв'язки між морфометричними характеристиками рельєфу і домінуючим напрямом природокористування у межах виділених округів господарського освоєння, а також конкретних фізико-географічних підобластей та окремих їх частин. Структура угідь чітко відображає ту ситуацію, що основною галуззю сільськогосподарського природокористування у цих районах є тваринництво. Воно мало від початків постійного заселення території відгінно-пасовищний характер. Проте, сучасне фермерство, яке забезпечує товарне виробництво сільськогосподарської продукції, не набуло стійкого зростання. Суттєво зменшувалось поголів'я свійських тварин, які вирощувались у цих господарствах. Тільки в останні роки почало дещо зростати поголів'я великої рогатої худоби, особливо корів. Рослинництво краю, як і у минулому так і у

теперішній час, через природні особливості гірської території не набуло значного розвитку.

Господарська діяльність гуцулів найбільш тісно була і залишається пов'язаною із лісом. Про те галузь сучасного лісгосподарського природокористування потребує насамперед більшої впорядкованості і культури лісозаготівлі. У відновлювально-енергетичному природокористуванні найбільш проблемним є питання впливу міні ГЕС на природне довкілля. При плануванні подальшого розвитку рекреаційно-туристичного природокористування повинні братися до уваги економічні, соціальні, культурні запити населення і туристів, а також заходи спрямовані на збереження належного стану довкілля. Адже екологічні проблеми, які виникли внаслідок нерационального природокористування, впливу інших видів економічної діяльності людини, сприяли дестабілізації природних геосистем. Вони можуть бути оптимізовані перш за все шляхом вибору найбільш вдалих поєднань різних галузей природокористування для кожної конкретної геосистеми.

5. Сукупну вартість внеску у валовий регіональний продукт усіх видів економічної діяльності, які віднесені до галузей природокористування, за 2019 було обчислено для обидвох тодішніх адміністративних районів. Приймавши отриману величину за 100 %, було проаналізовано галузеву структуру природокористування і виконане порівняння з аналогічними даними для федеральної землі Тіроль в Австрії, де ВРП на особу в майже у 15 разів більший, ніж у гірських районах Українських Карпат. З'ясовано, що у ВРП галузей природокористування гірських адміністративних районів басейну Черемошу майже три четверти припадає на сільське, лісове та рибне господарство. Тоді як у федеральній землі Тіроль рекреаційно-туристичні послуги забезпечують майже 50 % сукупного внеску у ВРП галузей природокористування. Очевидно така структура могла б служити орієнтиром для соціально-економічного розвитку та оптимізації природокористування у гірській частині басейну Черемошу.

Для порівняння галузевої структури природокористування та компонентної структури природно-ресурсного потенціалу бралася до уваги вартісна форма розрахунку ПРП, яка була виконана для обидвох районів В. Руденком. Однак, компонентні співвідношення величин ПРП було скореговані за допомогою введення коефіцієнта затребуваності даного ресурсу. Останній було розраховано як відношення граничного потенційного обсягу попиту на даний ресурс (тобто товари і послуги, які створюються у процесі його використання) до загальної вартісної величини запасу даного ресурсу. Коефіцієнт перерахунку для даних двох районів, щодо усіх інших ресурсів, крім водних, був прийнятим рівним одиниці. У результаті виконаних обчислень була отримана суттєво змінена компонентна структура виробничого природно-ресурсного потенціалу (ВПРП). Вона суттєво понизила в обидвох районах частки водних ресурсів у інтегральному ПРП територій, а відповідно «підняла» питому вагу лісових та природних рекреаційних ресурсів. У такому вигляді компонентна структура ВПРП дає цілком реальні і збалансовані орієнтири на те, які саме напрями природокористування за ресурсним підходом є перспективними для розвитку господарських комплексів Верховинського та колишнього Путильського адміністративних районів. Через вплив різних лімітуючих чинників найменш доступний для реального використання поки що залишається природний рекреаційно-туристичний потенціал. Найбільш повно, але із значними негативними наслідками для довкілля та інших компонентів реального на сьогодні ВПРП, може використовуватися потенціал лісових ресурсів.

Сумарний реальний на сьогодні ВПРП для обидвох районів було перераховано і подано за напрями використання у галузях природокористування, та порівняно до реальної на теперішній час структури природокористування. Вони дуже близькі за співвідношеннями. Однак, якщо перерахунок зробити для виробничого природно-ресурсного потенціалу без врахування лімітуючих на сьогодні чинників (транспортна доступність, наявність потенційних вільних інвестицій та інвестиційна

привабливість, взаємовплив одних галузей природокористування на інші), то питома вага ресурсів для сільсько-лісо- та рибно-господарського природокористування знижується до 65,2 %, а для рекреаційно-туристичного природокористування зростає до 24,3 %. Тобто ця структура все одно залишається далекою до структури природокористування у землі Тіроль, але у цілому переорієнтовує його у напрямку, який забезпечує значне соціально-економічне зростання за рахунок розвитку рекреаційно-туристичного природокористування.

6. Оптимізація природокористування у широкому розумінні передбачає здійснення цілого комплексу найдоцільніших науково обґрунтованих заходів, спрямованих на переведення природно-антропогенної геосистеми у стан максимально ефективного виконання нею заданих функцій (соціально-економічних, екологічних, природоохоронних), не зазнаючи при цьому небажаних змін впродовж тривалого її господарського використання.

Отже, визначивши пріоритетні напрями трансформації галузевої структури природокористування у гірській частині басейну Черемошу, конкретизовано стратегічні напрямки та комплекс заходів орієнтованих на екологічнобезпечне, раціональне використання природних ресурсів кожною з галузей природокористування. Важливою передумовою переходу до збалансованого *сільськогосподарського природокористування* у гірській частині басейну Черемошу є врахування специфічних особливостей природних умов низькогірних, середньо- та високогірних ландшафтів. Необхідно насамперед змінювати структуру землекористування шляхом збереження та підвищення якості та ефективності використання лучно-пасовищних угідь, популяризувати екологічно безпечні форми землекористування.

У лісогосподарському природокористуванні дуже важливо дотримуватись протиерозійної організації лісовпорядкувальних робіт, підвищувати частку використання лісів у рекреаційно-туристичних, оздоровчих та екологічно-туристичних цілях. У галузях *відновлювальноенергетичного* та

водногосподарського природокористування важливо не допускати порушень режиму екологічно безпечної експлуатації існуючих міні-ГЕС, усунути виявлені проблеми. При подальшому проектуванні нових об'єктів малої гідроенергетики необхідно насамперед здійснювати фахову комплексну наукову експертизу проєктів, беручи до уваги вибір найоптимальніших місць для спорудження гідротехнічних споруд, прогнозування ступеня змін геоморфологічної, гідрологічної, геологічної та ландшафтно-екологічної ситуації, розрахунок ємності створених при них міні-ГЕС водойм, які можуть використовуватися для погашення потужності паводкового потоку ще у верхів'ях водозбору.

Принципи збалансованого природокористування слід впроваджувати під час *будівельноперетворювального природокористування*, а саме розбудови інфраструктури сільських поселень, яка передбачає використання нових чи функціонального впорядкування використання вже використовуваних земельних угідь. Для сприяння розвитку *рекреаційно-туристичного природокористування* у межах гірських територій басейну Черемошу важливим є подальше науково-обґрунтоване проектування нових та маркування як нових, так і вже існуючих пішохідних маршрутів, рекреаційних територій, усунення неестетичних і непривабливих елементів, які погіршують атрактивність природних ландшафтів, не сприяють зацікавленості у їх відвідуванні. Активізації рекреаційно-туристичних послуг сприятиме не тільки створення нових готелів, пансіонатів, садіб зеленого туризму, але й покращення стану сільських доріг та тротуарів, озеленення територій, розвиток системи туристичного інформування населення.

На основі проведеного всестороннього аналізу широкого спектру показників, які характеризують особливості природно-ресурсного потенціалу, соціально-демографічні перспективи, характер розселення населення, проблеми галузей природокористування та різних аспектів екологічної ситуації в розрізі виділених округів господарського освоєння, було конкретизовано комплекси заходів для кожного із них. Для цього було використано метод SWOT-аналізу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Адаменко О. М., Адаменко Я. О. Екологічна безпека збалансованого ресурсокористування в Карпатському регіоні: монографія. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2013. 368 с.
2. Адаменко О. М., Приходько М. М. Регіональна екологія і природні ресурси (на прикладі Івано-Франківської області). Підручник для студентів екологічних, географічних та геологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Івано-Франківськ: Видавництво «Галя», 2000. 278 с.
3. Адамовський О. М. Комплексне лісокористування : методи оптимізації : монографія. Львів. : ЗУКЦ, 2015. 187с.
4. Андріанов М. С. Клімат. Природа Українських Карпат. Львів: Вид-во Львівськ. ун-ту, 1968. С 87 – 101.
5. Артемчук І. В. До питання про класифікацію природних кормових угідь Українських Карпат і Передкарпаття. *Флора і фауна Українських Карпат*. Ужгород, 1965. С. 9-11.
6. Архипова Л. М. Сталий розвиток території – основа міжнародного туризму в Українських Карпатах. *Економіка. Управління. Інновації*. 2013. № 2. URL: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/eui_2013_2_4.pdf(дата звернення 09. 01. 2015.).
7. Атаманюк М-Т. М. Особливості використання земельного фонду Буковинського Передкарпаття. *Науковий вісник Чернівецького університету* : збірник наукових праць. Чернівці: ЧНУ. 2013. Вип. 589–590. С. 67–73.
8. Атаманюк Я. Д. Рекреаційна система Івано-Франківської області (краєзнавчо-картографічний аналіз) автореф. дис. ... канд. геогр. наук: 11.00.02. Чернівці, 2012. 20 с.
9. Атлас Івано-Франківської області / голова ред. О. І. Шаблій. М. : ГУГК, 1990.

10. Балджи М. Д. Оптимізація використання природно-ресурсного потенціалу в контексті соціо-еколого-економічних проблем. *Вісник соціально-економічних досліджень*, 2011 рік, випуск 3 (43) С.325-330.
11. Бальцер І. В. Оцінка потенціалу сталого природокористування у сільській місцевості Івано-Франківської області. *Географія та туризм: науковий збірник*. К. : Альфа-ПК, 2015. Вип. 32. С. 196-209.
12. Барановський М. О. Концепції регіональної депресивності: історія, еволюція, сучасні імперативи. *Український географічний журнал*. 2010. № 1. С. 31-36.
13. Барський Ю., Романчук К. Теоретичні аспекти формування поняття «природокористування». *Загальна теоретична, фізична і конструктивна географія*. 14 (339), 2016. С 11-16.
14. Бейдик О. О. Рекреаційно-туристські ресурси України: методологія та методика аналізу, термінологія, районування. К.: Київ. ун-т, 2001. 395 с.
15. Беспалько Р. І. Проблемні питання оптимізації використання землекористувань. *Геодезія, картографія і аерофотознімання*. 2013. Вип. 78. С. 226-229.
16. Великий тлумачний словник української мови : 250000 / уклад. та голов. ред. В. Т Бусел. К. : Перун. 2005. VIII. 1728с.
17. Виконання плану заходів з реалізації у 2012–2015 роках Стратегії економічного і соціального розвитку територій Івано-Франківської області до 2015 року за підсумками I півріччя 2014 року. URL: <http://www.if.gov.ua/?q=page&id=19310> (дата звернення 01. 06. 2014.).
18. *Вісник Івано-Франківської обласної ради*. Івано-Франківськ, 2020. 323с.
19. Влах М. Географія населення: словник-довідник. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. 241 с.

20. Водний фонд України: Довідковий посібник / за ред. В. М. Хорєва, К. А. Алієва. К.: Ніка-Центр, 2001. 392 с.
21. Войтків П., Іванов Є. Збалансоване природокористування : навчально-методичний посібник. – Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2021. – 182 с.
22. Волощук В. М., Гродзинський М. Д., Шищенко П. Г. Географічні проблеми сталого розвитку України. *Укр. географ. журнал*. 1998. №1. С. 13-18.
23. Гавриленко О. П. Геоєкологія і природокористування. К. 2018. 393.
24. Гаврилишин Б. До ефективних суспільств: Дороговкази в майбутнє: доп. Римському Клубові. — Вид. 3-тє, допов. — К.: Унів. вид-во ПУЛЬСАРИ, 2009.— 248 с.
25. Гадзало А. Проблеми раціонального природокористування в процесі забезпечення збалансованого розвитку України. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. Випуск 7. Частина 1. 2016. С 71-73.
26. Гарнага О. М. Основи управління землекористуванням: монографія. Рівне: НУВГП. 2014. 212 с.
27. Генсірук С. А., Нижник М. С., Копій Л. І. Ліси Західного регіону України. Львів: Атлас, 1998. 408с.
28. Географічна енциклопедія України: в 3-х томах / О. М. Маринич. К., 1989.
29. Герасимчук З. В. Регіональна політика сталого розвитку: методологія формування, механізми реалізації. Луцьк : Надстир'я, 2001. 528 с.
30. Гідроекологічне обґрунтування безпечного та збалансованого розвитку річкових природно-антропогенних систем Передкарпаття : монографія / Ющенко Ю.С., Гончар О.М., Григорійчук В.В. та ін.; за ред.

Ю.С. Ющенко. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2017. – 472 с.

31. Гілецький Й. Р. Галузева структура природокористування та підходи до її аналізу на прикладі гірських регіонів *Географія та туризм: науковий збірник*, Київ, 2015. Випуск 32. С. 186–196.

32. Гілецький Й. Р. Географічні аспекти розвитку регіону Українських Карпат. *Проблеми розвитку прикордонних територій та їх участі в інтеграційних процесах*: матер. VI Міжнарод. наук. практ. конф. Луцьк : Волин. нац. ун-тет ім. Лесі Українки, 2009. С. 249-251.

33. Гілецький Й. Р. Геоморфологічний район Гринявсько-Яловичорського гірського масиву. *Історія української географії*. Тернопіль: Підручники і посібники, 2007. Випуск 1 (15). С 71-74.

34. Гілецький Й. Р. Геотуристична освоєність природно-географічних підобластей Українських Карпат. *Геотуризм: практика і досвід*: Матеріали міжнародної наукової конференції. Львів.: НВФ «Карти і атласи», 2014. С. 43–45.

35. Гілецький Й. Р. Демографічні процеси в Івано-Франківській області на рубежі ХХ-ХХІ століття та їх вплив на розвиток системи розселення. *Вісник Прикарпатського університету*. 2007. Вип. V. Економіка. С. 173-176.

36. Гілецький Й. Р. Межі природно-географічних областей та підобластей Українських Карпат. *Історія української географії: Всеукраїнський науково-теоретичний часопис*. Тернопіль, 2013. Вип. 28. С. 44-49.

37. Гілецький. Й. Р. Природно-географічне районування Українських Карпат як основа оптимізації природокористування в регіоні. *Науковий вісник Чернівецького університету*. 2012. Випуск 612-613. С 28-33.

38. Гілецький Й. Р. Суспільно-географічне вивчення регіону Українських Карпат. *Науковий вісник Чернівецького університету*. 2009. Вип. 460 : Географія. С. 29-31.

39. Гілецький Й. Р. Транспортні шляхи та проблеми оптимізації природокористування в Українських Карпатах. *Екологія: Проблеми адаптивно-ландшафтного землеробства*: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2006. С. 124-127.

40. Гілецький. Й. Р., Лотоцька М. П., Тимофійчук Н. М., Бойко Т. Б. Аналіз фаз природокористування як конструктивно-географічний підхід до його оптимізації та забезпечення збалансованого розвитку територій. *Актуальні проблеми регіональних досліджень*: Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м. Луцьк, 12-13 грудня 2018 р.) Луцьк, 2019. С. 13-17.

41. Гілецький Й. Р., Лотоцька М. П., Тимофійчук Н. М. Оцінка питомої ваги природних рекреаційних ресурсів у структурі природо-ресурсного потенціал території на прикладі Верховинського та Путильського адміністративних районів. *Рекреаційно-туристичний потенціал регіонів України: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку*: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м. Луцьк, 15-16 травня 2019 р.) Луцьк: Терен, 2019. С. 16-19.

42. Гілецький Й. Р., Лотоцька М. П., Тимофійчук Н. М. Рельєф та господарська освоєність гір Яловичори. *Рельєф і клімат*: матеріали II Міжнар. Конф. (26-28 верес. 2018 р.). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2018. С. 61-62.

43. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Фізико-географічне районування Українських Карпат для цілей пізнавального туризму. *Географія та туризм*: науковий збірник, Випуск 53. Київ, 2020. С. 103-109.

44. Гілецький Й. Р. Тимофійчук Н. М. Оптимізація природокористування у високогір'ї та середньогір'ї Чорногори і Чивчин. *Матеріали наукового семінару «Нові перспективи наукових досліджень у зв'язку з відновленням обсерваторії на горі Піп Іван»* — Івано-Франківськ, 2017. С. 4-6.

45. Гілецький Й., Тимофійчук Н. Взаємозв'язок рельєфу і господарської діяльності місцевого населення в межах гірської частини

басейну Черемошу. *Вісник Львівського університету. Серія географічна*. 2013. Вип. 46. С. 108-116.

46. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Деантропогенізація висотних місцевостей гір Гриняви та Чивчин. *Матеріали міжнародного наукового семінару «Проблеми ландшафтознавства в контексті стратегії сталого розвитку та Європейської ландшафтної конвенції»* Львів, 2017. С. 254-255.

47. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Конструктивно-географічна сутність та структура природокористування. Регіон – 2014: стратегія оптимального: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 80-річчю кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (м. Харків, 6 листопада 2014 р). Х.: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2014. С. 64-67.

48. Гілецький Й., Тимофійчук Н. Оптимізація природокористування в округах господарського освоєння гірської частини басейну ріки Черемош. *Acta Geographica Silesiana*, 16/1 (45). Sosnowiec, 2022, s. 5-11.

49. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Оцінка питомої ваги природних ресурсів у структурі природо-ресурсного потенціал території на прикладі Верховинського та Путильського адміністративних районів. *Географія та туризм: Науковий збірник*. Випуск 47. Київ, 2019. С. 58-68.

50. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Природний туристично-рекреаційний потенціал Верховинського та Путильського адміністративних районів. *Сучасні проблеми розвитку туризму в Україні: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції* (м. Львів, 16-17 травня 2019 р.) Львів, 2019. С. 106-112.

51. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Районування підпровінцій Зовнішніх і Внутрішніх Східних Карпат в межах України. *Actual trends of modern scientific research. Abstracts of the 5th International scientific and practical conference. MDPC Publishing*. Munich, Germany. 2020. Pp. 225-232.
URL: <https://sci-conf.com.ua/v-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya->

konferentsiya-actual-trends-of-modern-scientific-research-8-10-noyabrya-2020-goda-myunhen-germaniya-arhiv/(дата звернення 10. 10. 2020).

52. Голюков А. П., Дейнека О. Г., Позднякова Л. О., Черномаз П. О. Регіональна економіка та природокористування: навч. посіб. /за ред. А. П. Голюкова. К: Центр учбової літератури, 2009. 352 с.

53. Голояд Б. Я., Фрик О. Б. Перспективні напрямки розвитку інфраструктури Українських Карпат. *Гори і люди (у контексті сталого розвитку)*. Матеріали міжнародної конференції (Рахів, 14-18 жовтня 2002). Рахів, 2002. Т 1. С. 41-44 .

54. Голубець М.А. Концептуальні засади сталого розвитку гірського регіону. Львів. : Поллі, 2007. 288 с.

55. Горлачук В. В. Еколого-економічні проблеми раціонального землекористування Західної України. Львів. 1996. 212с.

56. Горленко И. А., Руденко Л. Г., Балабанов Г. В. Проблемы комплексного развития территории. К. : Наук. думка, 1994. 296 с.

57. Гошко Ю. Т. Населення Українських Карпат XV-XVIII ст.: Заселення. Міграції. Побут. К. : Наукова думка, 1976. 230 с.

58. Гошко Ю. Г. Промисли і торгівля в Українських Карпатах XV-XIX ст. К.: Наукова думка, 1991. 256 с.

59. Грицку. В. С. Суспільно-географічна оцінка структурних зрушень в АПК Чернівецької області. *Український географічний журнал*. 1999, № 4.

60. Грицюк М. Ю, Грицюк Ю. І. Природокористування та стійкий розвиток туризму у Карпатському регіоні України. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2018. Т. 28. № 2. С99-110.

61. Гродзинський М. Д. Пізнання ландшафту: місце і простір: в 2-ох т. К. : ВПЦ “Київ. ун-т”, 2005. Т. 1. 431 с.

62. Гродзинський М. Д. Стійкість геосистем до антропогенних навантажень. К.: Ліцей, 1995. 233 с.

63. Гуцуляк В. М., Грицьку В. С., Гілецький Й. Р. До питання аналізу природних комплексів регіону Українських Карпат для цілей розвитку транскордонного наукового туризму (Україна-Румунія). *Рельєф і клімат: матеріали II Міжнар. конф. (26-28 верес. 2018 р.)*. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т., 2018. С. 62–64.
64. Гуцуляк Г. Д. Теоретико-методологічні засади збалансованого розвитку природокористування. Збалансоване природокористування. 2016. № 3. 2016. С. 13-24.
65. Гуцуляк Ю. Г. Концептуальний підхід до конструювання агроєкосистем: сталий екологічнобезпечний розвиток природокористування. Чернівці : Прут, 2009. 48 с.
66. Гуцуляк Ю. Г. Сталий розвиток землекористування та покращення природно-ресурсного потенціалу сільських територій. *Агроекологічний журнал*. 2009. № 3. С. 46-50.
67. Данілова О. М., Сівак В. К. Дослідження збалансованого лісокористування на регіональному рівні (на прикладі Чернівецької області) *Науковий вісник Чернівецького університету. Географія*. 2010. Випуск 633-634. с.161-164.
68. Данилишин Б. М., Дорогунцов С. І., Міщенко В. С та ін. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України. К. : РВПС України, 1999. 716 с.
69. Дарчук К. Сучасний стан використання земель лісового фонду Івано-Франківської області. *Наукові записки*. 2012. № 1. С. 226-232.
70. Джаман В. О. Регіональні системи розселення: демогеографічні аспекти. Чернівці : Рута, 2003. 392 с.
71. Дишлюк Н. І. Сільський зелений туризм як альтернатива розвитку сільських територій. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. 2011. Вип. 163. Ч. 1. С. 60-66.

72. Добряк Д. С., Канаш О. П., Бабміндра Д. І., Розумний І. А. Класифікація сільськогосподарських земель як наукова передумова їх екологічнобезпечного використання. К. : Урожай, 2007. 464 с.

73. Долішній М. Розвиток регіонів України. *Вісник НАН України*. 2001. № 3. С. 33-40.

74. Доценко А. І. Регіональне розселення: проблеми та перспективи. К. : Наукова думка, 1994. 195 с.

75. Дронова О. Л., Запотоцький С. П. Сучасне природокористування: суспільно-географічний контекст : Навчально-методичний посібник. Київ, 2018. 214 с.

76. Дубіс Л., Габчак Н. Проблеми і перспективи екотуристичного використання природоохоронних територій Закарпатської області на засадах сталого розвитку / Географія, економіка і туризм: національний та міжнародний досвід : Матер. XIII Міжнар. наук. конференції. – Львів, 2019. – С. 281-287.

77. Дубіс Л., Мальська М., Зінько Ю. Проблеми формування національного бренду сільського зеленого туризму. Географія, економіка і туризм: національний та міжнародний досвід : Матер. XIII Міжнар. наук. конференції. – Львів, 2019. – С. 291-294.

78. Екологічні основи збалансованого природокористування в агросфері : навч. посібн. / за ред. проф. С. П. Сонька, Н. В. Макименко. Х : ХНУ ім В. Н. Каразіна, 2015. 572с.

79. Екологічний паспорт Івано-Франківської області. URL : https://mepr.gov.ua/files/docs/eco_passport/2019/Iвано-Франківська.pdf (дата звернення 11. 11. 2019.).

80. Економіка довкілля і природних ресурсів: навчальний посібник / за заг. ред. П. Т. Бубенка; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Х.: ХНУМГ, 2014. 280 с.

81. Закутинська І. І. Сливка Р. Р., Заячук М. Д. Субурбанізаційна зона м. Івано-Франківськ та її приміська сільськогосподарська спеціалізація. *Геополітика и екогеодинамика регионов: научный журнал*. Симферополь, 2014. Т. 10. Вып. 2. С. 526–530.

82. Іванов Є. А. Конструктивно-географічне вивчення питань оптимізації природно-господарських систем гірничопромислових територій. *Стан, проблеми і перспективи природничої географії*: матеріали круглого столу, присвяченого 60-річчю завідувача кафедри конструктивної географії та картографії, проф. В. М. Петліна (Львів, 15 березня 2011р.). Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2011. С 44-48.

83. Іванов Є. А., Ковальчук І. П. Антропогенізація ландшафтів: підходи, діагностування, моделювання. *Науковий вісник Чернівецького університету. Географія*. 2010. С. 54-59.

84. Івано-Франківська область. Екологічний паспорт регіону. Державне управління охорони навколишнього природного середовища в Івано-Франківській області. Івано-Франківськ, 2020. 245 с.

85. Івано-Франківщина–2020: статистичний довідник. за ред. О. В. Бліннікової. Івано-Франківськ, 2021. 91 с.

86. Інтегральний потенціал території – теоретичні та практичні аспекти дослідження: монографія / Підгрушний Г. П та ін.. Ін-т географії НАН України. К. 2012. 464с.

87. Калуцький І. Ф. Лісове господарство в Українських Карпатах: історичний аспект і перспективи сталого розвитку. *Карпати: людина, етнос, цивілізація*. Науковий журнал з проблем карпатознавства. № 2 Івано-Франківськ. : Плай. 2010. С. 206-214.

88. Калуцький І. Ф., Олійник В. С. Стихійні явища в гірсько-лісових умовах Українських Карпат. Львів. : Камула, 2007. 240 с.

89. Карпатський регіон: актуальні проблеми та перспективи розвитку : монографія у 8 томах. / наук. ред. В. С. Кравців; НАН України, Ін-т

регіональних досліджень; Львів, 2013. Том 1 :Екологічна безпека та природно-ресурсний потенціал. 336 с.

90. Карпатський регіон: актуальні проблеми та перспективи розвитку: монографія у 8 т. / наук. ред. В. С. Кравців; НАН України, Ін-т регіональних досліджень; Львів, 2013. Т. 2: Соціально-демографічний потенціал. 456 с.

91. Карпатський регіон: актуальні проблеми та перспективи розвитку: монографія у 8 т. / наук. ред. В. С. Кравців; НАН України, Ін-т регіональних досліджень; Львів, 2013. Т. 4: Сільські території. 344 с.

92. Кирилюк М. І. Водний баланс і якісний стан водних ресурсів Українських Карпат: Навчальний посібник. Чернівці: Рута, 2001. 246 с.

93. Кирилюк М.І. Основи раціонального природокористування та охорона природи : підручник. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2012. 352 с.

94. Кілінська К. Природно-господарська різноманітність ландшафтних областей території Карпатсько-Подільського регіону України. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Сер. Географія*. Тернопіль : Тайп, 2010. Вип. 1 (27). С. 58-63.

95. Клапчук В. М. Гуцульщина та гуцули: економіка і народні промисли (друга половина ХІХ – перша третина ХХ ст.): монографія. / Інститут українознавства імені І. Крип'якевича НАН України, Прикарпатський національний університет імені В. Стефаника. Львів, Івано-Франківськ: Фоліант, 2009. 508 с.

96. Клапчук В. М. Проблеми полонинського господарства Гуцульщини в другій половині ХІХ – першій третині ХХ століть. *Наукові записки. Серія «Історичні науки»*. Випуск 14, ст. 120-130.

97. Коваль Я. В. Антоненко І. Я. Значення гірських лісів у системі екологічної безпеки. *Гори і люди (у контексті сталого розвитку)*. Матеріали міжнародної конференції. 14–18 жовтня 2002. Том 1. Рахів. С. 381-385.

98. Коваль Я. В. Економічна оцінка лісових ресурсів: методологія, методика, практика. К.: РВПС при НАН України, 1998. 43 с.
99. Ковальчук І. П. Наукові засади і результати моделювання стану та динаміки поселенського навантаження, його впливу на природне середовище Західної України. *Історична топографія і соціотопографія України*. Львів : Піраміда, 2006. С. 11–43.
100. Ковальчук І. П. Регіональний еколого-геоморфологічний аналіз. Львів : Інститут українознавства, 1997. 440 с.
101. Ковалюк В. І., Кризь О. П., Кризь П. О. та ін. Ґрунтозахисна система землеробства шлях до стабільних екологічно збалансованих агроландшафтів Українських Карпат. *Екологічні та соціально-економічні аспекти катастрофічних стихійних явищ у Карпатському регіоні*. Рахів, 1999. С. 146-149.
102. Комплексний атлас України. / ДНВП “Картографія”, Укргеодез-картографія ; відп. ред. Л. М. Веклич. К. : ДНВП “Картографія”, 2005. 96 с.
103. Концептуальні засади сталого розвитку гірського регіону / за ред. М. Голубця. Л.: Полі, 2007. 286 с.
104. Концепція збалансованого розвитку агроєкосистем в Україні на період до 2025 року: URL: <http://www.uainfo.biz/legal/baseye/ua-cmwrur.htm> (дата звернення 26. 07. 2020.).
105. Концепція переходу України до сталого розвитку: проект оприлюднений 15 травня 2012 р. на офіційному веб-сайті Міністерства освіти і науки України (рубрика “Громадське обговорення”). Національна академія наук України: Режим доступу: URL: <https://www.mon.gov.ua/images/files/.../konceptcia.doc> (дата звернення).
106. Коренюк П. І., Федулова С. О. Економіка природокористування. Навчальний посібник. – Дніпропетровськ: Акцент ПП, 2014. – 274 с.

107. Костенюк Л. Особливості гідрологічного режиму та руслові процеси на річці Ільця (басейн Чорного Черемошу). Науковий вісник Чернівецького університету. Географія. 2020. Вип. 824. С. 37-47.

108. Кравчук Я. С. Геоморфологія Полонинсько-Чорногірських Карпат: монографія. Львів, Вид. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2008. 188 с.

109. Креховецька І. Аналіз показників освоєності сільської місцевості Івано-Франківської області. *Географія та екологія: наука і освіта*: матеріали V-ої Всеукраїнської науково-практичної конференції (з міжнародною участю), м. Умань, 10–11 квітня 2014 р. / відп. ред. О. В. Браславська. Умань: ВПЦ “Візаві” (Видавець “Сочінський”), 2014. С. 154-157.

110. Креховецька І. В. Проблеми сталого розвитку сільських територій. *Географія та туризм*: Науковий збірник / ред. кол.: Я. Б. Олійник (відп. ред.) та ін. К. : Альтерпрес, 2012. Вип. 17. С. 266-273.

111. Криницький Г., Третьяк П. Стан лісів Українських Карпат, екологічні проблеми та перспективи. *Праці Наукового товариства ім. Шевченка*. Екологічний збірник. Екологічні проблеми Карпатського регіону. Л., 2003. Т. XII: С. 54-65.

112. Крічфалушій В. Приполонинні ліси Карпат і сталий розвиток. *Праці Наукового товариства ім. Шевченка*. Екологічний збірник. Екологічні проблеми Карпатського регіону. Л., 2003. Т. XII: С. 309-315.

113. Круглов І. С. Трансдисциплінарна геоecологія: монографія. ЛНУ ім. І. Франка. Львів. 292с.

114. Круглов І. С. Ландшафт як геосистема. *Вісник Львівського університету. Серія географічна*. 2006. Вип. 33. С. 186-193.

115. Круль В. П., Гищук Р. М. Характеристика заселення природних регіонів Прикарпаття за відносною висотою. *Науковий вісник Волинського державного університету ім. Л. Українки*. Луцьк, 2009. Вип. 8: Географічні науки. С. 101-107.

116. Крупін В. Є. Екологічний розвиток сільських територій Карпатського регіону України: стан, тенденції, перспективи. *Регіональна економіка*. 2012. № 1. С. 54-62.
117. Кубійович В. Наукові праці / упорядк. і вступ. стаття проф. О. Шаблія. Париж-Львів: Фенікс; Українська академія друкарства, 1996. Том I. 800 с.
118. Кузик С. П., Рутинський М. Й., Кузик П. С. Соціально-економічне значення сільського зеленого туризму в контексті сучасних пріоритетів розвитку сільських територій України. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. 2011. Вип. 163. Ч. 1. С. 71-74.
119. Куліш І. М. Екологічний туризм як чинник розвитку сільських територій України. *Економіка АПК*. 2013. № 2. С. 80-85.
120. Куліш І. М. Соціальна інфраструктура сільських територій Карпатського регіону. *Регіональна економіка*. 2012. № 3. С. 159-168.
121. Куценко В. І. Депресивність сільської території: шляхи подолання. *Агросвіт*. 2010. № 5. С. 2–5.
122. Куценко В. І. Соціальна сфера села у контексті забезпечення сталого розвитку. *Збалансоване природокористування*. 2012. № 2. С. 16-22.
123. Лаврук М. М. Гуцули Українських Карпат (етногеографічне дослідження): Монографія. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. 288 с.
124. Лисий В. П. Назарук М.М. Сталий розвиток: від філософії до стратегії і реалізації. *Соціогуманітарні проблеми людини*. 2012. № 6. С. 238-241.
125. Лісовський С. А. Основи сталого (збалансованого) економічного, соціального, екологічного розвитку. Житомир : Полісся, 2007. 108 с.

126. Любчик В. Л. Упорядкування і підвищення ефективності використання земель у господарствах Передкарпаття: автореф. дис. канд. економ. наук: 08.08.01. Львів, 1999. – 21 с.

127. Людський капітал України. Стан, проблеми, перспективи відтворення. К., 2009. 236 с.

128. Макарова Н. С., Гармідер Л. Д., Михальчук Л. В. Економіка природокористування: навч. посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2007. 322 с.

129. Малиновський А. К. Сучасний стан верхньої межі лісу та приполонинної рослинності. *Праці Наукового товариства ім. Шевченка*. Екологічний збірник. Екологічні проблеми Карпатського регіону. Л., 2003. Т. XII: С. 66–80.

130. Малиновський К. Карпатські полонини і полонинське господарство. *Історія Гуцульщини*. Львів: Логос, 2002. Т.6. С. 293-309.

131. Малік М. Й., Хвесик М. А. Сталий розвиток сільських територій на засадах регіонального природокористування та екологобезпечного агропромислового виробництва. *Економіка АПК*. 2010. № 5. С. 3-12.

132. Мандибура М. Д. Полонинське господарство Гуцульщини другої половини ХІХ -30-х років ХХ ст. К: «Наукова думка», 1978. 184 с.

133. Маринич О. М., Пархоменко Г. О., Петриненко О. М., Шищенко П. Г Удосконалена схема фізико-географічного районування України. *Український географічний журнал*. 2003. №1. С. 6-20.

134. Масловська Л. Ц. Сталий розвиток продуктивних сил регіонів: теорія, методологія, практика: монографія. К. : Видавництво КНТЕУ, 2003. 365 с.

135. Мельник А. В. Основи регіонального еколого-ландшафтного аналізу Львів: Літопис, 1997. 229 с.

136. Мельник А. Українські Карпати: еколого-ландшафтознавче дослідження. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 1997. 286 с.

137. Методи геоекологічних досліджень: навчальний посібник. / за ред. М. Д. Гродзинського та П. Г. Шищенка. К.: ВЦ “Київський університет”, 1999. 243 с.

138. Мольчак Я. О., Потапова А. Г. Конструктивно-географічний аналіз та оцінка природного агроресурсного потенціалу Волинської області. Луцьк: РВВ ЛНТУ. 2010. 215 с.

139. Моспан С. С., Крись О. П., Моспан Г. М., Біган Г. І. Вплив антропогенного фактора на стабільність екосистем Українських Карпат. *Екологічні та соціально-економічні аспекти катастрофічних стихійних явищ у Карпатському регіоні*. Рахів, 1999. С. 238-241.

140. Мочерний С. В., Ларіна Я. С., Устинко О. А., Юрій С. І. Економічний енциклопедичний словник: у 2т. Т. 2 / за ред. С. В. Мочерного. Львів: Світ, 2005. 848 с. 133.

141. Нагірна В. П. Сільські регіони України: проблеми розвитку та регіональна політика держави. *Україна та глобальні процеси: географічний вимір*. Київ-Луцьк : Вежа, 2000. Т. 1. С. 37-40.

142. Нагірна В. П. Тваринницько-промисловий комплекс України (територіальна організація і природокористування). Київ: Наукова думка, 1995. 150 с.

143. Назарук М. Роль соціоекології у вирішенні проблем сталого розвитку. *Вісник Львівського університету. Серія географічна*. 2005. Вип. 32. С. 197-202.

144. Назарук М. М. Філософія довкілля та її роль у соціально-екологічних дослідженнях. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*. 2014. № 3-4. С. 9-12.

145. Населення Івано-Франківщини: статистичний збірник. / Державна служба статистики України, головне управління статистики в Івано-Франківській області. Івано-Франківськ, 2014. 98 с.

146. Національний атлас України / НАН України, Інститут географії, Державна служба геодезії, картографії та кадастру; голов. ред. Л. Г Руденко. К.: ДНВП “Картографія”, 2007. 435 с.: іл., карти.

147. Невелев О. М. Данилишин Б. М. Сталий розвиток регіону: стратегічні напрями та механізми. К. 2002. 128 с.

148. Олійник В. С., Белова Н. В. Еродованість земель в агроландшафтах Передкарпаття. *Геополітика и екогеодинаміка регіонів: научний журнал*. Симферополь, 2014. Т. 10. Вып. 2. С. 360-209.

149. Олійник Я. Б., Шищенко П. Г., Гавриленко О. Л. Основи екології: підручник. К., 2012. 558с.

150. Основи економічної теорії: підручник / за заг. ред. Л. С. Шевченко. – Х.: Право, 2008. – 448 с.

151. Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2020 року: Закон України № 2818-VI від 21 жовтня 2010 р. *Відомості Верховної Ради України*. 2011. № 26. С. 218-234.

152. Особливості підготовки соціально-економічного аналізу для розробки стратегії розвитку регіону: Аналітична записка / Проект Європейського Союзу «Підтримка політики регіонального розвитку України»; Івано-Франківська обласна державна адміністрація. URL: <http://www.if.gov.ua/?qpage&id23216/> (дата звернення 05. 08. 2018.).

153. Охорона та раціональне використання природних ресурсів і рекультивация земель: навч. посібник / за заг. ред. П. П. Надточія, Т. М. Мисливої. Житомир: Видавництво «Державний агроекологічний університет», 2007. 420 с.

154. Паламарчук В. О., Коренюк П. І. Економіка природокористування: навч. посібник. Запоріжжя : Дике Поле, 2003. 408 с.

155. Паламарчук М. М., Паламарчук О. М. Економічна і соціальна географія України з основами теорії. К Знання 1998. 416 с.

156. Палюх В. Стан охорони геолого-геоморфолочних пам'яток природи в гірській частині басейну річки Черемош. *Вісник Львівського університету. Серія географія*. 2010. Вип. 38. С. 262-270.

157. Паньків З. Система класифікаційних категорій землекористування. *Вісник Львів. університету. Сер. геогр.* 2011. Вип. 39. С. 260–266.

158. Паньків Н. Демографічна ситуація та її вплив на сільське розселення в Українських Карпатах. *Вісник Львівського національного університету. Серія географічна*. 2004. Вип. 30. С. 219–223.

159. Паньків Н. М. Населення Українських Карпат: монографія. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. 248 с.

160. Паспорт Івано-Франківської області (основні показники економічного і соціального розвитку області за 1940-2020 роки) / Державна служба статистики України. Головне управління статистики в Івано-Франківській області. Івано-Франківськ, 2021. 245 с.

161. Петлін В. М. Конструктивна географія: навчальний посібник. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 554 с.

162. Петлін В. М. Конструктивне ландшафтознавство. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. 357 с.

163. Петлін В. М. Концепції сучасного ландшафтознавства. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. 351 с.

164. Петлін В. М. Методологія та методика експериментальних ландшафтознавчих досліджень. Львів, 2009. 400 с.

165. Петлін В. М. Організація та організованість природних територіальних систем : монографія. Луцьк : Вид. центр СНУ ім. Л. Українки, Простір - М, 2020. 1036 с.

166. Петлін В. М. Синергетичні властивості в організації природних територіальних систем. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2013. 396 с.

167. Пилипович О. В. Геоєкологія річково-басейнової системи верхнього Дністра : монографія/ О. В. Пилипович, І. П. Ковальчук, за наук. редакцією професора І. П. Ковальчука. - Львів — Київ : ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 284с.

168. Питуляк М. Р. Потенціал земельних ресурсів. *Природні умови та ресурси Тернопільщини.* / наук. ред.: М. Я. Сивий, Л. П. Царик. Тернопіль : ТЗОВ «Тернограф», 2011. С. 213-220.

169. Питуляк М. Р., Питуляк М. В. Еколого-географічні особливості лісокористування в Тернопільській області. *Історія української географії.* Тернопіль, 2014. Вип. 29-30. С. 115-120.

170. Питуляк М. Р., Питуляк М. В. Особливості рекреаційного лісокористування в Тернопільській області. *Раціональне природокористування і охорона природи. Наукові записки.* 2017. №2. С. 185-190.

171. Питуляк М. Р., Питуляк М. В. Структурно-територіальна організація земельно-ресурсного потенціалу Тернопільщини. *Вісник Львівського університету. Серія географія.* Вип. 45. Львів, 2013. С. 84-92.

172. Побігун О. В. Геоєкологічний моніторинг Карпатського регіону України як основа природокористування: автореф. дис. ... канд. геог. наук: 11.00.11. Львів, 2005. 20 с.

173. Попова О. Л. Екодiагностика природно-господарської організації території України: агроландшафтний аспект. *Економіка і прогнозування.* 2012. № 3. С. 92-101.

174. Попова О. Л. Сталій розвиток агросфери України: політика і механізми. НАН України, Ін-т економіки та прогнозування. К., 2009. 352 с.

175. Потапова А. Г. Природний агроресурсний потенціал території у контексті господарської діяльності регіону. *Науковий вісник Волинського державного університету ім. Лесі Українки.* Луцьк, 2011. Вип. 18: Географічні науки. С. 23-26.

176. Прадун В. П. Сталій розвиток регіональних агропромислових комплексів / відп. ред. В. М. Трегобчук; НАН України, Об'єд. інститут економіки. К. : ОІЕ НАН України, 2005. 254 с.

177. Прикарпаття. Спадщина віків: пам'ятки природи, історії, культури, етнографії. Л.: Манускрипт-Львів, 2006. 567 с.

178. Природа Івано-Франківської області. / під ред. К. І. Геренчука. Львів: видавниче об'єднання «Вища школа». 1973. 160с.

179. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование. К., 1985.

180. Природа Українських Карпат / за ред. К. І. Геренчука. Львів: Видав-во Львівського ун-ту, 1968. 266 с.

181. Природа Чернівецької області. / за ред. К. І. Геренчука. Львів: видавниче об'єднання «Вища школа». 1978. 160с.

182. Приходько М. М. Екобезпека природних і антропогенних геосистем: проблеми, цілі, пріоритети. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія: географія.* Спеціальний випуск: стале природокористування: підходи, проблеми, перспектива. 2010. № 1. Вип. 27. С. 219-225.

183. Приходько М. М. Екологічна безпека природних і антропогенно-модифікованих геосистем : монографія. К. : Центр еколог. освіти та інформації, 2013. 201 с.

184. Приходько М. М. Екомережа та екобезпека (на прикладі Івано-Франківської області): монографія. Івано-Франківськ : Фоліант, 2009. 200 с.

185. Приходько М. М. Інтегральне управління природними ресурсами – основа раціонального природокористування та охорони екосистем у верхів'ї ріки Прут. *Природні комплекси й екосистеми верхів'я ріки Прут: функціонування, моніторинг, охорона.* Матеріали науково-практичної регіональної конференції. Львів-Ворохта. 2009.

186. Приходько М. М. Конструктивно-географічні засади планування території агрогеосистем у Карпатському регіоні. *Геополітика и экогеодинамика регионов*: научный журнал. Симферополь, 2014. Т. 10. Вып. 2. С. 205-209.
187. Приходько М. М. Регіональні геоекологічні дослідження і раціональне природокористування (на прикладі Івано-Франківської області): монографія. Івано-Франківськ : Фоліант, 2006. 245 с.
188. Приходько М. М. Стан земель в регіоні Українських Карпат та їх екологічна безпека. *Український географічний журнал*. 2012. № 2. С. 43–48.
189. Приходько М. М. Приходько М. М. (молодший). Управління природними ресурсами і природоохоронною діяльністю. Івано-Франківськ: «Фоліант», 2004. 847 с.
190. Путильщина у цифрах 2011 Статистичний збірник / за редакцією Ротаря А. В. Головне управління статистики у Чернівецькій області. Чернівці. 2012. 116 с.
191. Рамкова конвенція про охорону та сталий розвиток Карпат. *Збірник законодавчих актів України про охорону навколишнього природного середовища*. Чернівці: Зелена Буковина, 2004. 430 с.
192. Регіональна доповідь про стан навколишнього середовища у Івано-Франківській області у 2018 р. URL: http://www.if.gov.ua/files/uploads/РЕГІОНАЛЬНА_ДОПОВІДЬ_2018.pdf. (дата звернення 11.16.2018).
193. Регіональна доповідь про стан навколишнього середовища у Чернівецькій області у 2019 році : URL: <https://bukoda.gov.ua/storage/app/sites/23/ecology/reg-dop-che2019.pdf> (дата звернення 03. 03. 2020.).
194. Рельєф України : навчальний посібник. /за заг. ред. В. В. Стецюка. Київ.: Видавничий дім «Слово», 2010. 688 с.
195. Розподіл земель між власниками землі та землекористувачами по формах власності (станом на 2000–2010 років): форма 6-зем. Державної

звітності / Головне управління земельних ресурсів у Івано-Франківській області. Івано-Франківськ, 2010. 480 с.

196. Рослинництво Івано-Франківської області: статистичний збірник / за ред. Л. О. Зброй; Державна служба статистики України. Головне управління статистики в Івано-Франківській області. Івано-Франківськ, 2014. 222 с.

197. Руденко В. П. Географія природно-ресурсного потенціалу України. У 3-х част.: підручник. Чернівці : 2010. 552 с.

198. Руденко В. П., Вацеба В. Я., Соловей Т. В. Природно-ресурсний потенціал природних регіонів України. Чернівці : Рута, 2001. 268 с.

199. Руденко Л. Г., Лісовський С. А. Концепція сталого (збалансованого) розвитку та її сприйняття в Україні. *Український географічний журнал*. 2005. № 4. С. 3-10.

200. Руденко Л. Г., Лісовський С. А. Роль Український Карпат у забезпеченні сталого (збалансованого) розвитку України. *Український географічний журнал*. 2009. № 3. С. 23-29.

201. Руденко Л., Лісовський С., Маруняк Є. Проблематика природокористування та сталого розвитку в працях Інституту географії Національної академії наук України. *Український географічний журнал*. 2015. №2. С 3-9.

202. Рудько Г. І., Бондар О. І. Макроекологія України / за ред. Г. І. Рудька. Київ-Чернівці: Букрек, 2020. 520 с.

203. Сафранов Т. А., Губанова О. Р., Лукашов Д. В. Еколого-економічні основи природокористування: навчальний посібник. Львів «Новий Світ-2000», 2020. 350 с.

204. Сахаєв В. Г. Шевчук В. Я. Сталий розвиток і економіка природовідтворення. К. : Геопринт, 2004. 213 с.

205. Сивий М., Паранько І., Іванов Є. Географія мінеральних ресурсів України: монографія. Львів : Простір М, 2013. 684с.

206. Сидорчук Ю. П. Основні напрями формування стратегії використання земельних угідь України. *Науковий вісник Волинського державного університету ім. Лесі Українки*. Луцьк, 2007. Вип. 2: Географічні науки. С. 132-140.
207. Сливка Р. О. Геоморфологія Вододільно-Верховинських Карпат. Львів, 2001. 149 с.
208. Сливка Р. Геопросторові аспекти життєдіяльності бойків. *Вісник Львівського університету*. Сер. географ. Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 1998. Вип. 21. С. 155-158.
209. Сливка Р. Принципи виділення типів сільської місцевості на території Бойківщини. *Вісник Львівського університету. Серія географічна*. Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2001. Вип. 28. С. 166-172.
210. Сливка Р. Р. Традиційне будівництво і культурний ландшафт бойківського села. URL: <http://www.geoinfo.if.ua/p259> (дата звернення 22. 04. 2019).
211. Сливка Р. Соціоприродна діяльність бойківського населення Карпат. *Географія і сучасність: зб. наук. пр. Нац. пед. університету ім. М. Драгоманова*. К. : Видавництво Нац. пед. університету ім. М. Драгоманова, 2001. Вип. 5. С. 137-143.
212. Соціальна філософія : підручник для вищої шк. В. С. Афанасенко, М. І. Горлач, О. Г. Данильян. – Харків : Прапор, 2011. 679 с.
213. Соціально-економічний паспорт Верховинського району Івано-Франківської 2019 року. Івано-Франківськ, 2020 . 99 с.
214. Словник-довідник з економічної географії. 9-10 класи / Т. В. Буличева, К. О. Буткалюк, Т. А. Гринюк та ін. За наук. ред. В.Г.Щабельської. - Харків: Вид. група "Основа", 2004. - 112 с.
215. Соціально-економічний розвиток Івано-Франківської області у 2021 році / Івано-Франківська обласна державна адміністрація: URL: <http://www.if.gov.ua/?qpage&id19300> (дата звернення 05. 04. 2020.).

216. Сталий розвиток Карпат та інших гірських регіонів Європи. *Sustainable development of the Carpatians and other european mountain regions of Europe*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Ужгород, 8–10 вересня 2010 р.) / за ред. Кічковського М. М. Ужгород : ТИМРАНИ, 2010. 336 с.

217. Статистичний збірник «Верховинський район у цифрах 2018» / за ред. О. В. Бліннікової; Державна служба статистики України. головне управління статистики в Івано-Франківській області. Івано-Франківськ, 2019. 42 с.

218. Статистичний щорічник Івано-Франківської області за 2020 рік: статичний збірник / за ред. О. В. Бліннікової; Державна служба статистики України. головне управління статистики в Івано-Франківській області. Івано-Франківськ, 2021. 500 с.

219. Стецюк В. В. Теоретико-методологічні засади екологічної геоморфології. К. : РВЦ Київ. університету, 1997. 150 с.

220. Стратегія регіонального розвитку Чернівецької області на період до 2027 року URL: <http://www.minregion.gov.ua/napryamki-diyalnosti/derzhavna-rehional-na-polityka/strategichne-planuvannya-regionalnogo-rozvitku/regionalni-strategiyi-rozvytku-na-period-do-2027-roku/strategiya-regionalnogo-rozvytku-cherniveczkoyi-oblasti-na-period-do-2027-roku/> (дата звернення 12. 03. 2019.).

221. Стратегія розвитку Івано-Франківської області на 2021-2027 роки: URL: <http://orada.if.ua/wp-content/uploads/2020/01/Стратегія-розвитку-Івано-Франківської-області.pdf> (дата звернення 12. 03. 2019.).

222. Сухий П. О., Дарчук К. В. Структура, розподіл і використання земельного фонду Івано-Франківської області. *Часопис соціально-економічної географії*: міжрегіон. зб. наук. праць. Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2011. С. 99-106.

223. Термінологічний словник-довідник з будівництва та архітектури / Р.А.Шмиг, В.М.Боярчук, І.М.Добрянський, В.М.Барабаш; за заг. ред. Р.А.Шмига. – Львів, 2010. – 222 с.

224. Тимофійчук Н. М. Геоморфологічні особливості гірської частини басейну Черемошу як складової рекреаційного потенціалу. *Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди» Збірник наукових праць*. Переяслав-Хмельницький, 2011. Вип. 20. С. 385-389.

225. Тимофійчук Н. М. Гідротехнічні споруди, проблеми і перспективи малої гідроенергетики у басейні Черемошу. *Історія української географії. Всеукраїнський науково-теоретичний часопис*. Тернопіль, 2013. Випуск 28.- С 100-108.

226. Тимофійчук Н. М. Конструктивно-географічні засади дослідження природокористування у межах гірських територій. *Географія та туризм: Наук. зб. К.: Альтерпрес, 2012. Вип. 18. С. 322-328.*

227. Тимофійчук Н. М. Традиційні види господарювання у гірських територіях Черемошського межиріччя. *Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Географія*. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2012. Вип. 464: С. 169-173.

228. Топольний Ф., Гелевера О., Моспан С. Екологічні проблеми сільського господарства Карпат. *Праці наукового товариства ім. Шевченка: Збірник наукових праць*. 2001. Т. VII. С. 351-359.

229. Топчиев А. Г. Геоэкология: географические основы природопользования. Одесса: Астропринт, 1996. 392 с.

230. Топчієв О. Г. Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методики: навч. посібн. Одеса : Астропринт, 2005. 632 с.

231. Третяк А. М., Третяк Р. А., Шквар М. І. Методичні рекомендації оцінки екологічної стабільності агроландшафтів та сільськогосподарського землекористування. К. : Інститут землеустрою УААН, 2001. 15 с.

232. Триснюк І. В. Екологічна безпека агроєкосистем Прикарпаття. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету. Сер. Географія*. 2008. Вип. 17. С. 118-123.

233. Туниця Т. Ю. Збалансоване природокористування: національний і міжнародний контекст. К.: Знання, 2006. 300с.
234. Украинские Карпаты. Экономика / отв. ред. М. И. Долишний. Киев: Наукова думка, 1988. 224 с.
235. Фесюк В. О., Коляда Л. В. Особливості господарської діяльності в басейні річки Липа та її вплив на формування екологічного стану території. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія : Екологія*. 2018. Вип 3. С. 188-201.
236. Фесюк В. О., Пінчук Р. О. Теоретико-методологічні основи кількісної оцінки екологічної оптимізації водокористування міст. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія: Екологія*. 2019. Випуск 4. С. 141-151.
237. Філософський енциклопедичний словник / голова редколегії В. І. Шинкарук. К: Абрис, 2002. 742 с.
238. Фурдичко О. І. Сталий розвиток сільських територій на засадах еколого-безпечного агропромислового виробництва. *Вісник аграрної науки*. 2011. № 3. С. 5-8.
239. Хвесик М., Голян В. Інституціональна модель природокористування в умовах глобальних викликів : монографія. К: Кондор, 2007. 480с.
240. Хвесик М. А., Хвесик Ю. М. Сталий розвиток територій як основа стратегії розвитку аграрного сектору. *Економіка АПК*. 2013. № 1. С. 66–76.
241. Химинець В. В. Сталий розвиток Карпатського регіону в євроінтеграційній стратегії України: монографія. К. 2013. 519 с.
242. Царик Л. П. Географічні засади формування і розвитку природоохоронних систем Поділля : концептуальні підходи, практична реалізація. Т. : Підруч. і посіб., 2009. 320 с.
243. Царик Л. П. До проблеми оптимізації земле- та природокористування регіону. *Природа Західного Полісся та прилеглих*

територій : зб. наук. пр. / за заг. ред. Ф. В. Зузука. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2013. № 10. С.35-46.

244. Царик Л. П. Еколого-географічний аналіз і оцінювання території : теорія та практика : навч. кн. Богдан, 2006. 256 с.

245. Царик Л. Природоохоронний пріоритет ландшафтно-екологічної оптимізації території Поділля. *Раціональне природокористування і охорона природи. Наукові записки.* №1. 2008. С 199-205.

246. Царик Л. П., Чернюк Г. В. Природні рекреаційні ресурси: методи оцінки й аналізу. Тернопіль: Підручники і посібники, 2001.

247. Черевко Г. В., Яцків М. І. Економіка природокористування. Львів.: Світ, 1995. 208 с.

248. Шаблій О. І. Географічне і геополітичне положення Українських Карпат. *Карпатський край (Івано-Франківськ).* 2013. Ч. 1. С. 113-122.

249. Шаблій О. І. Суспільна географія: теорія, історія, українознавчі студії. Львів : ВЦ Львівського національного університету ім. І. Франка, 2001. 744 с.

250. Шворак А. М. Раціональне використання земель: сучасний стан та перспективи *Науковий вісник Волинського державного університету ім. Лесі Українки.* Луцьк, 2008. Вип. 1: Географічні науки. С. 258-265.

251. Шевчук Ю.Ф. Аналіз водних ресурсів Чернівецької області та оцінка їх якості: монографія. Чернівці : Чернівецький нац. університет ім. Ю. Федьковича, 2019. – 144 с.

252. Шищенко П. Г. Принципы и методы ландшафтного анализа в региональном проектировании. К. : Фитосоциоцентр, 1999. 284 с.

253. Шищенко П. Г., Гавриленко О. П. Геоекологія: термінологічно-тлумачний словник. Київ: ПП «Дірект лайн», 2016. 412с.

254. Шищенко П. Г., Гавриленко О. П. Конструктивно-географічні основи раціонального природокористування: підручник. К.: ДП «Прінт Сервіс», 2015. 395 с.
255. Шищенко П. Г., Гавриленко О. П. Муніч Н. В. Геоєкологія: теоретичні та практичні аспекти. Київ: Альтерпрес, 2014. 468с.
256. Щурик М. Трансформація земель сільського господарства Карпатського макрорегіону: монографія. Чернівці: Книги XXI, 2005. 352 с.
257. Юридична енциклопедія : в 6-ти т. / відп. ред. Ю. С. Шемшученко. К.: Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 2003. Т. 5 : ПС. 736 с.
258. Ющенко Ю.С. Загальна гідрологія : підручник / Ю.С. Ющенко. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2017. – 591 с.
259. Adamowicz M. : Wielofunkcyjne gospodarstwa rolne jako podmiot w rozwoju wsi i rolnictwa [w:] M. Adamowicz (red.): Wiejskie gospodarstwa domowe w obliczu problemów transformacji, integracji i globalizacji, Prace Naukowe KPAiM Nr 33, Wyd. SGGW, Warszawa 2004, S. 27-28.
260. Community strategic guidelines for Rural Development (Programming period 2007-2013): Council decision of 20 February 2006: URL: <http://www.eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uriOJ:L:2006:055:0020:0029:EN:PDF> (дата звернення 14. 05. 2015.).
261. Czyzewski J. Z historii doliny Dniestru. Lwow-Warszawa. 928. S. 33-62.
262. De Mers Michael N. GIS For Dummies: Book / N. DeMers Michael. – Indianapolis: Wiley Publishing, Inc., 2009. 340 p.
263. Forman R. T., Godron M. Landscape ecology. New York: John Wiley and Sons, –1986. 619 p.
264. Holden E., Linnerud K. & Banister D. Sustainable development: Our Common Future revisited. Global Environmental Change 2014 №26(1). 130-139.
265. Hugget R. Geocology: an evolutionary approach. London: Taylor & Francis, 1995. 344 p.
266. Lomnicki A. Atlas Geologiczny Galicyi. 1905. 332 s.

267. New perspectives for EU rural development / European Commission: URL: http://ec.europa.eu/agriculture/publi/fact/rurdev/refprop_en.pdf (дата звернення 17. 07. 2019.).

268. Romer E. Kilkaprzyczenkow do historij doliny Dniestry. Kosmos, 1906. S.363–386.

269. Rural Development in the European Union. Statistical and Economic Information. Report 2013 / European Commission: URL : <http://ec.europa.eu/agriculture/statistics/ruraldevelopment/2013/fulltexten.pdf>. (дата звернення 17. 07. 2019.).

270. Szafer W. Las I step nazachodniem Podolu. Krakow, 1935. 119 s.

271. Tsaryk L., Yankovs'ka L., Tsaryk P., Novyts'ka S., Kuzyk I. Geocological problems of decentralization (on Ternopol region materials). Journal of Geology, Geography and Geoecology. Vol. 29.(1). Dnipro, 2020. P. 196-205.

ДОДАТКИ

Додаток А

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковано основні наукові результати дисертації:

1. Тимофійчук Н. М. Гідротехнічні споруди, проблеми і перспективи малої гідроенергетики у басейні Черемошу. Історія української географії. Всеукраїнський науково-теоретичний часопис. Тернопіль, 2013. Випуск 28. С. 100- 108. URL : http://catalog.library.tnpu.edu.ua/naukovi_zapusku/istorgeograf /LUG_28.pdf

2. Тимофійчук Н. М. Конструктивно-географічні засади дослідження природокористування у межах гірських територій. *Географія та туризм*: наук. зб. /за ред.. Я. Б. Олійника. К.: Альтерпрес, 2012. Вип. 18. С.322-328. URL : file:///C:/Users/User/Downloads/gt_2012_18_54.pdf

3. Тимофійчук Н. М. Традиційні види господарювання у гірських територіях Черемошського межиріччя. *Науковий вісник Чернівецького університету*: Збірник наукових праць. Вип. 612-613: Географія. Чернівці: Чернівецький нац. університет, 2012. С. 169-172. URL.: http://library.chnu.edu.ua/res//library/elib/visnyk_chnu/visnyk_chnu_2012_0612_0613pdf

4. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Взаємозв'язок рельєфу і господарської діяльності місцевого населення в межах гірської частини басейну Черемошу. *Вісник Львівського університету*: зб. наук. пр. Вип. 46: Географія. ЛНУ імені Івана Франка, 2013. С. 108-115. URL: <http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/geography/article/view/1462> (*Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження, оброблено первинну інформацію, встановленні деякі емпіричні залежності*).

5. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Оцінка питомої ваги природних ресурсів у структурі природо-ресурсного потенціалу території на

прикладі Верховинського та Путильського адміністративних районів. *Географія та туризм*: Науковий збірник, Випуск 47. Київ, 2019. С. 58-68. URL : http://www.geolgt.com.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=227Itm. (Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження, оброблено первинну інформацію, встановленні деякі емпіричні залежності).

6. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Фізико-географічне районування Українських Карпат для цілей пізнавального туризму. *Географія та туризм*: Науковий збірник, Випуск 53. Київ, 2019. С. 103-109. URL : http://www.geolgt.com.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=268&Itemid=221&languk. (Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження).

7. Гілецький Й., Тимофійчук Н. Оптимізація природокористування в округах господарського освоєння гірської частини басейну ріки Черемош. *Acta Geographica Silesiana*, 16/1 (45). Sosnowiec, 2022, s. 5-11. URL https://www.ags.wnoz.us.edu.pl/download/wydawnictwa/ags/tom_45_2.pdf. (Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження, оброблено первинну інформацію, встановленні деякі емпіричні залежності).

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації :

8. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Взаємозв'язок рельєфу і господарської діяльності населення у межах гірської частини басейну Черемошу. *Географічна наука і практика: виклики епохи*: Матеріали міжнародної наукової конференції, присвяченої 130-річчю географії у Львівському університеті (м. Львів, 16-18 травня 2013 р.) відпов. редактори: В. І. Біланюк, Є.А. Іванов. У 3-ох томах. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2013. Том 3, С. 119–123. URL: <https://www.academia.edu/>. (Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження).

9. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Конструктивно-географічна сутність та структура природокористування. *Регіон – 2014: стратегія оптимального* : Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 80-річчю кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (м. Харків, 6 листопада 2014 р.) / гол. ред. колегії В. С. Бакіров. Х.: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2014. С. 64–67. URL : <http://soc-econom-region.univer.kharkov.ua/wpcontent/uploads/2017/Region-20141-1.pdf>. (Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження).

10. Hiletsky Yosyp, Tymofiichuk Nadiia. Utilizarea agricolă a regiunilor geografice naturale din partea muntoasă a bazinului Ceremos. Universitatea Stefan cel Mare Suceava, 8-10 May 2015. Suceava, Romania. X-th Edition. S.12. URL : <http://atlas.usv.ro/www/simpozioane2015>. (Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження, оброблено первинну інформацію, встановленні деякі емпіричні залежності).

11. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Оптимізація природокористування у високогір'ї та середньогір'ї Чорногори і Чивчин. Матеріали наукового семінару «Нові перспективи наукових досліджень у зв'язку з відновленням обсерваторії на горі Піп Іван». Івано-Франківськ, 2017. С. 4-6. (Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження).

12. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Деантропогенізація висотних місцевостей гір Гриняви та Чивчин. Матеріали міжнародного наукового семінару “Проблеми ландшафтознавства в контексті стратегії сталого розвитку та Європейської ландшафтної конвенції”. Львів, 2017. С. 254-255. URL.: https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/10/Landscape_problem2017. (Особистий внесок здобувача – оброблено первинну інформацію, встановленні деякі емпіричні залежності).

13. Гілецький Й. Р. Лотоцька М. П., Тимофійчук Н. М. Рельєф та господарська освоєність гір Яловичори. *Рельєф і клімат*: матеріали II міжнар. конф.

(26-28 вересня 2018 р.). Чернівці: Чернівецький нац. університет, 2018. С. 61-62. URL.: [http://geo.chnu.edu.ua/res//geo/1/konfer/konfer_2018/mater.2%20mignarodn.konf%20\(2628.09.2018\)](http://geo.chnu.edu.ua/res//geo/1/konfer/konfer_2018/mater.2%20mignarodn.konf%20(2628.09.2018)). (Особистий внесок здобувача – оброблено первинну інформацію, встановленні деякі емпіричні залежності).

14. Гілецький Й. Р., Лотоцька М. П., Тимофійчук Н. М. Оцінка питомої ваги природних рекреаційних ресурсів у структурі природо-ресурсного потенціал території на прикладі Верховинського та Путильського адміністративних районів. *Рекреаційно-туристичний потенціал регіонів України: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку*: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м. Луцьк, 15 - 16 травня 2019р.) Луцьк: Терен, 2019. С. 16-19. URL : <http://lib.pu.if.ua:8080/bitstream123456789/9164/1/182>. (Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження).

15. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Природний туристично-рекреаційний потенціал Верховинського та Путильського адміністративних районів. *Сучасні проблеми розвитку туризму в Україні*: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Львів, 16-17 травня 2019 р.) Львів, 2019. С. 106-112. (Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження).

16. Гілецький Й. Р., Лотоцька М. П., Тимофійчук Н. М., Бойко Т. Б. Аналіз фаз природокористування як конструктивно-географічний підхід до його оптимізації та забезпечення збалансованого розвитку територій. *Актуальні проблеми регіональних досліджень*: Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м. Луцьк, 12-13 грудня 2018 р.) Луцьк, 2019. С.13–17. URL : <https://internationalconference2014.files.wordpress.com/2020/02/-2019pdf>. (Особистий внесок здобувача – оброблено первинну інформацію, встановленні деякі емпіричні залежності).

17. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Районування підпровінцій Зовнішніх і Внутрішніх Східних Карпат в межах України. *Actual trends of*

modern scientific research. Abstracts of the 5th International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Munich, Germany. 2020. Pp. 225–232.

URL : <https://sci-conf.com.ua/v-mezhdunarodnaya-nauchnoprakticheskaya-konferentsiya-actual-trends-of-modern-scientificresearch-8-10noyabrya-2020-goda-myunhen-germaniya>. *(Особистий внесок здобувача – оброблено первинну інформацію, встановленні деякі емпіричні залежності).*

Опубліковані праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

18. Гілецький Йосип, Нисторук Надія. Особливості опису фізико-географічного положення, рельєфу та геологічної будови адміністративного району на прикладі Верховинського району. *Гірська школа Українських Карпат*: Науково-методичний журнал. Івано-Франківськ, Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника, 2007. С. 157-159. *(Особистий внесок здобувача – проведені польові дослідження, оброблено первинну інформацію, встановленні деякі емпіричні залежності).*

19. Тимофійчук Н. М. Геоморфологічні особливості гірської частини басейну Черемошу як складової рекреаційного потенціалу. *Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди» Збірник наукових праць. Переяслав-Хмельницький, 2011. Вип. 20. С. 385-389.*



ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО ВОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
ДНІСТРОВСЬКЕ БАСЕЙНОВЕ УПРАВЛІННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ

вул.Ак.Сахарова, 23А, м.Івано-Франківськ, 76014, тел./факс. (0342) 52-31-42
 e-mail: vodaif@vodaif.gov.ua, сайт: www.vodaif.gov.ua, код згідно ЄДРПОУ 13646270

Голові Спеціалізованої вченої ради
 Д 35.051.08 по захисту дисертацій
 на здобуття наукового ступеня
 доктора (кандидата) географічних наук
 Львівського національного
 університету імені Івана Франка
 доктору географічних наук, професору
 Андрію КИРИЛЬЧУКУ

Довідка

про впровадження дисертаційного дослідження
 «Природокористування та його оптимізація
 в геосистемах гірської частини басейну ріки Черемош
 Тимофійчук Надії Миколаївни»

Дністровське басейнове управління водних ресурсів засвідчує, що положення дисертаційної роботи здобувача Тимофійчук Надії Миколаївни на тему «Природокористування та його оптимізація в геосистемах гірської частини басейну ріки Черемош» були використані у його роботі, а саме: при розробці місцевих програм з питань охорони, відтворення та збереження водних ресурсів та питання забезпечення відновлення і охорони водних біоресурсів в басейні ріки Черемош.

Начальник Дністровського басейнового управління водних ресурсів



[Handwritten signature] Роман Михайлюк



УКРАЇНА
ВЕРХОВИНСЬКА РАЙОННА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ВЕРХОВИНСЬКА РАЙОННА ВІЙСЬКОВА АДМІНІСТРАЦІЯ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

вул. І.Франка, 20, селище Верховина, Івано-Франківська область, 78700, тел. 2-12-42, факс 2-11-35
 Е-mail: office@verhovuna-rda.gov.ua Код ЄДРПОУ 20568352

18.04.2023 № 10/02-27/5 на № _____ від _____

Голові Спеціалізованої вченої ради
 Д 35.051.08 по захисту дисертацій
 на здобуття наукового ступеня
 доктора (кандидата) географічних наук
 Львівського національного
 університету імені Івана Франка
 доктору географічних наук, професору
 Андрію КИРИЛЬЧУКУ

Довідка

**Про впровадження дисертаційного дослідження
 «Природокористування та його оптимізація в геосистемах гірської
 частини басейну ріки Черемош»**

Верховинська районна державна адміністрація засвідчує, що положення дисертаційної роботи здобувача Тимофійчук Надії Миколаївни на тему «Природокористування та його оптимізація в геосистемах гірської частини басейну ріки Черемош» були використані у її роботі, а саме: застосування науково-методичних підходів до оцінки соціально-демографічної ситуації в районі, при розробці місцевих програм з питань раціонального використання земель, їх відтворення та охорони, при розробці та здійсненні економічних, екологічних заходів, які спрямованні на збереження природних комплексів Верховинщини.

Голова районної державної
 адміністрації – начальник районної
 військової адміністрації



Василь БРОВЧУК

ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФАНКІВСЬКЕ ОБЛАСНЕ УПРАВЛІННЯ ЛІСОВОГО
ТА МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ВЕРХОВИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»
78700, вул.Жаб'євська,57, смт Верховина Івано-Франківська обл.,
р/р UA57305299000026009045500893 в ІФФ Приват Банк м. Івано-Франківськ, МФО 305299
тел./факс (03432) 2-12-44, тел. 2-15-49, 2-22-49 електронна адреса : ivanka_ver@ukr.net

« 18 » Квітня 2023р.
№01-39/М-46

Голові Спеціалізованої вченої ради
Д 35.051.08 по захисту дисертацій
на здобуття наукового ступеня
доктора (кандидата) географічних наук
Львівського національного
університету імені Івана Франка
доктору географічних наук
Андрію КИРИЛЬЧУКУ

Довідка

Про впровадження дисертаційного дослідження "Природокористування та його оптимізація в геосистемах гірської частини басейну ріки Черемош".

ДП «Верховинський лісгосп» засвідчує, що положення дисертаційної роботи здобувача Тимофійчук Надії Миколаївни на тему «Природокористування та його оптимізація в геосистемах гірської частини басейну ріки Черемош» були використані у його роботі, а саме: при розробці місцевих програм з питань лісовідновлення та раціонального використання лісів, їх відтворення та охорони при розробці та здійсненні організаційних, економічних та екологічних заходів, які спрямовані на збалансоване використання лісів Верховинщини..

Голова комісії з припинення
Державного підприємства
«Верховинське лісове господарство»



(Handwritten signature)

Василь ПРОРОЧУК



Міністерство освіти і науки України

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, 76018, тел. (0342) 75-23-51, факс (0342) 53-15-74
імейл office@pnu.edu.ua, сайт https://pnu.edu.ua, код ЄДРПОУ 02125266

26.07.2023 № 01-23/124

На № _____ від _____

Голові Спеціалізованої вченої ради
Д 35.051.08 по захисту дисертацій
на здобуття наукового ступеня
доктора (кандидата) географічних наук
Львівського національного
університету імені Івана Франка
доктору географічних наук
Андрію КИРИЛЬЧУКУ

Довідка

Про впровадження дисертаційного дослідження “Природокористування та його оптимізація в геосистемах гірської частини басейну ріки Черемош”.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника засвідчує, що положення дисертаційної роботи здобувача Тимофійчук Надії Миколаївни на тему “Природокористування та його оптимізація в геосистемах гірської частини басейну ріки Черемош” можуть застосовуватися в навчальному процесі, особливо при викладанні курсів “Конструктивно-географічні основи природокористування”, “Географія Карпато-Подільського регіону”. Сформована у процесі дослідження база даних та підходи до створення картографічних моделей використовуються для проведення практичних занять з цих курсів, а теоретико-методичні напрацювання збагатили зміст теоретичної підготовки майбутніх фахівців за освітньою програмою Середня освіта (Географія)”.

Впровадження дисертаційних матеріалів Тимофійчук Н. М. представляє практичну цінність для навчального процесу підготовки фахівців з географії.

Перший проректор

Завідувач кафедри



Валентина ЯКУБІВ

Ярослава АТАМАНЮК



Міністерство освіти і науки України

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, 76018, тел. (0342) 75-23-51, факс (0342) 53-15-74
 імейл office@pnu.edu.ua, сайт https://pnu.edu.ua, код ЄДРПОУ 02125266

26.07.2023 № 01-23/124-01

На № _____ від _____

Голові Спеціалізованої вченої ради
 Д 35.051.08 по захисту дисертацій
 на здобуття наукового ступеня
 доктора (кандидата) географічних наук
 Львівського національного
 університету імені Івана Франка
 доктору географічних наук
 Андрію КИРИЛЬЧУКУ

Довідка

Про впровадження дисертаційного дослідження “Природокористування та його оптимізація в геосистемах гірської частини басейну ріки Черемош”, видана здобувачу наукового ступеня Тимофійчук Надії про те, що вона є співвиконавцем науково-дослідної роботи “Географія Карпатського регіону: особливості природи, соціально-економічного розвитку та раціонального природокористування» (№0122U201365), яка виконується колективом кафедри географії та природознавства і входить до тематичного плану науково-дослідних робіт “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”. Роль здобувача у виконанні цієї теми полягає у формуванні нових підходів до оцінки природно-ресурсного потенціалу території гірської частини басейну ріки Черемош у межах Івано-Франківської та Чернівецької областей та розробці на їх основі стратегічних напрямків оптимізації природокористування, яке дозволить забезпечити сталий соціально-економічний розвиток регіону. Тема дисертаційного дослідження “Природокористування та його оптимізація в геосистемах гірської частини басейну ріки Черемош”

Перший проректор

Завідувач кафедри



Валентина ЯКУБІВ

Ярослава АТАМАНЮК

Додаток Б (картографічні матеріали)



Додаток Б.1. Адміністративно-територіальний поділ у межах гірської частини басейну Черемошу до 2018 року.

Виділено та побудовано автором основі карти із Геопорталу адміністративно-територіального устрою України



Додаток Б.2. Адміністративно-територіальний поділ у межах гірської частини басейну Черемошу після 17 червня 2020 року.

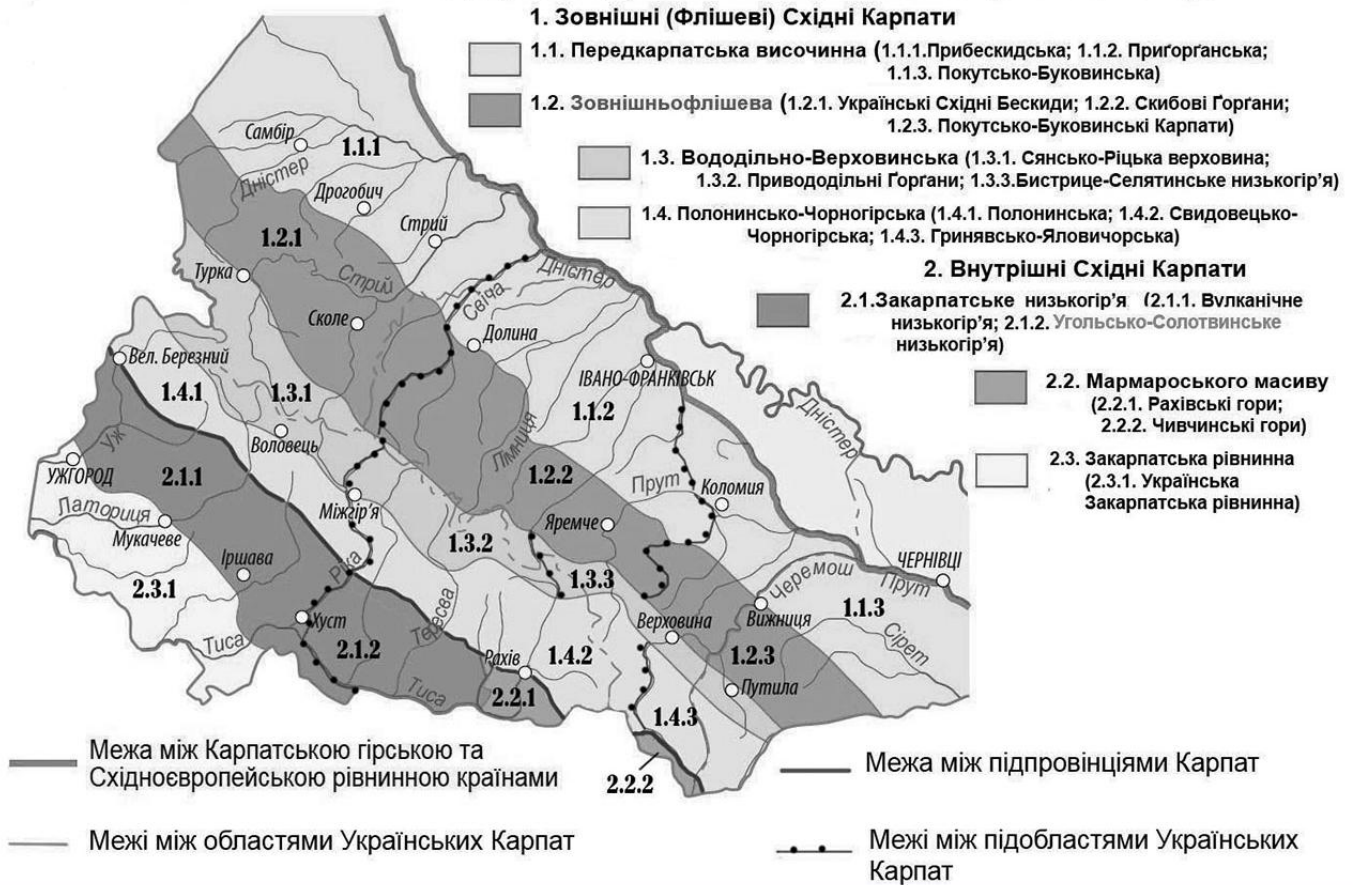
Виділено та побудовано автором основі карти із Геопорталу адміністративно-територіального устрою України



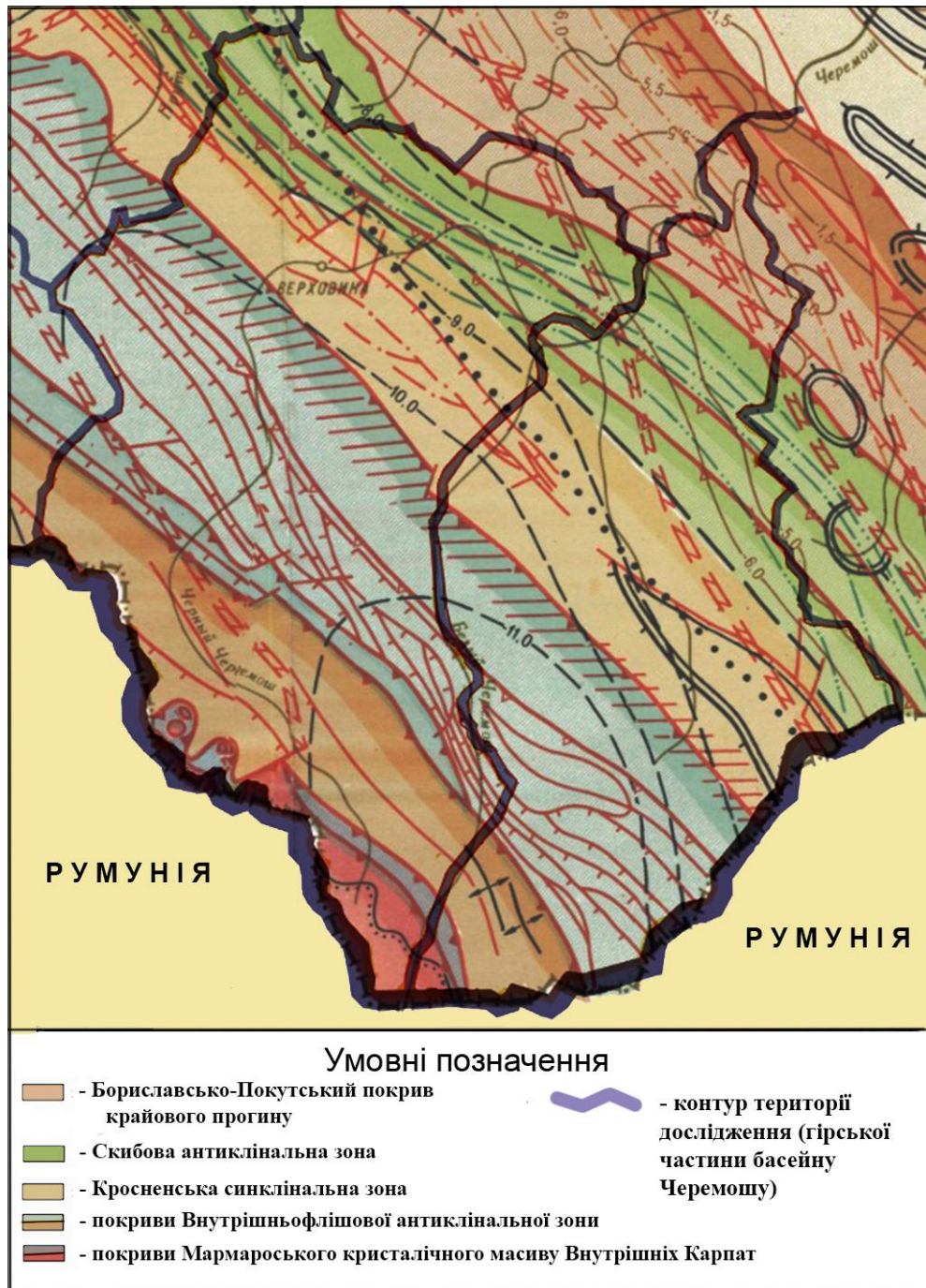
Додаток Б. 3. Фізико-географічні провінції та підпровінції Карпатської гірської країни

Виділено та побудовано автором основи карти із Вікіпедії

Підпровінції, області і підобласті Українських Карпат



Додаток Б 4. Районування Українських Карпат із статті Гілецького Й.Р., Тимофійчук



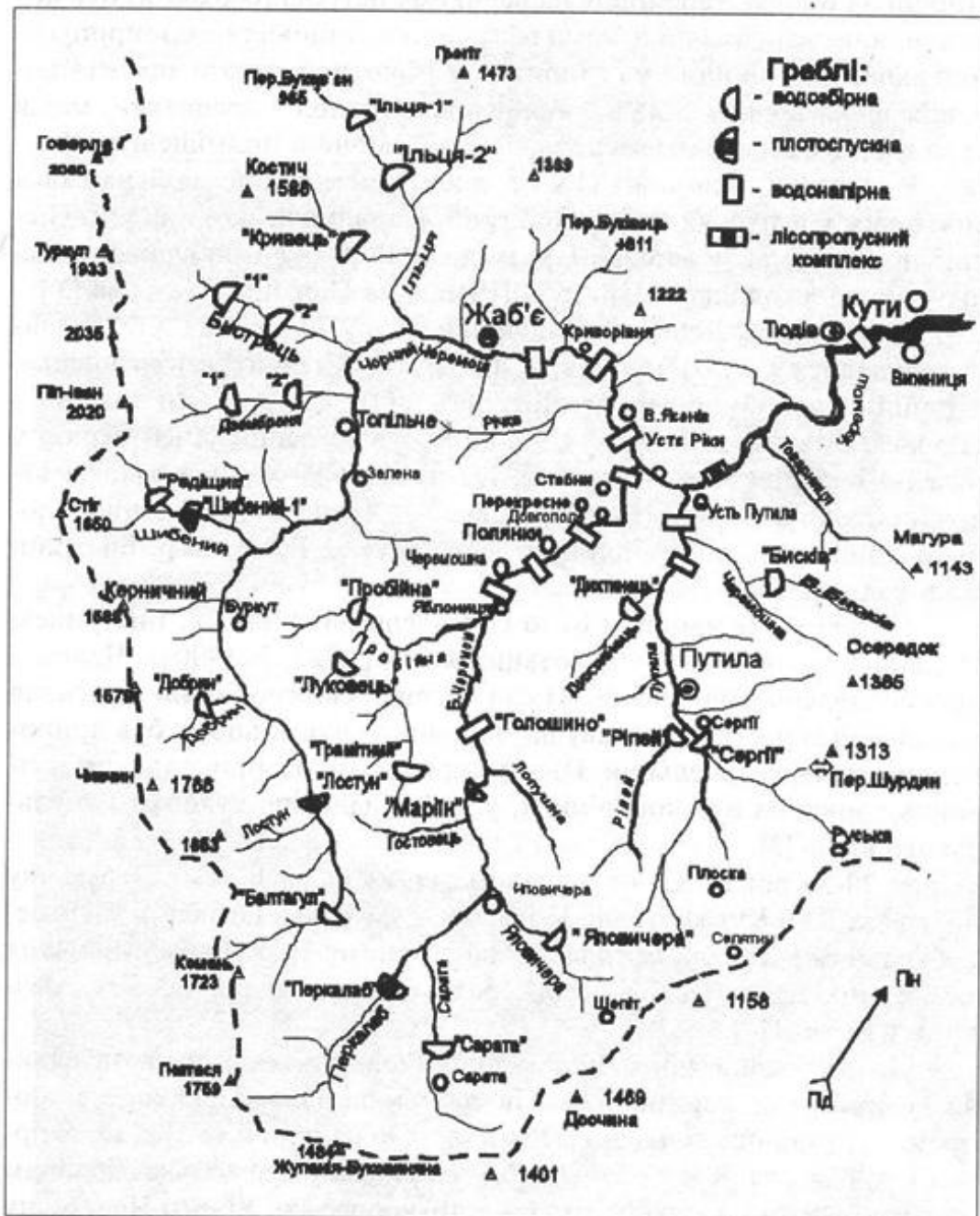
Додаток Б.5. Фрагмент тектонічної карти України із нанесеними контурами території Верховинського та колишнього Путильського районів.

Виділено та побудовано автором на основі карти із інформаційного ресурсу «Мінеральні ресурси України» <http://minerals-ua.info/golovna/interaktivni-karti-rodovishh-korisnix-kopalin/>

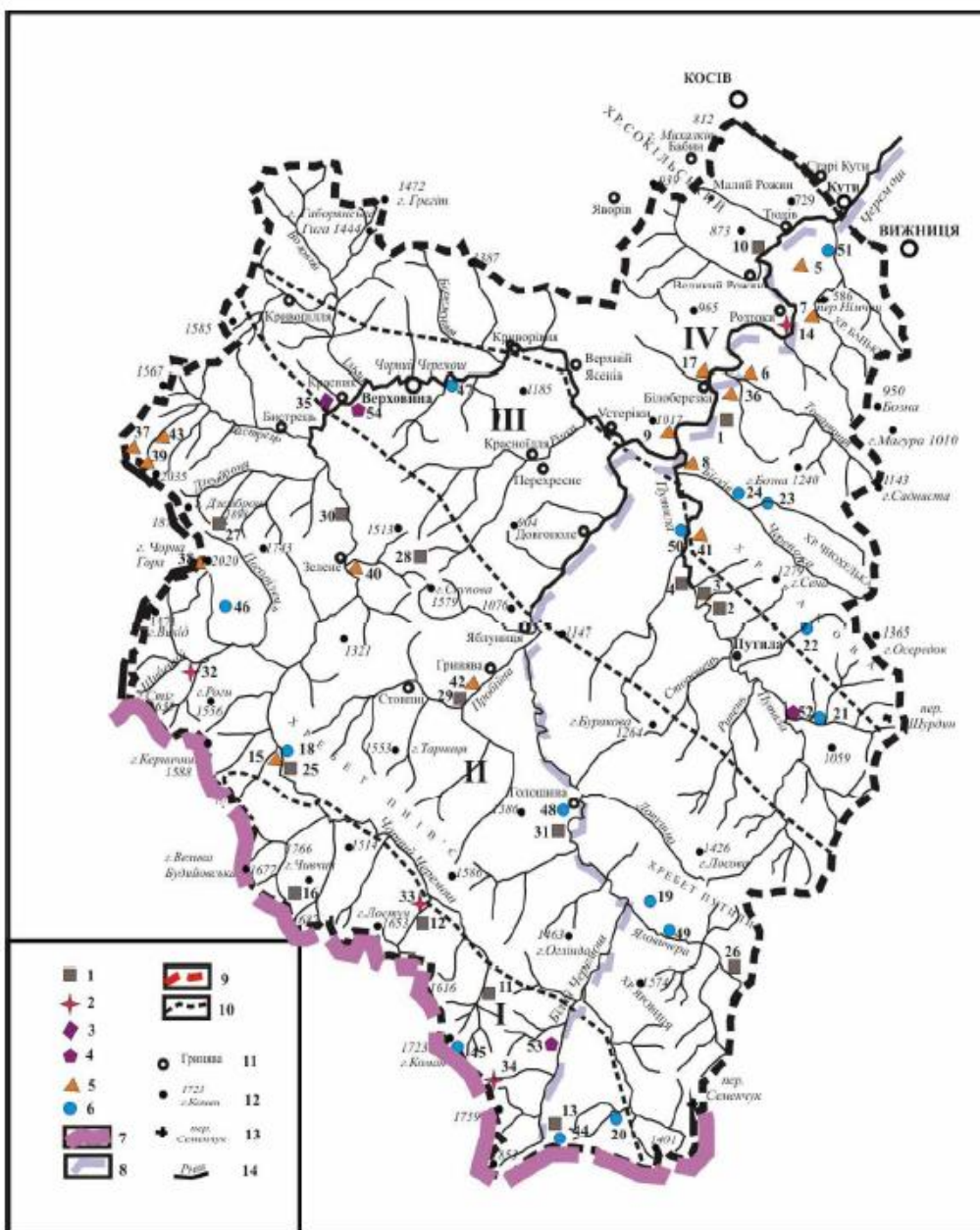


Додаток Б.6. Фрагмент геологічної карти України із нанесеними контурами території Верховинського та колишнього Путиського районів.

Виділено та побудовано автором на основі карти із інформаційного ресурсу «Мінеральні ресурси України» <http://minerals-ua.info/golovna/interaktivni-karti-rodovishh-korisnix-kopalin/>



Додаток Б. 7. Картосхема розміщення гребель у басейні Черемошу в кінці XIX – на початку XX століття (Реконструкція за М.Глушком)



Геолого-геоморфологічні і гідрологічні пам'ятки природи гірської частини басейну р. Черемош (нумерація об'єктів на картосхемі відповідає їхній нумерації у табл. 1).

Геолого-геоморфологічні пам'ятки природи: 1 – стратиграфічні, 2 – палеонтологічні, 3 – тектонічні, 4 – мінералогічні, 5 – геоморфологічні, 6 – гідрологічні та гідро-геологічні; 7 – державний кордон. Межі: 8 – адміністративних областей, 9 – басейну р. Черемош, 10 – геоморфологічних областей: I – Мармароський кристалічний масив, II – Полонинсько-Чорногірські Карпати, III – Вододільно-Верховинські Карпати, IV – Ски-бові Карпати, 11 – населені пункти, 12 – окремі вершини, 13 – перевали, 14 – річки.

Додаток Б.8

Додаток В (статистичні дані)

№ з/п	Види туристсько-рекреаційних ресурсів	Міські жителі			Сільські жителі		
		У своїй державі при необмежених можливостях	У своїй державі при наявних на сьогодні можливостях	У іншій державі і при необмежених можливостях	У своїй державі при необмежених можливостях	У своїй державі при наявних на сьогодні можливостях	У іншій державі при необмежених можливостях
1.	Гірські породи	2,38	3,0	2,63	2,64	2,92	2,92
2.	Геоморфологічні процеси	3,5	3,13	4,13	2,44	3,26	3,44
3.	Форми рельєфу	4,5	4,5	4,25	4,21	4,31	4,08
4.	Рекреаційно-кліматичні ресурси	4,25	3,63	4,63	4,05	3,46	4,33
5.	Атмосферні явища	4,13	3,75	4,0	3,87	3,49	4,08
6.	Водні ресурси	4,25	4,5	3,75	3,92	3,84	3,52
7.	Водні об'єкти	4,63	4,38	4,5	4,31	3,38	4,72
8.	Гідрологічні явища	4,5	4,38	4,63	4,05	3,67	4,0
9.	Рослинні ресурси	3,75	3,88	3,5	3,67	3,64	3,59
10.	Тваринні ресурси	3,63	3,75	3,5	3,26	3,43	3,49
11.	Гриби	3,38	3,38	2,75	3,15	3,92	2,38
12.	Соціально-етнографічні ресурси	3,13	3,5	3,88	4,18	3,64	3,97
13.	Історично-географічні ресурси	3,75	3,38	3,25	3,87	3,49	4,28
14.	Історико- та природо-культурні об'єкти	3,25	3,88	4,25	4,23	4,0	4,1
15.	Рекреаційно-пізнавальні об'єкти	4,05	4,25	4,85	4,42	4,06	4,45
16.	Рекреаційно-розважальні об'єкти	4,0	4,25	4,75	4,38	4,1	4,44
17.	Суспільно-виробничі об'єкти	4,25	3,63	3,88	3,72	3,41	3,9

Додаток В.1. Бальна оцінка ступеня атрактивності географічних туристсько-рекреаційних ресурсів за результатами опитування 202 студентів-географів (вересень, 2014 р.)

№ з/п	Види туристсько-рекреаційних ресурсів	Середні бали оцінки ступеня атрактивності	Коефіцієнти перерахунку п'ятибальної оцінки різних видів ресурсів
	Природно-географічні туристсько-рекреаційні ресурси		
1.	Гірські породи	2,75	0,8
2.	Геоморфологічні процеси	3,32	0,97
3.	Форми рельєфу	4,31	1,26
4.	Рекреаційно-кліматичні ресурси	4,06	1,18
5.	Атмосферні явища	3,89	1,13
6.	Водні ресурси	3,96	1,15
7.	Водні об'єкти	4,32	1,26
8.	Гідрологічні явища	4,21	1,23
9.	Рослинні ресурси	3,67	1,07
10.	Тваринні ресурси	3,51	1,02
11.	Гриби	3,16	0,92
	Суспільно-географічні туристсько-рекреаційні ресурси		
12.	Соціально-етнографічні ресурси	3,72	1,25
13.	Історично-географічні ресурси	3,67	1,22
14.	Історико- та природо-культурні об'єкти	3,95	1,33
15.	Рекреаційно-пізнавальні об'єкти	4,34	1,46
16.	Рекреаційно-розважальні об'єкти	4,32	1,45
17.	Суспільно-виробничі об'єкти	3,8	1,28

Додаток В.2. Середні бали оцінки ступеня атрактивності географічних туристсько-рекреаційних ресурсів та коефіцієнти перерахунку п'ятибальної оцінки різних видів ресурсів (отримані на основі аналізу результатів опитування 202 студентів-географів у вересні, 2014 р.)

**Чисельність населення (за оцінкою)
по містах та районах
на 1 січня 2021 року¹**

	Наявне населення	Постійне населення
		(осіб)
Івано-Франківська область	1361109	1358383
м.Івано-Франківськ (міськрада)	264636	261855
м.Болехів (міськрада)	21053	21076
м.Бурштин (міськрада)	15213	15094
м.Калуш	65814	65927
м.Коломия	61140	60629
м.Яремче (міськрада)	23210	22601
райони		
Богородчанський	68608	68748
Верховинський	30399	30482
Галицький	41299	41433
Городенківський	50731	50866
Долинський	67746	67779
Калуський	56785	56988
Коломийський	95803	95971
Косівський	85977	85819
Надвірнянський	114261	114257
Рогатинський	37949	38042
Рожнятівський	71294	71412
Снятинський	62881	62913
Тисменицький	81154	81255
Тлумацький	45156	45236

Верховинський район у цифрах 2018
Головне управління статистики в Івано-Франківській області

**Формування приросту (скорочення) чисельності населення
по містах та районах
у 2020 році¹**

	Загальний приріст, скорочення (-)	У тому числі	
		природний приріст, скорочення (-)	міграційний приріст, скорочення (-)
Івано-Франківська область	-6988	-7384	396
м.Івано-Франківськ (міськрада)	1277	-408	1685
м.Болехів (міськрада)	-129	-122	-7
м.Бурштин (міськрада)	-115	-84	-31
м.Калуш	-326	-341	15
м.Коломия	-125	-309	184
м.Яремче (міськрада)	24	19	5
райони			
Богородчанський	-344	-245	-99
Верховинський	-80	-23	-57
Галицький	-649	-488	-161
Городенківський	-639	-520	-119
Долинський	-520	-395	-125
Калуський	-624	-489	-135
Коломийський	-770	-563	-207
Косівський	-638	-571	-67
Надвірнянський	-364	-355	-9
Рогатинський	-704	-588	-116
Рожнятівський	-413	-371	-42
Снятинський	-664	-556	-108
Тисменицький	-642	-581	-61
Тлумацький	-543	-394	-149

Верховинський район у цифрах 2018
Головне управління статистики в Івано-Франківській області

2.5. Природний рух населення

	2010	2015	2016	2017	2018
Одиниць					
Кількість <u>живонароджень</u>	538	456	449	382	365
у міських поселеннях	98	98	80	69	57
у сільській місцевості	440	358	369	313	308
Кількість смертей	386	359	318	348	374
у міських поселеннях	64	53	65	67	68
у сільській місцевості	322	306	253	281	306
Природний приріст, скорочення (-)	152	97	131	34	-9
у міських поселеннях	118	45	15	2	-11
у сільській місцевості	34	52	116	32	2
На 1000 наявного населення					
Кількість <u>живонароджень</u>	18,2	15,0	14,7	12,5	11,9
у міських поселеннях	17,5	16,8	13,6	11,8	9,8
у сільській місцевості	18,3	14,5	14,9	12,6	12,4
Кількість смертей	13,0	11,8	10,4	11,4	12,2
у міських поселеннях	11,5	9,1	11,1	11,4	11,6
у сільській місцевості	13,4	12,4	10,2	11,3	12,4
Природний приріст, скорочення (-)	5,2	3,2	4,3	1,1	-0,3
у міських поселеннях	6,0	7,7	2,5	0,4	-1,8
у сільській місцевості	4,9	2,1	4,7	1,3	-

2.2. Розподіл постійного населення за віковими групами¹

	Чисельність населення, осіб			Відсотків до усього населення		
	1989	2002	2019	1989	2002	2019
Усе населення	30260	30079	30652	100,0	100,0	100,0
у тому числі у віці, років						
до 1	570	377	370	1,9	1,3	1,2
1–4	2411	1675	1807	8,0	5,6	5,9
5–9	2892	2424	2595	9,5	8,0	8,4
10–14	2633	2732	2169	8,7	9,1	7,1
15–19	1924	2408	1835	6,3	8,0	6,0
20–24	2206	2271	1944	7,3	7,6	6,4
25–29	2500	2115	2369	8,3	7,0	7,7
30–34	2234	2040	2400	7,4	6,8	7,8
35–39	1834	2141	1990	6,1	7,1	6,5
40–44	1361	2283	1918	4,5	7,6	6,3
45–49	1442	1787	1910	4,8	5,9	6,2
50–54	1892	1531	1810	6,2	5,1	5,9
55–59	2011	1022	1952	6,6	3,4	6,4
60–64	1534	1379	1748	5,1	4,6	5,7
65–69	996	1509	1340	3,3	5,0	4,4
70 років і старшому	1820	2385	2495	6,0	7,9	8,1
Із загальної чисельності населення у віці, років						
0–14	8506	7208	6941	28,1	24,0	22,6
15–64	18938	18977	19876	62,6	63,1	64,9
65 років і старшому	2816	3894	3835	9,3	12,9	12,5

¹ Див. виноску до табл. 2.1.

	Народилося 2003	Померло 2003	Коефіцієнт ПП 2003	Народилося 2013	Померло 2013	Коефіцієнт ПП 2013	Народилося 2018	Померло 2018	Коефіцієнт ПП 2018
Зовнішньо-флішевий середньогірний ок	153	190	-0,037	199	139	0,06	141	148	-0,007
Буковецька	14	14	0	14	5	0,009	14	9	0,005
Криворівнянська	18	27	-0,009	37	22	0,015	13	27	-0,014
Білоберезька	15	20	-0,005	19	18	0,001	9	27	-0,018
Хороцівська	7	12	-0,005	10	11	-0,001	8	7	0,001
Верхньо-Ясенівська	22	28	-0,006	18	17	0,001	12	16	-0,004
Устерківська	3	15	-0,012	7	7	0	7	9	-0,002
Мариничівська	23	16	0,007	23	9	0,014	21	7	20,993
Розтоківська	15	27	-0,012	29	30	-0,001	25	27	-0,002
Підзахаричівська	19	16	0,003	24	10	0,014	20	10	0,001
Усть-Путильська	17	15	0,002	18	10	0,008	12	9	0,003
Ворохто-Путильська низькогірний округ	456	357	0,099	621	389	0,234	566	459	0,107
Кривопільська	21	22	-0,001	22	10	0,012	16	10	0,006
Ільцівська	7	6	0,001	19	19	0	25	21	0,004
Красницька	15	10	0,005	20	7	0,013	17	12	0,005
Замагірська	18	16	0,002	25	11	0,014	12	17	-0,005
Голівська	26	26	0	20	21	-0,001	19	24	-0,005
Перехреснянська	5	8	-0,003	9	3	0,006	6	6	0
Довгопільська	14	17	-0,003	16	11	0,005	15	15	0
Стебнівська	12	8	0,004	13	5	0,008	5	8	-0,003
Яблуницька	14	21	-0,007	30	14	0,016	29	22	0,007
Красноільська	17	14	0,003	28	16	0,012	14	13	0,001
Веховинська	97	54	0,043	165	117	0,048	166	145	0,021
Киселицька	41	29	0,012	35	28	0,007	37	30	0,007
Сергіївська	12	36	-0,024	46	22	0,024	31	29	0,003
Плосківська	22	8	0,014	20	9	0,011	27	11	0,016
смт. Путила	82	50	0,032	85	52	0,033	84	48	0,036
Дихтинська	27	21	0,006	32	20	0,012	33	27	0,006
Довгопільська	26	11	0,015	36	24	0,012	30	21	0,009
Полонинсько-Чорногірська і Чивчинська	128	117	0,011	139	77	0,062	95	84	0,011
Зеленська	19	22	-0,003	18	17	0,001	3	16	-0,013
Пробійнівська	12	12	0	14	9	0,005	9	10	-0,001
Голошинська	8	6	0,002	7	9	-0,002	6	4	0,002
Гринявська	18	12	0,006	25	9	0,006	6	3	0,003
Бистрецька	11	15	-0,004	3	1	0,002	4	5	-0,001
Шепітська	25	14	0,011	25	11	0,014	32	23	0,009
Яблуницька	14	18	-0,004	20	11	0,009	12	4	0,008
Конятинська	21	18	0,003	27	10	0,017	23	19	0,004

Додаток В. 7. Величини природного приросту населення гірської частини басейну Черемошу у розрізі округів освоєння та сільських (селищних) рад

Джерело: розраховано та складено автором за даними [107]

	1900						2000						2018								
	Всього	Народилося	Померло	ПП	Прибуло	Вибуло	МП	2000	Народилс	Померло	ПП	Прибуло	Вибуло	МП	Всього	Народилс	Померло	ПП	Прибуло	Вибуло	МП
Буковська	881	19	11	8	1	0	1	869	13	11	2	6	50	-44	840	14	9	5	10	2	8
Криворізьська	1907	24	30	6	5	4	1	1968	22	18	4	30	8	22	1931	13	27	-14	10	5	5
Білоберізька	1436	45	21	24	22	33	-10	1424	14	27	-13	5	6	-1	1154	9	27	-18	6	2	4
Хорошівська	780	10	6	4	1	0	1	815	12	7	5	0	5	-5	782	8	7	1	2	12	-10
Верхньоселівська	1941	41	37	4	27	9	18	1902	32	19	13	19	38	-19	1669	12	16	-4	20	13	7
Устеровська	824	19	8	9	4	1	3	880	10	12	-2	1	14	-13	798	7	9	-2	4	10	-6
Мариїнська	1238	17	8	9	16	34	-28	1222	14	19	-5	7	22	-15	1158	22	8	14	4	11	-7
Рогошівська	2058	23	24	-1	28	28	0	2118	28	27	1	32	48	-16	1996	30	19	11	21	31	-10
Пашарівська	1112	6	15	-9	10	14	-4	1118	13	18	-5	5	13	-8	1054	19	19	0	3	10	-7
Усть-Путтівська	1013	11	8	3	9	15	-6	977	10	10	0	11	10	1	1016	27	7	20	9	9	0
Зовнішньо-філішева середньогірня зона	13190	215	168	58	123	138	-15	13293	168	168	0	116	214	-98	12398	161	148	13	89	105	-16
Кривопільська	1405	34	23	11	25	17	8	1559	15	10	5	7	22	-15	1362	16	10	6	15	12	3
Ізясівська	1702	23	8	15	7	2	5	2006	15	19	-4	3	181	-178	2127	25	21	4	31	13	18
Краснопільська	990	22	6	16	7	7	0	1144	15	7	8	52	26	26	1246	17	12	5	12	0	12
Залізницька	1237	29	15	14	5	2	3	1349	16	13	3	15	30	-15	1375	12	17	-5	6	8	-2
Голопівська	2082	44	18	26	4	10	-6	2110	28	18	10	150	3	143	2085	19	24	-5	31	29	2
Парехурська	601	9	2	7	4	3	1	588	8	4	4	0	6	-6	529	6	6	0	2	2	0
Довгопільська	1344	18	7	11	3	2	1	1484	21	19	2	10	5	5	1529	15	15	0	2	2	0
Стеблівська	723	13	10	3	2	0	2	775	7	8	-1	19	1	18	718	5	8	3	11	9	2
Яблунівська	1521	42	21	21	14	6	8	1624	30	20	10	1	39	-38	1566	29	22	7	34	33	1
Красноівська	1315	20	16	4	1	2	-1	1551	30	22	8	2	90	-88	1547	14	13	1	7	10	-3
Верхівська	7021	186	79	107	169	172	-3	6695	76	57	19	35	76	-41	5959	166	145	21	55	27	28
Каспівська	1980	35	22	13	18	14	4	2083	36	20	16	23	31	-8	2038	41	22	19	11	16	-5
Саргіївська	1985	40	19	21	29	39	-10	2009	30	25	5	9	28	-19	2071	40	21	19	21	7	14
Плохивська	1061	18	17	1	15	12	3	1048	27	13	14	5	9	-4	1117	25	13	12	4	17	-13
Путтівська	5266	94	41	53	35	92	-57	5277	63	34	29	33	100	-67	4826	102	61	41	63	74	-11
Довгопільська	2154	30	24	6	13	19	-6	2247	29	16	13	26	40	-14	2097	46	14	32	17	22	-5
Диктинська	2053	28	20	8	4	16	-12	2043	26	22	4	16	27	-11	2022	32	16	16	12	17	-5
Ворохто-Путтівська низькогірна зона	34440	685	348	337	355	415	-60	35592	472	327	145	406	714	-312	34214	610	440	176	334	298	36
Зеленська	1541	28	12	16	21	15	6	1452	23	18	5	12	152	-140	1287	3	16	-13	28	12	16
Пробійнівська	883	13	7	6	3	5	-2	807	7	8	-1	24	12	12	810	9	10	-1	14	20	-6
Грипівська	1286	37	22	15	11	13	-2	1256	14	15	-1	8	16	-8	1324	6	3	3	3	0	3
Голошинська	498	8	7	1	0	5	-5	491	2	6	-4	7	14	-7	458	6	4	2	11	1	10
Бистровська	683	15	12	3	16	1	15	661	13	7	6	48	24	24	559	4	5	-1	3	14	-11
Яблунівська	1137	17	13	4	2	2	0	1120	15	7	8	16	18	-2	1135	12	15	-3	7	8	-1
Ковтківська	1385	20	7	13	12	13	-1	1449	33	15	18	8	9	-1	1442	24	13	11	8	10	-2
Шейтівська	1281	24	14	10	20	28	-8	1242	20	10	10	8	26	-18	1154	29	22	7	10	12	-2
Полонинсько-Чорногірська і Чувачівська серед	8694	162	94	68	85	82	3	8478	127	86	41	131	271	-140	8169	93	88	5	84	77	7

*Додаток В.8. Величини природного приросту населення гірської частини басейну Черемошу у розрізі округів освоєння та сільських (селищних) рад.
Джерело: розраховано та складено автором за даними [107]*

Назва територіальної одиниці	Уся площа сільськогосподарських угідь (у гектарах)	Основні структурні елементи земельних угідь сільськогосподарського призначення			
		Площа ріллі (у гектарах)	Частка орних земель (у %)	Сіножаті і пасовища (у гектарах)	Частка сіножатей і пасовищ (у %)
Зовнішньофлішовий середньогірний округ	30026	543	5,6	9017	93,0
Буковецька	1603	19	2,9	650	97,0
Криворівнянська	4502	60	5,2	1096	94,0
Білоберізька	2511	62	6,3	908	92,6
Хороцівська	882	36	12,0	265	86,2
Верхньоаясенівська	3258	50	4,2	1134	95,0
Устеріківська	1242	27	8,3	286	89,8
Мариничівська	3905	56	3,4	1585	95,1
Розтоківська	4389	109	6,7	1467	90,9
Підзахаричівська	2434	61	5,7	987	91,9
Усть-Путильська	5306	62	8,8	638	90,4
Верховинсько-Путильський низькогірний округ	68506	1205	4,6	24903	94,6
Кривопільська	8617	27	1,9	1363	97,9
Ільцівська	2001	41	4,7	818	93,9
Красниківська	3060	22	2,1	1021	96,9
Замагірська	3090	38	2,2	1666	97,4
Головівська	6501	142	5,4	2483	94,2
Пережесненська	819	22	3,9	538	96,2
Довгопільська	1070	51	9,6	480	90,4
Стебнівська	866	36	7,8	420	91,2
Яблуницька	2233	40	4,8	776	93,7

Красноілівська	1896	55	7,8	642	91,2
Верховинська	5280	44	1,7	2552	97,6
Киселицька	4967	106	4,3	2353	95,1
Сергіївська	9121	164	4,4	3523	94,5
Плосківська	7711	70	3,3	2009	96,5
Путильська	6638	123	6,0	1897	92,9
Довгопільська	2050	87	7,8	1019	91,0
Дихтинецька	2603	138	9,1	1344	88,3
Чивчинсько- Полонинсько- Черногірський округ	106360	1247	2,3	10192	97,4
Зеленська	38520	25	3,8	620	95,1
Пробійнівська	11940	18	2,1	853	97,9
Гринявська	2820	27	2,7	969	97,3
Голошинська	12139	9	1,7	518	98,3
Бистрецька	10640	19	1,5	1221	98,5
Яблуницька	7283	37	2,7	1312	95,8
Конятинська	2838	68	5,0	1276	94,5
Шепітська	20219	870	1,0	3424	98,9

Додаток В. 9. Структура земель сільськогосподарського призначення в округах господарського освоєння і сільських радах гірської частини басейну Черемошу

Назва територіальної одиниці	За роками			
	2003	2008	2013	2019 рік
Зовнішньофлішовий середньогірний округ	10298	10238	10209	10202
Буковецька	705	704	704	704
Криворівнянська	1250	1250	1250	1250
Білоберізька	1100	1061	1055	1055
Хороцівська	329	323	327	327
Верхньоясенівська	1240	1244	1243	1243
Устерківська	365	343	343	343
Мариничівська	1757	1759	1756	1756
Розтоківська	1677	1678	1677	1677
Підзахаричівська	1116	1116	1115	1115
Усть-Путильська	759	759	740	740
Верховинсько-Путильський низькогірний округ	27449	27459	27598	27588
Кривопільська	1495	1495	1495	1495
Ільцівська	949	950	952	952
Красниківська	1106	1108	1108	1108
Замагірська	1765	1762	1762	1762
Головівська	2731	2730	2689	2689
Перехресненська	550	555	574	574
Довгопільська	596	596	596	596
Стебнівська	479	479	479	479
Яблуницька	895	859	874	874
Краснолівська	756	761	761	761

Верховинська	2842	2909	2909	2909
Киселицька	2323	2325	2525	2525
Сергіївська	3811	3812	3813	3813
Плосківська	2141	2138	2138	2138
Путильська	2197	2194	2198	2198
Довгопільська	1214	1184	1153	1153
Дихтинецька	1601	1601	1573	1573
Чивчинсько- Полонинсько- Черногірський округ	20636	20685	20888	20893
Зеленська	695	695	696	696
Пробійнівська	688	720	919	919
Гринявська	1082	1042	1042	1042
Голошинська	600	574	574	574
Бистрецька	1424	1474	1481	1481
Яблуницька	1422	1423	1422	1422
Конятинська	1388	1389	1387	1387
Шепітська	3659	3690	3689	3689

Додаток В. 10. Площі трансформованих земель в округах господарського освоєння і сільських радах гірської частини басейну Черемошу

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО

13.1. Продукція сільського господарства у підприємствах

(у постійних цінах 2010 року; млн.грн)

	2010	2015	2016	2017	2018
Продукція сільського господарства	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8
Продукція рослинництва	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Продукція тваринництва	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8

13.2. Індeksi сільськогосподарської продукції у підприємствах

(відсотків до попереднього року)

	2011	2015	2016	2017	2018
Продукція сільського господарства	110,1	75,2	103,1	108,3	104,5
Продукція рослинництва	96,2	79,4	109,7	42,6	225,0
Продукція тваринництва	111,3	75,0	102,7	112,7	101,5

13.3. Фермерські господарства¹

(на 1 листопада)

	2010 ²	2015	2016	2017
Кількість фермерських господарств, од	55	41	41	38
Площа наданих їм сільськогосподарських угідь, га	594	538	532	523
у т.ч. ріллі	—	—	—	—
Припадає на одне господарство сільськогосподарських угідь, га	10,8	13,1	13,1	13,6
у т.ч. ріллі	—	—	—	—

¹ Починаючи з 2018 року розробка інформації не здійснюється.

² На 1 січня 2011 року.

13.4. Наявність основних видів техніки у підприємствах

(на кінець року; шт)

	2010	2015	2016	2017
Трактори	75	—	—	—
Сінокосарки	—	1	1	1

¹ Починаючи з 2018 року періодичність проведення державного статистичного спостереження «Звіт про наявність сільськогосподарської техніки у сільськогосподарських підприємствах» змінено з "річної" на "один раз на два роки".

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО, МИСЛИВСТВО, ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО

ТВАРИННИЦТВО**13.5. Кількість сільськогосподарських тварин у підприємствах***(на кінець року; голів)*

	2010	2015	2016	2017	2018
Усього					
Велика рогата худоба	203	144	147	172	182
у тому числі корови	55	55	60	70	81
Свині	4	1	–	–	–
Вівці та кози	76	184	186	160	146
Коні	25	8	8	8	8
Птиця	–	–	–	–	–
у тому числі фермерські господарства					
Велика рогата худоба	149	144	147	172	182
у тому числі корови	55	55	60	70	81
Свині	4	1	–	–	–
Вівці та кози	56	63	56	60	53
Коні	13	8	8	8	8
Птиця	–	–	–	–	–

13.6. Виробництво продукції тваринництва у підприємствах

	2010	2015	2016	2017	2018
Усього					
М'ясо (у живій масі), т	15	14	11	12	17
Молоко, т	144	176	184	209	206
Яйця, млн шт	–	–	–	–	–
Вовна, ц	3	5	4	4	4
у тому числі фермерські господарства					
М'ясо (у живій масі), т	11	14	11	12	17
Молоко, т	144	176	184	209	207
Яйця, тис. шт	–	–	–	–	–
Вовна, ц	2	3	2	3	3

13.7. Продуктивність сільськогосподарських тварин у підприємствах

	2010	2015	2016	2017	2018
Середній річний удій молока від однієї корови, кг	2818	2928	3336	3485	2950
Середній річний настриг вовни від однієї вівці (у фізичній масі), кг	3.0	2.5	2.2	2.6	2.6

МИСЛИВСТВО**13.8. Основні показники ведення мисливського господарства¹**

	2010	2015	2016	2017	2018
Кількість мисливських господарств	3	5	5	5	5
Площа мисливських угідь на кінець року, тис.га	58,2	62,6	62,6	62,6	... ²
у тому числі охоплених мисливським упорядкуванням	58,2	62,6	62,6	62,6	... ²
Кількість тварин у мисливських господарствах, голів					
копитні тварини	778	783	843	882	856
хутрові звірі	1314	2796	2544	1987	2588
перната дичина	872	1197	1231	1146	1172

¹ По підприємствах та організаціях, зареєстрованих на території Верховинського району.

² Див першу виноску до табл 13.3.

ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО**13.9. Основні показники ведення лісового господарства¹**

	2010	2015	2016	2017	2018
Площа рубок лісу, тис.га	2,0	2,0	1,8	2,1	2,1
головного користування	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
формування і оздоровлення лісів та інших рубок	1,9	1,9	1,7	1,9	2,0
Кількість заготовленої деревини, тис.м ³	87,6	136,8	139,9	133,8	113,5
у тому числі кількість заготовленого круглого лісу	77,1	116,9	118,4	114,5	97,5
від рубок головного користування	20,6	41,1	40,8	51,2	38,5
від рубок формування і оздоровлення лісів та інших рубок	56,5	75,8	77,6	63,3	59,0
Обсяги реалізованої продукції (товарів, послуг) лісового господарства (у фактичних цінах), млн.грн	16,9	57,5	62,9	78,0	... ²
у тому числі продукції лісозаготівель	14,6	51,9	57,7	66,0	... ²
Реалізовано круглого лісу в межах України					
тис.м ³	...	...	...	...	85,6
млн.грн	...	...	...	...	67,1
Площі відтворення лісів, га	217	332	380	428	293

¹ Див. першу виноску до табл. 13.8.

² Див першу виноску до табл 13.3.

13.9. Основні показники ведення лісового господарства¹

	2010	2015	2016	2017	2018
Площа рубок лісу, тис.га	2,0	2,0	1,8	2,1	2,1
головного користування	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
формування і оздоровлення лісів та інших рубок	1,9	1,9	1,7	1,9	2,0
Кількість заготовленої деревини, тис.м ³	87,6	136,8	139,9	133,8	113,5
у тому числі кількість заготовленого круглого лісу	77,1	116,9	118,4	114,5	97,5
від рубок головного користування	20,6	41,1	40,8	51,2	38,5
від рубок формування і оздоровлення лісів та інших рубок	56,5	75,8	77,6	63,3	59,0
Обсяги реалізованої продукції (товарів, послуг) лісового господарства (у фактичних цінах), млн.грн	16,9	57,5	62,9	78,0	... ²
у тому числі продукції лісозаготівель	14,6	51,9	57,7	66,0	... ²
Реалізовано круглого лісу в межах України					
тис.м ³	...	...	...	...	85,6
млн.грн	...	...	...	...	67,1
Площі відтворення лісів, га	217	332	380	428	293

Додаток В. 14. Путильський район

Група віку площа, га	Молодняки 1 класу	Молодняки 2 класу	Перестіні	Перестигаючі	Середньовікові	Середньовікові, включені до розрахунку	Стигли	Всього
ДП "Верховинський лісгосп"	1555,7	4548,8	1592,8	3719,3	12559,4	4679,4	4344,1	32999,5
ДП "Гринявський лісгосп"	1418,2	3777,1	613,4	2310,5	8539,7	2198,8	2126,9	20984,6
ДП "Путільський лісгосп"	3154,7	6801,0	417,7	4289,8	12378,0	5551,4	3596,8	36189,4
Всього	6128,6	15126,9	2623,9	10319,6	33477,1	12429,6	10067,8	90173,5

Джерело: розраховано та складено автором за даними районних управлінь статистики

Додаток В. 15. Площі лісів різних вікових груп і ступенів стиглості у основних лісокористувачів басейну Черемошу

Група віку - площа, га	Молодняки 1 класу	Молодняки 2 класу	Перестійні	Перестигаючі	Середньовікові	Середньовікові, включені до розрахунку	Стиглі	Всього
ДП "Верховинський лісгосп"	1555,7	4548,8	1592,8	3719,3	12559,4	4679,4	4344,1	32999,5
ДП "Гринявський лісгосп"	1418,2	3777,1	613,4	2310,5	8539,7	2198,8	2126,9	20984,6
ДП "Путильський лісгосп"	3154,7	6801,0	417,7	4289,8	12378,0	5551,4	3596,8	36189,4
Всього	6128,6	15126,9	2623,9	10319,6	33477,1	12429,6	10067,8	90173,5

Додаток В.16. Вікова структура лісів лісгоспів за даними районних управлінь статистики

Експозиція - площа, га	Зх	Пд	Пд-зх	Пд-сх	Пн	Пн-зх	Пн-сх	Сх	Всього
ДП "Верховинський лісгосп"	2000,1	2538,6	4858,7	4952,7	2931,6	7647,3	6672,6	2121,5	33723,1
ДП "Гринявський лісгосп"	1068,5	2002,5	1989,5	4171,6	3188,5	3590,9	4443,9	1818,6	22274,0
ДП "Путильський лісгосп"	1802,9	13726,2	1842,4	2019,2	15558,9	1825,2	1895,6	1353,2	40023,6
Всього	4871,5	18267,3	8690,6	11143,5	21679,0	13063,4	13012,1	5293,3	96020,7

Додаток В.17. Вікова структура лісів лісгоспів за даними районних управлінь статистики

9.1. Основні показники водопостачання і водовідведення

(за даними Дністровського басейнового управління водних ресурсів; млн.м ³)					
	2010	2015	2016	2017	2018
Використано свіжої води	0,032	0,049	0,054	0,050	0,049
у тому числі					
на виробництво	0,005	0,006	0,009	0,008	0,008
на побутово-питні потреби	0,028	0,042	0,045	0,042	0,041
Загальне водовідведення	0,013	0,020	0,022	0,024	0,025
Скинуто у поверхневі водні об'єкти	0,013	0,020	0,021	0,023	0,025
забруднених зворотних вод	–	0,019	0,019	0,021	0,022
без очищення	–	–	–	–	–
недостатньо очищених	–	0,019	0,019	0,021	0,022
нормативно очищених	0,013	0,002	0,003	0,003	0,003
нормативно чистих без очистки	–	–	–	–	–
Обсяг оборотного та повторно- послідовного водопостачання – усього	–	–	–	–	–
Потужність очисних споруд	0,263	0,040	0,040	0,040	0,040

Верховинський район у цифрах 2018
Головне управління статистики в Івано-Франківській області

Додаток В.18.

7.4. Колективні засоби розміщування¹

	2015	2016	2017
Колективні засоби розміщування, од	2	3	7
Готелі та аналогічні засоби розміщування, од	1	2	6
у тому числі готелі	–	1	2
Кількість місць, од	8	110	251
у тому числі в готелях	–	66	86
Кількість осіб, що перебували у закладах	–	823	4207
у тому числі в готелях	–	620	1303
Спеціалізовані засоби розміщування, од	1	1	1
у тому числі пансіонати з лікуванням	1	1	1
Кількість ліжок (місць) ² , од	300	300	388
Кількість осіб, що перебували у закладах	1600	2100	1900
Садби сільського зеленого туризму, од	11	12	14

¹ Враховуються юридичні особи та фізичні особи-підприємці.

² У місяць максимального розгортання.

7.5. Колективні засоби розміщування у 2018 році¹

	Кількість закладів, од	Кількість місць	Кількість осіб, що перебували у закладах	
			усього	у тому числі іноземці
Усього	3	333	1982	10
у тому числі				
готелі та аналогічні засоби розміщування (готелі, мотелі)	1	20	195	–
засоби розміщування на період відпустки та іншого тимчасового проживання (хостели, будинки відпочинку, пансіонати відпочинку, бази відпочинку, туристські бази, гірські притулки)	2	313	1787	10

¹ Без урахування засобів розміщування фізичних осіб-підприємців.

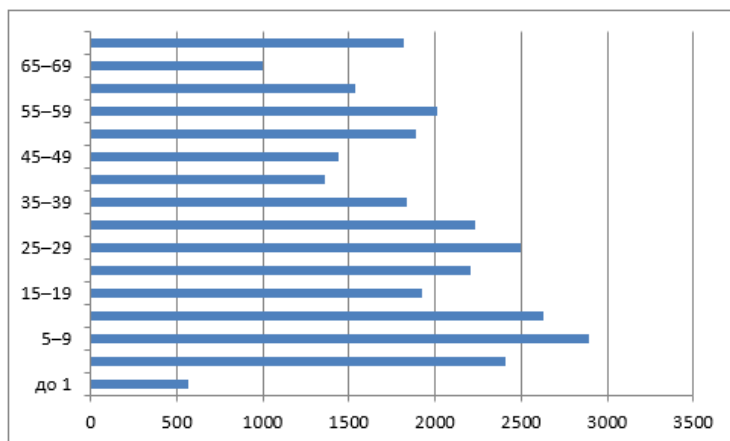
7.6. Дитячі заклади оздоровлення та відпочинку¹

	2010	2015	2016	2017	2018
Кількість закладів, од	29	36	25	25	7
Кількість дітей, які перебували у закладах, осіб	3300	3271	2215	1969	1787

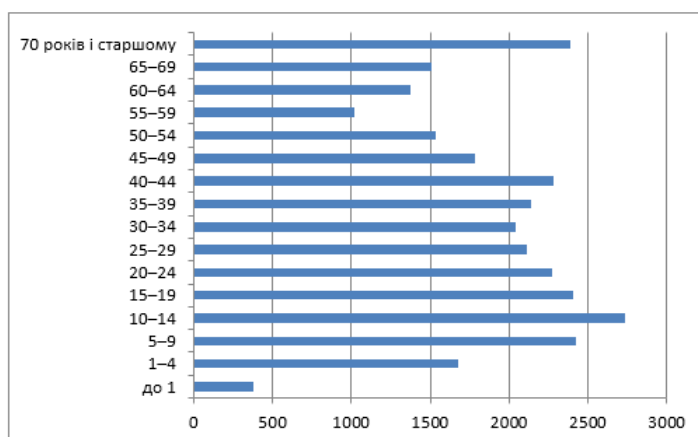
¹ Заклади, які працювали влітку.

Додаток Г (діаграми)

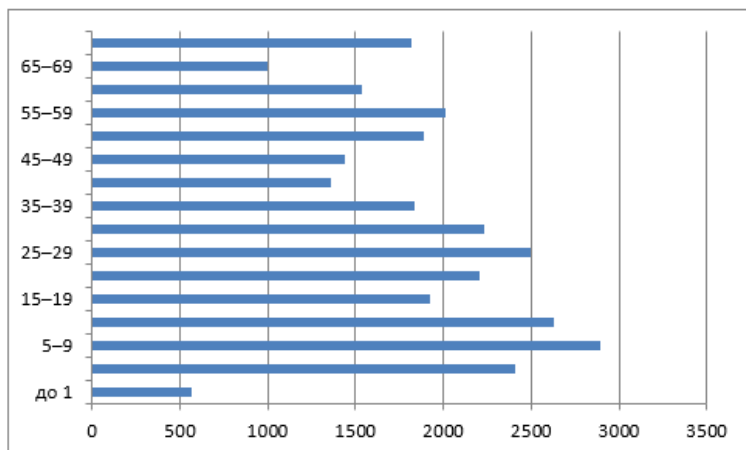
Діаграми вікової структури населення гірської частини басейну Черемошу



Вікова структура 1989



Вікова структура 2002



Вікова структура 2019

Додаток Д (фотознімки)



Додаток Д 1. Гребля кляузи Балтагул станом на 2012 р.



Додаток Д 2. Гребля кляузи Калиничі станом на 2012 р.



Додаток Д 3. Гребля кляузи Перкалаб станом на 2012 р.



Додаток Д 4. Труби Пробійнівської ГЕС

Додаток Е (текстові матеріали)

Марковані маршрути у межах гірської частини басейну Черемошу

По Чорногорі:

- 272. На г. Бербенескул (2036 м) з с. Бистрець
- 273. На Піп Іван (2028 м) з Шибеного через озеро Марічейка *
- 274. На Піп Іван (2028 м) з Дземброні через гору Вухатий Камінь
- 275. На г. Менчул (1999м.) з с. Дземброня
- 276. На г. Шпиці (1863 м) з с.Бистрець
- 277. [детальніше](#)

По хребту Кострича

- с.Бистрець - пол. Псарівка – г. Кострич (1544 м) – с. Великий Ходак
- с. Красник – пол. Веснарка - г. Костриця (1512 м) – г. Кострич (1544 м) - г. Кострича (1586 м) – ур. Буков'єн - Кривопільський перевал
- [детальніше](#)

По Гринявах і Чивчинах

- с. Шибени – ур. Медвежєк – пол. Щівник – пол. Радул – г. Стіг (1650 м) – г. Роги (1556 м) – хр. Руський Діл – с. Шибени.*
- с. Шибени – ур. Медвежєк – пол. Берчєска – г. Керничний (1588м.) – пол. Ледескул – с. Буркут – г. Похребтина (1605 м) – г. Баба Лудова (1582 м) – г. Тарниця (1553 м) – с. Пробійна*
- с. Буркут – ур. Добрин – пол. Мількова – г. Чивчин (1766м.) – г. Велика Будійовська (1677м.) – пол. Старостая – ур. Плаїк – с. Буркут*
- с. Буркут – ур. Альбин – ур. Попадінець – пол. Мокрин – г. Лустун (1653 м) –
- с. Перкалаба – ур. Чімірне – хр. Пнєве – г. Каменець – г. Баба Лудова (1582 м) – с. Буркут – ур. Мокрин – ур. Лустун – с. Перкалаба.*
- селище Верховина - прис. Рикалівка – пол Кринта (1359 м) – с. Нижня Дземброня.
- С. Зелене – Угорські скелі – г. Скупова (1579 м) – г. Змієнска (1356 м) – г. Крента (1359 м) – пол. Кринта – с. Красник
- На г. Кринта з селища Верховина.
- [детальніше](#)

По Покутсько-Буковинських Карпатах

- с. Волова – прис. Ротундул – г. Ротило (1481 м) – г. Грегит (1472 м) – ур. Бубки – г. Чорний Грунь (1387 м) – г. Ігрець (1311 м) пер. Буковець.
- С-ще Верховина – с. Віпче – прис. Великий Присліп – г. Біла Кобила (1477 м) – с. Бережниця.
- С. Криворівня – г. Ігрець (1311 м) – пер. Буковець – г. Копілаш (1150 м) – г. Писанмй Камінь (1221м.) – с. Верхній Ясенів.
- С-ще Верховина – прис. Слупійка – хр. Довбушеві комори (1150 м) – прис. Заріччя – с. Криворівня.
- На г. Ротило (1481м.) - вищу вершину Покутсько-Буковинських Карпат
- Водний туристський маршрут „По Чорному Черемошу”
- [детальніше](#)

Із сайту Верховинської районної ради erhovyna-rada.at.ua/index/pro_rajon/0