

Волинський національний університет
імені Лесі Українки

ГЕОГРАФІЧНИЙ ЧАСОПИС

**Волинського національного університету
імені Лесі Українки**

Випуск 6



Видавничий дім
«Гельветика»
2025

Редакційна колегія

Ільїн Леонід Володимирович – головний редактор, доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри готельно-ресторанної справи, туризму і рекреації, Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна.

Путач Сергій Олександрович – заступник головного редактора, доктор географічних наук, професор, професор кафедри економічної та соціальної географії, Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна.

Фесюк Василь Олександрович – заступник головного редактора, доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри фізичної географії, Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна.

Заставецька Леся Богданівна – доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри географії та методики її навчання, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Україна.

Зелінські Артур – доктор габілітований (географія), професор відділу геоморфології й георхеології Інституту географії й природничих наук Університету імені Яна Кохановського в Кельце, Республіка Польща.

Косташук Іван Іванович – доктор географічних наук, доцент, завідувач кафедри географії України та регіоналістики, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Україна.

Коцан Наталія Несторівна – доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри міжнародних відносин і регіональних студій, Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна.

Лажник Володимир Йосипович – кандидат географічних наук, професор, професор кафедри економічної та соціальної географії, Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна.

Маціас Анджей – доктор габілітований (географія), професор відділу ландшафтної екології Університету імені Адама Міцкевича в Познані, Республіка Польща.

Мельничук Михайло Михайлович – кандидат географічних наук, професор, професор кафедри фізичної географії, Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна.

Пасічник Михайло Петрович – відповідальний секретар, доктор філософії, доцент кафедри готельно-ресторанної справи, туризму і рекреації, Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна.

Петлін Валерій Миколайович – доктор географічних наук, професор, професор кафедри фізичної географії, Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна.

Погребський Тарас Георгійович – кандидат географічних наук, доцент, завідувач кафедри економічної та соціальної географії, Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна.

Приходько Микола Миколайович – доктор географічних наук, професор кафедри геодезії та землеустрою, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Україна.

Троян Якуб – доктор природничих наук, доцент кафедри географії природничого факультету Університету Масарика, Чеська Республіка.

Уль Анна Володимирівна – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри геодезії, землевпорядкування та кадастру, Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна.

Хоїнські Адам – доктор габілітований (географія), професор відділу гідрології Університету імені Адама Міцкевича в Познані, Республіка Польща.

Ющенко Юрій Сергійович – доктор географічних наук, професор кафедри географії України та регіоналістики, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Україна.

Editorial Board

Ilyin Leonid Volodymyrovych – Chairman of the Editorial Board, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of Hotel and Restaurant Business, Tourism and Recreation, Lesya Ukrainka Volyn National University, Ukraine.

Puhach Serhii Oleksandrovych – Deputy Chairman of the Editorial Board, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Professor of the Department of Economic and Social Geography, Lesya Ukrainka Volyn National University, Ukraine.

Fesjuk Vasyl Oleksandrovych – Deputy Chairman of the Editorial Board, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of Physical Geography, Lesya Ukrainka Volyn National University, Ukraine.

Zastavetska Lesya Bohdanivna – Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of Geography and Methods of its Teaching, Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, Ukraine.

Zelinski Artur – Doctor Habilitowany (Geography), Professor of the Department of Geomorphology and Geoarchaeology, Institute of Geography and Environmental Sciences at Jan Kochanowski University of Kielce, Republic of Poland.

Kostashchuk Ivan Ivanovych – Doctor of Geographical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Geography of Ukraine and Regional Studies, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Ukraine.

Kotsan Nataliia Nestorivna – Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of International Relations and Regional Studies, Lesya Ukrainka Volyn National University, Ukraine.

Lazhnik Volodymyr Yosypovych – Candidate of Geographical Sciences (Ph. D.), Professor, Professor of the Department of Economic and Social Geography, Lesya Ukrainka Volyn National University, Ukraine.

Macias Andrzej – Doctor Habilitowany (Geography), Professor of the Department of Landscape Ecology, Adam Mickiewicz University in Poznań, Republic of Poland.

Melniichuk Mykhailo Mykhailovych – Candidate of Geographical Sciences (Ph. D.), Professor, Professor of the Department of Physical Geography, Lesya Ukrainka Volyn National University, Ukraine.

Pasichnyk Mykhailo Petrovych – Executive Secretary of the Editorial Board, Doctor of Philosophy, Associate Professor of the Department of Hotel and Restaurant Business, Tourism and Recreation, Lesya Ukrainka Volyn National University, Ukraine.

Petlin Valerii Mykolaiovych – Doctor of Geographical Sciences, Professor, Professor of the Department of Physical Geography, Lesya Ukrainka Volyn National University, Ukraine.

Pohrebskyi Taras Heorhiiovych – Candidate of Geographical Sciences (Ph. D.), Associate Professor, Head of the Department of Economic and Social Geography, Lesya Ukrainka Volyn National University, Ukraine.

Prykhodko Mykola Mykolaiovych – Doctor of Geographical Sciences, Professor of the Department of Geodesy and Land Management, Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ukraine.

Troyan Yakub – Doctor of Natural Sciences, Associate Professor of the Department of Geography, Faculty of Natural Sciences, Masaryk University, Czech Republic.

Uhl Anna Volodymyrivna – Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Geodesy, Land Management and Cadastre, Lesya Ukrainka Volyn National University, Ukraine.

Choinski Adam – Doctor Habilitowany (Geography), Professor of the Department of Hydrology, Adam Mickiewicz University in Poznań, Republic of Poland.

Yushchenko Yurii Serhiiovych – Doctor of Geographical Sciences, Professor of the Department of Geography of Ukraine and Regional Studies, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Ukraine.



Рекомендовано до друку вченою радою
Волинського національного університету імені Лесі Українки
(протокол № 16 від 29 грудня 2025 року)

Суб'єкт у сфері друкованих медіа – Волинський національний університет імені Лесі Українки
(просп. Волі, буд. 13, м. Луцьк Волинської обл., 43025, post@vnu.edu.ua, тел. (0332) 720123).

Науковий журнал «Географічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки»
zareestrovano в Національній раді України з питань телебачення і радіомовлення
(Рішення №1834 від 21.12.2023 р. Ідентифікатор медіа R30-02324).

Мови розповсюдження: українська, англійська, німецька, польська, іспанська, французька, болгарська.

Виходить 2 рази на рік

Наказом Міністерства освіти і науки України № 1309 від 25.10.2023 р. (додаток 4)
видання включено до переліку наукових фахових видань України за спеціальностями Е4 Науки про Землю,
С6 Географія та регіональні студії

Офіційний сайт видання: journals.vnu.volyn.ua/index.php/geography

ЗМІСТ

РОЗДІЛ I. ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ

Wojciech Błoniarz, Adam Choiński, Leonid Ilyin, Andrzej Macias

Lakes in the nature reserves of the Zaborski Landscape Park (Northern Poland).....7

Ірина Мисковець

Ґрунти Березнівської територіальної громади: агроєкологічний аналіз.....19

Ольга Нікітіна, Владислав Лемешко

Природні біотопи середньої течії Південного Бугу в межах Кіровоградської області.....27

РОЗДІЛ II. ГІДРОЛОГІЯ ТА ВОДНІ РЕСУРСИ

Валентин Хільчевський, Мирослава Забокрицька

Гідрографія і особливості управління водними ресурсами Німеччини.....32

Вадим Тарновецький

Руслоочисні роботи на гірських річках: правовий аналіз, екологічні виклики
та міжнародний досвід.....44

РОЗДІЛ III. ЕКОНОМІЧНА ТА СОЦІАЛЬНА ГЕОГРАФІЯ

Ірина Мандрик, Анастасія Перевозник

Просторові особливості міграції українців у контексті європейського міграційного простору..... 54

Ярослава Сосницька

Історико-географічні аспекти розвитку земельних відносин та форм власності в сільському господарстві Волинської області..... 63

РОЗДІЛ IV. ГЕОГРАФІЯ ТУРИЗМУ ТА РЕКРЕАЦІЇ

Олександр Бейдик, Олександр Гладкий

Поняття і терміни як традиційний та інноваційний аспекти суспільної географії..... 71

Artur Zieliński, Leonid Ilyin, Adam Choiński

Walory i atrakcyjność turystyczna Karpackiego Parku Narodowego, Ukraina..... 82

Галина Щука, Ігор Несторишен

Мале місто як туристична дестинація: ресурси та перспективи розвитку..... 96

Ігор Смирнов, Леонід Ільїн

Транспортно-логістичний чинник децентралізації туристичних потоків міста Києва (на прикладі столичного Подолу)..... 106

Сергій Мойсей

Аналіз стану туристичних ресурсів у прифронтових зонах..... 114

РОЗДІЛ V. ГЕОЕКОЛОГІЯ ТА ГЕОІНФОРМАТИКА

Василь Гудак, Сергій Маргес, Віталій Зацерковний

Розробка інтерактивного інструменту для виявлення й аналізу геопросторових аномалій у QGIS на основі супутникових даних 124

Мар'яна Юрків, Христина Крива, Андрій Согор, Юлія Голубінка, Наталія Ярема

Функціональні можливості вебкартографування об'єктів харчової індустрії на прикладі мережі "FEST" 134

РЕЦЕНЗІЇ, ОГЛЯДИ

Леонід Ільїн

Ойконіміка Волинської області крізь призму історії, географії та легенд..... 142

CONTENTS

SECTION I. PHYSICAL GEOGRAPHY

<i>Bloniarz Wojciech, Choiński Adam, Ilyin Leonid, Macias Andrzej</i> Lakes in the nature reserves of the Zaborski Landscape Park (Northern Poland).....	7
<i>Myskovets Iryna</i> Soils of the Berezne territorial community: agroecological analysis.....	19
<i>Nikitina Olha, Lemeshko Vladyslav</i> Natural biotopes of the middle course of the Southern Bug within the borders of Kirovograd region.....	27

SECTION II. HYDROLOGY AND WATER RESOURCES

<i>Khilchevskyi Valentyn, Zabokrytska Myroslava</i> Hydrography and features of water resources management in Germany.....	32
<i>Tarnovetskyi Vadym</i> Riverbed-cleaning works of mountain rivers: legal analysis, environmental challenges, and international experience.....	44

SECTION III. ECONOMIC AND POLITICAL GEOGRAPHY

<i>Mandryk Iryna, Perevoznyk Anastasiia</i> Spatial features of Ukrainian migration in the context of the European migration space.....	54
<i>Sosnytska Yaroslava</i> Historical and geographical aspects of the development of land relations and forms of ownership in agriculture of the Volyn region	63

SECTION IV. GEOGRAPHY OF TOURISM AND RECREATION

<i>Beydik Oleksandr, Hladkyi Oleksandr</i> Concepts and terms as traditional and innovative aspects of social geography.....	71
<i>Zieliński Artur, Ilyin Leonid, Choiński Adam</i> Features and tourist attractiveness of the Carpathian National Nature Park, Ukraine.....	82
<i>Shchuka Halyna, Nestoryshen Ihor</i> Small town as a tourist destination: resources and development prospects.....	96
<i>Smyrnov Igor, Ilyin Leonid</i> Transport and logistics factor of decentralization of tourist flows of the city of Kyiv (using the example of stolychny Podil).....	106
<i>Moisei Serhii</i> Analysis of the state of tourism resources in the frontline areas.....	114

SECTION V. GEOECOLOGY AND GEOINFORMATICS

Hudak Vasyl, Marhes Serhii, Zatserkovnyi Vitaly

Development of an interactive tool for detection and analysis of geospatial anomalies
in QGIS based on satellite data.....124

Yurkiv Mariana, Kryva Khrystyna, Sohor Andrii, Holubinka Yuliia, Yarema Nataliya

Functional capabilities of web mapping of food industry facilities using the example
of the “FEST” network.....134

REVIEWS

Ilyin Leonid

Oikonomics of the Volyn region through the prism of history, geography and legends.....142

РОЗДІЛ I **Фізична географія**

UDC 556.5+556.18

DOI <https://doi.org/10.32782/geochasvnu.2025.6.01>

Wojciech Bloniarz

Chief Nature Conservation Specialist, MSc
Bory Tucholskie National Park
w.bloniarz@pnbt.com.pl

Adam Choiński

Professor, Habilitated Doctor,
Adam Mickiewicz University, Faculty of Geographical and Geological Sciences,
Institute of Physical Geography and Environmental Planning
choinski@amu.edu.pl, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9006-0952>

Leonid Ilyin

Professor, Doctor of Geographical Science,
Head of the Department of Hotel and Restaurant Business, Tourism and Recreation,
Faculty of Geography, Lesya Ukrainka Volyn National University
ilyinleo@ukr.net, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4180-0544>

Andrzej Macias

Professor, Habilitated Doctor, Adam Mickiewicz University,
Faculty of Geographical and Geological Sciences,
Institute of Physical Geography and Environmental Planning
macias@amu.edu.pl, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4856-8864>

LAKES IN THE NATURE RESERVES OF THE ZABORSKI LANDSCAPE PARK (NORTHERN POLAND)

Abstract. The aim of the work was to obtain new scientific information about four lakes that are under high legal protection in the form of nature reserves. These are very rare oligotrophic lakes in Poland, located in the Zaborski Landscape Park, which is also the buffer zone of the Bory Tucholskie National Park. These reserves, which belong to the aquatic kind, have unique vegetation. In the context of climate change, and therefore hydrological change, including the development of lake aging processes, data on the characteristics of the physicochemical properties of their basins and the waters within them are necessary. Therefore, bathymetric plans of the lakes and morphometric parameters were developed and selected water features were determined. In addition to the results obtained from field research, the work was enriched with data from the literature.

Key words: lakes, nature reserves, Zaborski Landscape Park, lake morphometry, lakes protection

Блоняж Войцех, Хоїнський Адам, Ільїн Леонід, Маціас Анджей. ОЗЕРА ПРИРОДНИХ ЗАПОВІДНИКІВ ЗАБОРСЬКОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ (ПІВНІЧНА ПОЛЬЩА)

Анотація. Метою роботи було отримання нової наукової інформації про чотири озера, що перебувають під високим рівнем охорони як природні заповідники. Це дуже рідкісні оліготрофні озера в Польщі, роз-

ташовані в Заборському ландшафтному парку, який також є буферною зоною Національного парку Бори Тухольські. Ці заповідники, що належать до водного типу, мають унікальну рослинність. У контексті зміни клімату, отже, і гідрологічних змін, та беручи до уваги розвиток процесів старіння озер, важливими є дані про фізико-хімічні характеристики води та водозборів. Розроблені батиметричні плани озер та визначені морфометричні параметри для окремих водних об'єктів. Окрім результатів, які отримані під час польових досліджень, пропонується праця ґрунтується на аналізі літературних джерел.

Ключові слова: озера, природні заповідники, Заборський ландшафтний парк, морфометрія озер, охорона озер.

Introduction. Before establishing nature reserves, it is necessary to thoroughly research the environment and their immediate surroundings. In the above case, these are nature reserves established to protect lobelia lakes and rare and protected aquatic plants, including water lobelia (*Lobelia dortmanna*), floating water-plantain (*Luronium natans*), and lake quillwort (*Isoetes lacustris*). Of the approximately 7,000 lakes in Poland over 1 ha in size, only about 100 contain the above-mentioned plants. Of course, studies have been carried out on the aquatic environment in which they occur, their range, numbers, etc. However, it seems advisable to define the dynamics of waters, understood as, for example, differences in water level fluctuations, water supply, water balance, etc. This is very important because such findings identify potential threats to protected plants existing at specific depths. This is one of the goals of the following work.

Study area. According to the current physio-geographic regionalisation of Poland [9; 10], the lakes: Długie, Sosnówek and Żabionek are located in the eastern part of the Charzykowska Plain mesoregion (314.67), while the lake Moczadło in the western part of the Bory Tucholskie mesoregion (314.71). Both of the above-mentioned mesoregions belong to the South Pomeranian Lake District macroregion (314.6–7) in the South Baltic Lake District subprovince (314–316) and the Central European Lowland province (31). Both mesoregions are characterized by lowland, fluvioglacial landscapes. All the studied lakes are located on a glaciofluvial plain, within which the lake basins of Żabionek, Moczadło and Sosnówek occupy dead-ice depressions, only Lake Długie is located in a subglacial trough (photos 1–4).

In terms of geological structure, the basins of lakes Żabionek and Sosnówek are located in glaciofluvial sands and gravels, the basin of lake Moczadło – in sands and gravels lying on boulder clay, while most of the basin of Lake Długie is located in the area of glaciofluvial sands and gravels, and only its southern part lies in peat on gyttjas [7]. In the vicinity of the lakes in question, podzolic soils developed from sand and gravel.



Photo 1-A. Lake Długie – view of the northern shore



Photo 1-B. *Lake Długie – view of the southern shore*



Photo 2-A. *Sosnówek – view of the northern part of the lake*



Photo 2-B. *Sosnówek – view of the southern part of the lake*



Photo 3-A. *Lake Żabionek – view of its western part*



Photo 3-B. *Lake Żabionek – view of its eastern part*



Photo 4-A. *Moczadlo – view of the north-eastern part of the lake*



Photo 4-B. *Moczadło – view of the western part of the lake*

In terms of natural potential vegetation, according to Matuszkiewicz [6], all the lakes discussed are surrounded by a suboceanic pine forest habitat (*Leucobryo-Pinetum*). In the latest nature and forest regionalization of Poland's according to Zielony and Kliczkowska [11] all the studied lakes are located in the nature and forest land III of Greater Poland-Pomerania in the mesoregion III.1. Bory Tucholskie. The three reservoirs are surrounded by forests with a water-protective function, and only the Moczadło lake is surrounded by reserve forests. A more detailed description of the forests surrounding the analysed lakes is presented in Table 1, and a number of information on monitoring the protection of selected natural habitats in the Natura 2000 "Sandr Brdy" area, where the analysed lakes are located, is included in the work of Ciążyńska and Klimaszyk [4].

The lakes analysed according to the "Atlas of Hydrographic Division of Poland" (2005) are located in the Brda River basin (№ 29 2). Within the Brda River basin, Lake Długie is in the catchment area of Lake Ostrowite (№ 29 23161), lakes Sosnówek and Żabionek are in the catchment area of the Tributary from Lake Ostrowite, from Lake Ostrowite to the mouth (№ 29 23169), and Lake Moczadło is in the Brda river basin from Lake Kosobudno to the separation of the Great Brda Canal (№ 29 23991).

Table 1

Characteristics of the forests surrounding the analysed lakes

Lake	Forest habitat around the lake	Codominant tree	Age of the codominant tree in the forest stand [years]	Function of the forest stand
Żabionek	– fresh coniferous forest: north-east, east, south-east; – moist mixed coniferous forest: north-west, south-west; – swampy mixed coniferous forest: west.	pine	50–140	water-protection
Sosnówek	– fresh coniferous forest	pine	55–60	water-protection
Moczadło	– fresh coniferous forest	pine	45–135	reserve forest
Jezioro Długie	– fresh coniferous forest: north, north-west, east; – moist mixed coniferous forest: south-west; – swampy mixed coniferous forest – south.	pine	45–90	water-protection

Source: own study based on the Forest Data Bank (<https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>)

The analysed lakes are objects with exceptionally small areas, ranging from 4.09 ha (Moczadło) to 6.5 ha (Żabionek). It is worth noting that the average lake area in Poland (determined for 7,081 lakes above 1 ha) is 39.7 ha [3].

All the lakes are drainless, and their basins are located in outwash formations. Lakes Sosnówek and Żabionek, in turn, were created as a result of the melting of blocks of dead ice. This is evidenced by their shape and the denivelations in the surrounding terrain. The bowl of Lake Długie is an example of a north-south oriented trough eroded in fluvio-glacial formations. The last of the lakes, Moczadło, also has a trough character, but the water fills only the western part of its original range. The axis of the trough runs west-east, which is illustrated by its proximity to the isohypse 130 m above sea level. The earlier larger filling of this trough depression with water may be evidenced by the fact that there are three small kettle lakes (probably former cauldrons) with areas of less than 1 ha.

In addition to the fact that all four studied lakes are protected as nature reserves, they are also located within the Zaborski Landscape Park and two Natura 2000 areas: “Sandr Brdy” (PLH 220026) and “Wielki Sandr Brdy” (PLB 220001), as well as the buffer zone of the Bory Tucholskie National Park. Before the establishment of nature reserves, these lakes were and still are protected as ecological sites (as they were not deleted from the list of ecological sites of the Pomeranian Voivodeship).

Bathymetry of the studied lakes. Bathymetric measurements of all analysed lakes were made on July 17, 2025 (Photos 5–8). On this day the weather was windless, which, combined with the complete absence of waves, facilitated the measurements. They were made using an echo sounder. Lowrance Elite-3x, and the location of the points was determined by GPS 12, GARMIN Olathe, KS, USA. The results obtained from the echosounder readings were calibrated using a weight probe. Thus, in the case of a “hard”, i.e. sandy, bottom, both readings were convergent. In the case of significant hydration of the top layer of bottom sediments, which is affected by the ultrasonic wave, a correction was taken into account for the echosounder readings. The outline of the shores was taken from a topographic map of Poland at a scale of 1:10,000, but was corrected in many places by direct measurement with the above-mentioned device (Fig. 1–4).



Photo 5. *Transport of equipment for measuring lake bathymetry*



Photo 6. *Preparations for measuring lake bathymetry using the Zodiac pontoon*

Selected morphometric and physicochemical parameters of the analysed lakes. All the lakes are located in distinct depressions in the terrain, and their coastal zones are surrounded by relatively dense forest areas. Even though their maximum lengths coincide with the maximum effective lengths, in small areas the mixing phenomenon has a limited range.

On July 17, 2025, water temperature measurements were also carried out in the studied lakes (Photo 9). Fig. 5A shows examples of thermal stratification of the analysed lakes. Due to their shallow



Photo 7. Bathymetry measurements of Lake Długie using echosounder and GPS



Photo 8. Depth measurement with a weight probe on Lake Sosnówek

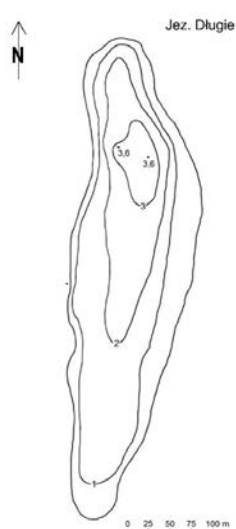


Fig. 1. Bathymetric plan of Lake Długie

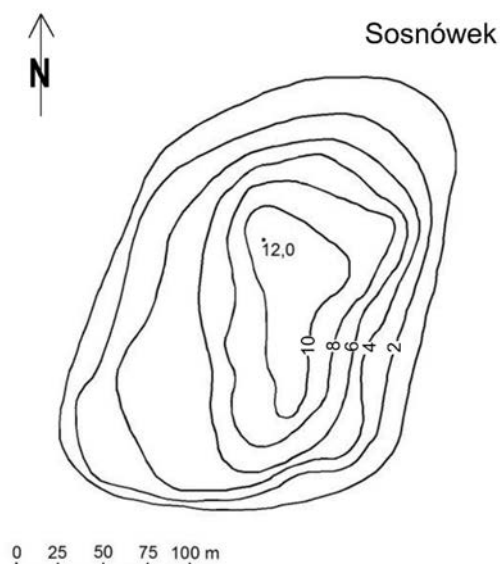


Fig. 2. Bathymetric plan of Lake Sosnówek

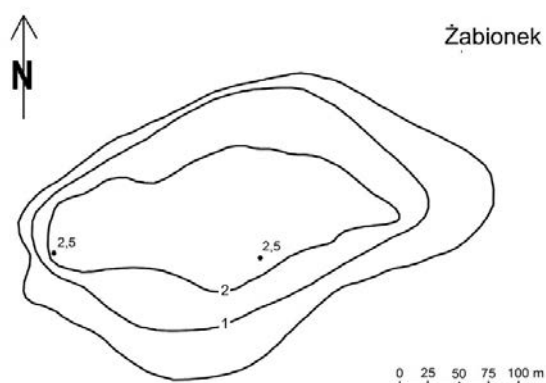


Fig. 3. Bathymetric plan of Lake Żabionek

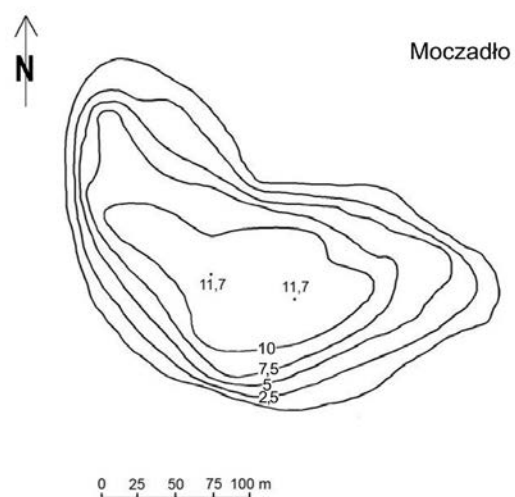


Fig. 4. Bathymetric plan of Lake Moczadło

depths, Lake Długie and Lake Żabionek are devoid of the classic summer three-layer stratification. The differences in water temperature between the surface and the bottom are only 1–2 °C. This type of lake can be described as polymictic, in which the water is mixed repeatedly throughout the mass during the summer. When the metalimnion and hypolimnion layers are absent, as in the above case, such lakes are also called epilimnial lakes. Lakes Sosnówek and Moczadło, with medium depths, have an epilimnion of 5–6 meters thickness, underlain by a metalimnion layer of 4–5 meters thickness. In these layers the thermal gradient is of the order of 2–2,7 °C x m⁻¹. The above lakes have a reduced hypolimnion. These lakes can be classified as metathermal, as the volume of the epilimnion is close to the sum of the volumes of the metalimnion and hypolimnion. The above measurement results (from 17/07/2025) were compared with the data obtained from earlier studies (third decade of 08/2020; Ciężyńska, Klimaszyk [4] – Fig. 5-B. Although the time between measurements is short on a yearly basis, i.e. about 3 weeks, the thermal curves are varied. This is manifested by a shallower epilimnion range, the presence of a hypolimnion layer in the Moczadło and Sosnówek lakes, and lower water temperatures in all lakes in the later period of measurements. These may include, among others, the consequences of the warmer spring-summer period in 2020, different levels of water mixing, different basin supply or different local conditions.



Photo 9. Water temperature measurement on Lake Moczadło

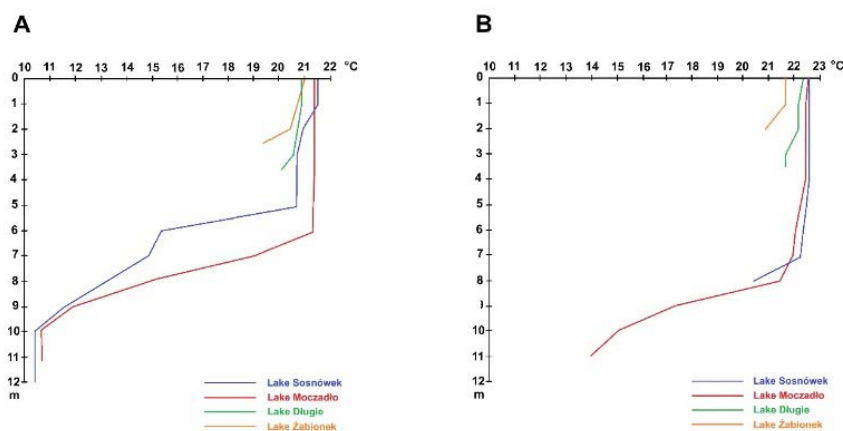


Fig. 5. Examples of thermal stratification of the analysed lakes:
A – on 17/07/2025; B – third decade of August 2020

The morphometric parameters of the studied lakes are included in Table 2.

Table 2

Morphometric parameters of the analysed lakes

Parameter/unit	Designation/ formula	Lake Moczałło	Lake Sosnówek	Lake Długie	Lake Żabionek
Area [ha]*	P	4,09	4,13	5,68	6,50
Maximum depth [m]	H_{maks}	11,7	12,0	5,68	2,5
Average depth [m]	H_{sr}	6,29	4,97	1,64	1,43
Relative depth	$\frac{H_{maks}}{\sqrt{P}}$	0,0578	0,0590	0,0151	0,0098
Depth gauge	$Wg = \frac{H_{sr}}{H_{maks}}$	0,54	0,41	0,46	0,57
Water volume [thousand m ³]	V	257,24	205,18	93,38	93,16
Maximum length [m]	D	310	294	559	406
Maximum width [m]	S	141	203	147	225
Elongation	D/S	2,20	1,45	3,80	1,80
Medium width [m]	P/D	132	140	102	160
Length of the coastline [m]	L	828	741	1197	1022
Coastline development	$\frac{L}{2\sqrt{\pi P}}$	1,16	1,03	1,42	1,13
Coastline development [m x ha ⁻¹]	L/P	202	179	211	157
Volume expansion	$R_v = \frac{3H_{sr}}{H_{maks}}$	1,61	1,03	1,42	1,13
Lake exposure index	$W_o = \frac{P}{H_{sr}}$	0,65	0,83	3,46	4,54
Compactness index	$W_z = \frac{V}{P}$	0,063	0,050	0,016	0,014
Geographic coordinates of the center of the lake	Latitude Longitude	53°48',872 17°38',055	53°48',989 17°36',980	53°48',372 17°37',220	53°49',908 17°37',304
Height above sea level [m]	wg NMT*	124,3	124,5	125,7	123,9

Note: * – according to the Topographic Objects Database (<https://www.geoportal.gov.pl/>); ** – according to the Digital Terrain Model (<https://www.geoportal.gov.pl/>)

Water transparency was measured using a Secchi disk. Deep lakes, i.e. Moczałło and Sosnówek (6.5 and 7.0 m respectively), have waters several times more transparent than shallow lakes, i.e. Długie and Żabionek (2.4 m and 1.4 m respectively). This is due, among other things, to the fact that the base of the waves in shallow lakes reaches the bottom. This often causes resuspension of bottom sediments, which results in a higher content of suspended matter in the water. It is worth emphasizing that the water transparency was measured at the end of August 2020 by Ciążyńska i Klimaszyk [4]. Then the corresponding results obtained to the previous ones were: 6.8 m, 4.5 m, 2.0 m i 1.7 m. Therefore, three of them were highly convergent, and only in the case of Lake Sosnówek there was a significant discrepancy, i.e. 4.5 m in 2020 and 7.0 m in 2025. In the above case, such large differences may result from short-term changes in local conditions.

It should also be added that the obtained results do not correspond at all to the depths of these lakes given on the Topographic Map of Poland at a scale of 1:10,000 (sheets: N-33-84-C-a-2 Leśniczówka-Dębowa Góra, 2002; N-33-84-C-b-1 Męcikał, 2002), or the Hydrogeological Map of Poland on a scale 1:50.000 [8]. The biggest difference occurs in the case of Lake Żabionek – the maps indicate a maximum depth of 10 m, but during measurements only 2.5 m was obtained. The situation is similar in the case of Lake Długie – the maps show 7 m, while measurements show a maximum depth of 3.6 m, and in Lake Moczadło, 14 m and 11.7 m respectively. In turn, Sosnówek has a maximum depth of 8 m, while in reality it is 12.0 m. *In situ* measurements of electrolytic conductivity, oxygen content and pH obtained at the end of August 2020 by Ciężyńska and Klimaszyk should also be taken into account [4] – Fig. 6.

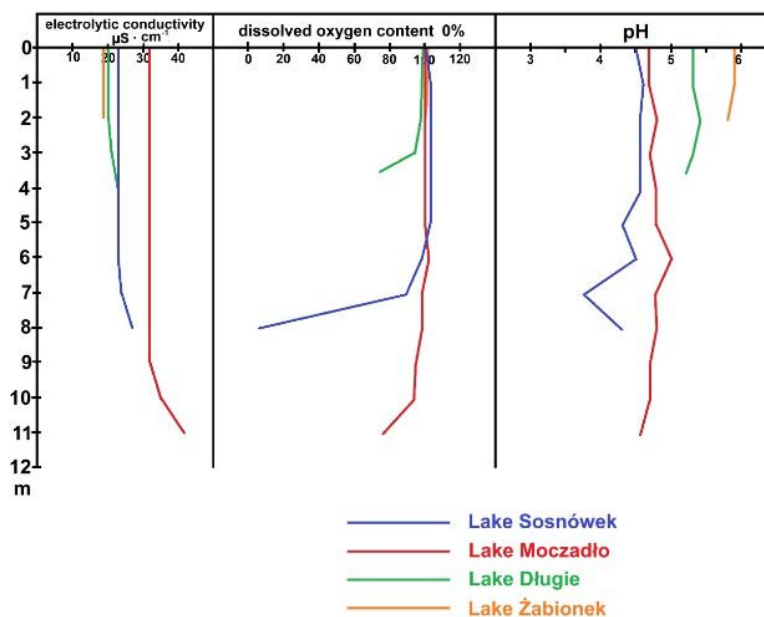


Fig. 6. Results of *in situ* measurements of electrolytic conductivity, dissolved oxygen content and pH determined in the cauldrons of the analysed lakes

As can be seen from the curves illustrating the electrolytic conductivity of water between the surface and the bottom, these are extremely low values on a national scale, oscillating between 19 and 32 $\mu\text{S} \cdot \text{cm}^{-1}$. Only in the benthic zone do they grow slightly, so where there is close contact between water and sediments. The oxygenation of the waters of all lakes is close to full saturation, i.e. 100%, even reaching a slight state of supersaturation in Lake Sosnówek. About 1 m above the bottom the oxygen content drops rapidly, reaching only 5% in the case of Lake Sosnówek. This is the result of processes occurring in bottom sediments. In terms of pH, the waters of Lake Moczadło and Lake Sosnówek can be classified as acidic, while the waters of Lake Długie and Lake Żabionek are slightly acidic. The acidity of the analysed lakes is mainly the result of inflows of humic substances from the surface of the direct catchment areas.

Similar data were obtained during research on the analysed lakes on July 17, 2025. The pH of the waters of Lake Długie, Żabionek and Sosnówek was ± 5.5 , so they were slightly acidic. Thus, pH water Lake Długie and Żabionek were the same. Only in the case of the waters of Lake Sosnówek their reaction changed from acidic to slightly acidic. Due to random causes, the pH of the waters of Lake Moczadło was not tested.

Ichthyofauna of the analysed lakes. The ichthyofauna composition studies of Lake Długie, Sosnówek and Żabionek were carried out for the first time for the purpose of including them in a form of nature protection in the form of ecological use. Due to the fact that Lake Moczadło had been a nature reserve since 2011, such research could not be carried out.

The qualitative composition of ichthyofauna in the three analysed lakes was determined on the basis of “catch-and-release” control catches conducted with set nets on September 11–13, 2013. The results of these studies were as follows:

1. Lake Długie – 3 species caught:
 - a. European perch (*Perca fluviatilis*) – 21 pieces with a total weight of 13.45 kg, the largest specimen weighed 930 g;
 - b. Prussian carp (*Carassius auratus gibelio*) – 5 pieces with a total weight of 2.45 kg, the largest of them weighed 620 g,
 - c. Common roach (*Rutilus rutilus*) – 2 pieces weighing 410 g and 270 g;
2. Lake Sosnówek – 2 species caught:
 - a. European perch (*Perca fluviatilis*) – 2 pieces weighing 180 g and 175 g,
 - b. Common roach (*Rutilus rutilus*) – 1 piece weighing 260 g.
3. Lake Żabionek – 4 species caught:
 - a. Northern pike (*Esox lucius*) – 1 specimen weighing 114 g;
 - b. Prussian carp (*Carassius auratus gibelio*) – 1 specimen weighing 1480 g;
 - c. tench (*Tinca tinca*) – 1 specimen weighing 360 g;
 - d. Common roach (*Rutilus rutilus*) – 12 pieces with a total weight of 3.72 kg, the largest of them weighed 410 g.

The presence of silver crucian carp, tench and pike in the studied lakes may be the result of stocking carried out by individuals leasing Lake Długie and Żabionek in the years preceding their recognition as ecological sites (currently nature reserves).

The poor species composition found in the above-mentioned lakes is characteristic of most lobelia and oligohumus lakes.



Photo 10. A blooming field of water lobelia (*Lobelia dortmanna*), strictly protected by law, in the coastal zone of Lake Moczadlo

Conclusions. The research conducted supplements the state of knowledge about the lakes under reserve protection in the Zaborski Landscape Park. The characteristics included in the above text indicate that the analysed lakes, in addition to the fact that they contain numerous sites of the endangered water lobelia (Photo 10), are extremely peculiar objects. They have such distinctive physical and chemical water features that they deserve to be designated as nature reserves.

Bibliography:

1. Atlas podziału hydrograficznego Polski : pr. zbior. pod kier. H. Czarneckiej, cz. 2, zestawienie zlewni. Warszawa : IMGW, 2005. 561 s.
2. Bank Danych o Lasach. URL: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy> (дата звернення: 21.09.2025).
3. Choiński A. Limnologia fizyczna Polski. Poznań : Wyd. Naukowe UAM, 2007. 547 s.
4. Ciążyńska W., Klimaszyk P. Monitoring stanu ochrony wybranych siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026, WFOŚiGW w Gdańsku, Prote Technologie dla Środowiska Sp. z o.o., Poznań, 2020.
5. Mapa Topograficzna Polski w skali 1:10.000, arkusz N-33-84-C-a-2 Leśniczówka-Dębowa Góra, arkusz N-33-84-C-b-1 Męcikał, 2002: Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa.
6. Matuszkiewicz J. M. Potential natural vegetation of Poland (Potencjalna roślinność naturalna Polski). Warszawa : Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, 2008. URL: <https://www.igipz.pan.pl/Roslinnosc-potencjalna-zgik.html> (dostęp 21.09.2025).
7. Nowaczyk B. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski, arkusz 164 – Chojnice (N-33-84-C). Warszawa : Państwowy Instytut Geologiczny, 2010.
8. Prussak E. Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:50.000, arkusz 164 – Chojnice (N-33-84-C). Warszawa : Państwowy Instytut Geologiczny, 2000.
9. Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. Regionalna geografia fizyczna Polski. Poznań : Bogucki Wyd. Naukowe, 2021. 610 s.
10. Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. *Geographia Polonica*. 2018. Vol. 91 (2). S. 143–170.
11. Zielony R., Kliczkowska A. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Warszawa : Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, 2012. 359 s.

References:

1. Atlas of the Hydrographic Division of Poland (2005): collective work under the direction of H. Czarnecka, part 2, list of catchments. Warsaw: IMWM, 561. [In Polish].
2. Forest Data Bank. Retrieved 21.09.2025 from <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>.
3. Choiński, A. (2007). Physical Limnology of Poland. Poznań: UAM Scientific Publishing House, 547. [In Polish].
4. Ciążyńska, W., & Klimaszyk, P. (2020). Monitoring the conservation status of selected natural habitats in the Natura 2000 site Sandr Brdy PLH220026, Voivodeship Fund for Environmental Protection and Water Management in Gdańsk, Prote Technologies for the Environment Sp. z o.o., Poznań.
5. Topographic Map of Poland in a scale of 1:10,000, sheet N-33-84-C-a-2 Leśniczówka-Dębowa Góra, sheet N-33-84-C-b-1 Męcikał. Warsaw: Head Office of Geodesy and Cartography, 2002. [In Polish].
6. Matuszkiewicz, J. M. (2008). Potential natural vegetation of Poland. Warsaw: Institute of Geography and Spatial Organization, Polish Academy of Sciences. Retrieved 21.09.2025 from <https://www.igipz.pan.pl/Roslinnosc-mocnia-zgik.html> [In Polish].
7. Nowaczyk, B. (2010). Detailed Geological Map of Poland, sheet 164 – Chojnice (N-33-84-C). Warsaw: Polish Geological Institute. [In Polish].
8. Prussak, E. (2000). Hydrogeological Map of Poland at a scale of 1:50,000, sheet 164 – Chojnice (N-33-84-C). Warsaw: Polish Geological Institute. [In Polish].
9. Richling, A., Solon, J., Macias, A., Balon, J., Borzyszkowski, J., & Kistowski, M. (2021). Regional physical geography of Poland. Poznań: Bogucki Ed. Scientific, 610. [In Polish].
10. Solon, J., Borzyszkowski, J., Bidłasik, M., Richling, A., Badora, K., Balon, J., Brzezińska-Wójcik, T., Chabudziński, Ł., Dobrowolski, R., Grzegorzczak, I., Jodłowski, M., Kistowski, M., Kot, R., Krąż, P., Lechnio, J., Macias, A., Majchrowska, A., Malinowska, E., Migoń, P., Myga-Piątek, U., Nita, J., Papińska, E., Rodzik, J., Strzyż, M., Terpiłowski, S., & Ziaja, W. (2018). Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. *Geographia Polonica*, 91 (2), 143–170. [In Polish].
11. Zielony, R., & Kliczkowska, A. (2012). Nature and forest regionalization of Poland 2010. Warsaw: State Forests Information Center, 359. [In Polish].

Дата надходження статті: 23.02.2025

Дата прийняття статті: 10.10.2025

Опубліковано: 30.12.2025



УДК 631.452

DOI <https://doi.org/10.32782/geochasvnu.2025.6.02>

Ірина Мисковець

кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри екології,

Луцький національний технічний університет

myskovetsiryna@lutsk-ntu.com.ua, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9248-4919>

ГРУНТИ БЕРЕЗНІВСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ: АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ

Анотація. У статті розглянуто агроекологічний стан земельних ресурсів Березнівської територіальної громади Рівненської області в контексті сучасних викликів сталого землекористування. За сучасних тенденцій розвитку аграрного сектору на Поліссі, зокрема в Березнівській територіальній громаді, зростає антропогенний тиск на земельні ресурси. Це спричиняє низку екологічних наслідків, зокрема зниження родючості, активізацію ерозійних процесів, засолення, забруднення, виснаження органо-мінерального складу, а також порушення природної рівноваги екосистем. У межах цього дослідження проаналізовано природно-географічні умови території, визначено типи ґрунтів, охарактеризовано їхні основні властивості. Актуальність обраної теми зумовлена зростанням антропогенного навантаження на ґрунтові ресурси, що призводить до порушення їхньої природної рівноваги, зниження продуктивності та втрати екосистемних функцій. Метою дослідження є аналіз стану земельних ресурсів Березнівської територіальної громади в умовах сьогодення, виявлення основних екологічних викликів і розроблення дієвих рекомендацій з їх збереження і ефективного використання. За результатами дослідження обґрунтовано напрями збереження і відновлення земельних ресурсів для забезпечення сталого агровикористання, серед яких запровадження екологічно обґрунтованих методів землеробства, агролісомеліорація, органічне удобрення та протиерозійні заходи. Результати дослідження можуть слугувати підґрунтям для подальших прикладних розвідок і розроблення ефективних стратегій охорони ґрунтів як важливого чинника екологічної безпеки, збереження біорізноманіття та підтримання соціально-економічної стабільності регіону.

Ключові слова: ґрунтові ресурси, агроекологічна оцінка, деградація ґрунтів, родючість, охорона ґрунтів.

Myskovets Iryna. SOILS OF THE BEREZNE TERRITORIAL COMMUNITY: AGROECOLOGICAL ANALYSIS

Abstract. The article examines the agroecological condition of land resources in the Berezne territorial community of Rivne region within the context of current challenges to sustainable land use. Under the conditions of intensified agricultural production in Polissia, particularly in the Berezne territorial community, anthropogenic pressure on land resources is increasing. This leads to a number of negative environmental consequences, including reduced soil fertility, intensified erosion processes, salinization, pollution, depletion of the organo-mineral composition, and disruption of the natural balance of ecosystems. Within the scope of this study, the natural and geographical conditions of the area were analyzed, soil types were identified, and their main properties were characterized. Special attention was given to identifying factors causing soil degradation, among which water erosion, disruption of crop rotation, excessive use of mineral fertilizers, and land drainage play a leading role. The assessment of soil fertility allowed the identification of potential ecological risks that threaten the sustainable functioning of the region's agroecosystem. The relevance of the chosen topic is driven by the growing anthropogenic load on soil resources, which leads to the disruption of their natural balance, decreased productivity, and loss of ecosystem functions. The aim of the study is to analyze the current state of land resources in the Berezne territorial community, identify the main ecological challenges, and develop effective recommendations for their conservation and rational use. The object of the study includes both natural and anthropogenic processes that cause qualitative changes in soils. The subject of the study comprises quantitative and qualitative characteristics of the area's soil cover. Based on the results, directions for the conservation and restoration of soil resources to ensure sustainable agricultural use were substantiated, including the implementation of environmentally sound farming methods, agroforestry and land reclamation, organic fertilization, and anti-erosion measures. The results of the study may serve as a foundation for further applied research and the development of effective soil protection strategies as a key factor in ensuring environmental safety, preserving biodiversity, and maintaining the socio-economic stability of the region.

Key words: soil resources, agroecological assessment, soil degradation, fertility, soil conservation.

Постановка проблеми. Ґрунти виступають ключовим ресурсом для сільськогосподарського виробництва та важливим елементом екосистеми, який гарантує продовольчу безпеку, збереження біорізноманіття і водний баланс. В умовах сільськогосподарської діяльності на Поліссі, зокрема на території Березнівщини, спостерігається зростання тиску на земельні ресурси, що призводить до погіршення їхньої родючості, ерозійних процесів, засолення, забруднення, виснаження мінеральних і органічних запасів та інших проявів деградації [1, с. 99].

Актуальність теми дослідження зумовлена зростанням антропогенного навантаження на ґрунтові ресурси, що призводить до порушення їхньої природної рівноваги, зниження продуктивності та втрати екосистемних функцій. Особливу увагу приділено виявленню чинників, що зумовлюють деградацію ґрунтового покриву, серед яких провідну роль відіграють водна ерозія, порушення сівозмін і осушення земель.

Стан вивчення питання з аналізом основних праць. Оцінювання родючості ґрунтів виявило потенційні екологічні ризики, що становлять загрозу для сталого функціонування агросфери регіону. У наукових джерелах, присвячених агроекологічним проблемам Полісся, наголошується на вразливості ґрунтів (дерново-підзолистих), характерних для Березнівщини, щодо порушення водного та повітряного режиму та зниження гумусу. Найбільшою загрозою для довкілля є забруднення ґрунтів радіонуклідами, а також важкими металами та патогенами. В Україні тривалий час домінувала незбалансована та ресурсовитратна модель землеробства, що негативно вплинула на родючість ґрунтів. За останні 20 років, за даними Центру управління родючістю ґрунтів, рівень гумусу зменшився на 0,5%, і ця тенденція зберігається [1, с. 103]. Обмежене в Україні внесення добрив як органічних, так і мінеральних, зокрема на території Березнівської громади, не забезпечує відновлення деградованих ґрунтів. Рівень урожайності переважно досягається виснаженням природного потенціалу ґрунтів, що супроводжується поступовим зниженням їхньої продуктивності й агрофізичних властивостей. Подальше ігнорування цього процесу є неприпустимим, адже це лише поглибить зазначену проблему.

Згідно з останніми агрохімічними дослідженнями, більшість українських ґрунтів мають середній або підвищений рівень гумусу. Проте, порівняно з попередньою агрохімічною паспортизацією (2013–2018 рр.), показник середньозваженого рівня гумусу знизився на 0,04%, а в Поліській зоні – на 0,05%, що є найвищим показником втрат. Особливо низький рівень гумусу спостерігається в піщаних і супіщаних ґрунтах, які переважають саме на території Полісся. Найбільше таких ґрунтів зосереджено у Волинській (82%), Житомирській (60,7%), Чернігівській (42,1%) та Рівненській (40,5%) областях [6, с. 25].

Загалом стан використання та охорони земельних ресурсів оцінюється як незадовільний і демонструє стійкість до погіршення. Для покращення їхнього стану необхідне першочергове впровадження добрив (органічних) і меліорантів, а також збільшення посівних площ з багаторічними травами й сидератами [5, с. 61]. Рівень фосфору у ґрунтах України здебільшого є несприятливим для отримання стабільних урожаїв, оскільки в усіх зонах спостерігається дефіцит фосфору. Калієм ґрунти забезпечені краще, хоча їх рівень низький і середній у 33,8 % орних земель, особливо на піщаних і супіщаних ґрунтах Полісся та Лісостепу. Натомість ґрунти Південного Лісостепу та Степу з високим рівнем калію. Загалом, площі, які мають низький рівень фосфору та калію, зростають, тоді як із високим – зменшуються [6, с. 26].

Березнівська територіальна громада Рівненської області – типовий поліський регіон, де поєднуються природні й антропогенні чинники утворення ґрунтів. Березнівщина охоплює територію Поліської природної зони, яка характеризується переважанням дерново-підзолистих, торфово-болотних і лучних ґрунтів [4, с. 76]. Унаслідок активного господарського освоєння ці ґрунти зазнають антропогенного навантаження [8]. Оцінювання ґрунтів цієї території надзвичайно важливе для визначення їхнього потенціалу, а також розроблення заходів для збереження та сталого використання.

Попри наявність окремих досліджень у галузі агроекології, локальні особливості ґрунтового покриву й екологічні загрози, що виникають внаслідок діяльності на території Березнівщини, залишаються не досить вивченими. Це зумовлює необхідність комплексного дослідження стану ґрунтів регіону, аналізу чинників їх деградації та розроблення обґрунтованих заходів для збереження і відновлення. Особливо актуальними є впровадження ґрунтозахисних технологій, екологічно безпечного землекористування та систематичного моніторингу ґрунтового стану.

Отже, ключова проблема дослідження полягає у створенні агроекологічного підходу до збереження ґрунтів Березнівщини з урахуванням природно-кліматичних умов і сучасних практик землекористування.

Мета та завдання дослідження. Метою дослідження був аналіз стану земельних ресурсів Березнівщини в умовах сьогодення, виявлення основних екологічних загроз і формулювання рекомендацій для збереження земельних ресурсів.

Методи та матеріали дослідження. У роботі використано матеріали наукових звітів Рівненської філії ДУ «Держґрунтохорона» за 2019–2024 рр. [7], результати лабораторних аналізів агрохімічних показників, картографічні та дистанційні дані щодо земельних ресурсів Березнівської територіальної громади.

Оцінювання екологічного стану проведено за комплексом показників, як-от: вміст гумусу (за методом Тюріна); кислотність ґрунтового розчину (потенціометричним методом); забезпеченість рухомими формами фосфору та калію (за Чиріковим); вміст нітратного азоту; питомі активності радіонуклідів ^{137}Cs і ^{90}Sr ; екологічна класифікація за ступенем деградації. Для оцінювання впливу антропогенних факторів використовували дані землекористування, меліоративного стану земель, структури посівних площ та інтенсивності застосування добрив.

Виклад основного матеріалу з обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Березнівська територіальна громада охоплює східну частину Рівненської області. Клімат Березнівщини – помірно-континентальний. Рельєф – рівнинний. Досліджувана територія розташована в південному секторі Поліської низовини. На території Українського кристалічного щита, де кристалічна основа подекуди виходить на денну поверхню, розташована Клесівська низовина – переважно заболочена територія з поодинокими скелястими підвищеннями та гранітними виходами, зокрема поблизу села Маринин. У цій місцевості також поширені як яружні, так і балкові форми рельєфу. Західну частину території охоплює Костопільська низовина. Березнівщина багата на поверхневі води: річки, озера, болота та ставки. Густота річкової сітки становить $0,3 \text{ км/км}^2$ території. Найбільша річка Случ [10].

У земельному фонді територіальної громади сільськогосподарські угіддя становлять 38%, лісовкриті площі – 50%, болота, заболочені землі – 6%, забудовані землі – 4%, інші землі – 2% (рис. 1–2) [11, с. 48].



Рис. 1. Структура земельного фонду Березнівської територіальної громади

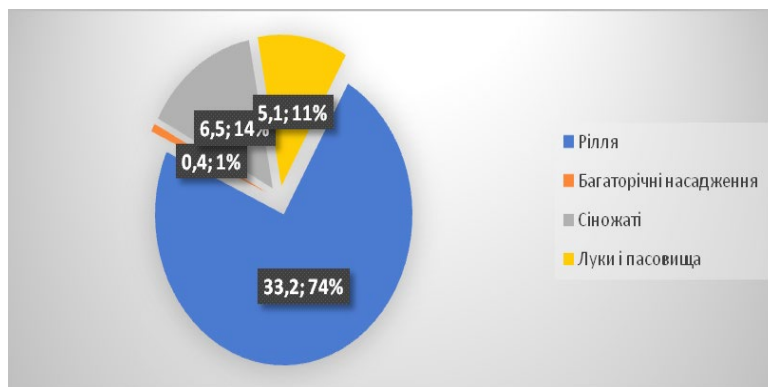


Рис. 2. Типологія сільськогосподарських земель Березнівської територіальної громади (за фондовими матеріалами Рівненської філії ДУ «Держґрунтохорона»)

Ґрунтовий покрив території, як і всієї Поліської зони, представлений переважно дерново-підзолистими, дерново-оглеєними, лучними ґрунтами, а також лучно-чорноземними та торфово-болотними. Найбільшу частку сільськогосподарських угідь становлять ґрунти дерново-підзолисті глеєві осушені – 6 491,0 га (15,02%), дерново-підзолисті на піщаних відкладах – 5 968,4 га (13,81%), заплавні дернові глеєві осушені – 5 576,6 (12,91%) та ґрунти дерново-підзолисті глеєві – 4 343,6 га (10,05%). Для сільськогосподарської діяльності важливою і актуальною є агроекологічна оцінка ґрунтів, що включає визначення рівня легкогідролізного азоту, фосфору й калію, запасів гумусу та характеристик ґрунтового розчину [3, с. 51].

Обстеження сільськогосподарських угідь дає змогу надати реальну оцінку їхнього агрохімічного стану. Згідно із проведеними дослідженнями ґрунтового покриття Березнівської територіальної громади у 2024 р., порівняно з попереднім циклом агрохімічного обстеження (2019 р.) відбувся перерозподіл площ за рівнями родючості. Зокрема, площі з підвищеним, низьким і високим рівнями зменшилися відповідно на 8,3, 7,0 та 3,5%, тоді як площі із середнім рівнем збільшилися на 18,8%. Водночас середньозважений показник рівня гумусу залишився стабільним – 2,5%, що відповідає середньому рівню для регіону (рис. 3) [6, с. 174].

За типами ґрунтів та рівнем кислотності їх розподіл виглядає так: із сильнокислою (pH_{KCl} менше за 4,5) – 20,0%, середньокислою (pH_{KCl} від 4,6 до 5,0) – 26,3%, слабкокислою (pH_{KCl} 5,1–5,5) – 15,8%, близькою до нейтральної (pH_{KCl} від 5,6 до 6,0) – 13,7%, нейтральною (pH_{KCl} від 6,1 до 7,0) – 20,0% та слаболужною (pH_{KCl} від 7,1 до 7,5) – 4,2% характеристикою ґрунтового розчину (рис. 4). Дослідження земельних ресурсів показали, що за рівнем легкогідролізованого азоту ґрунти розподілилися таким чином: з дуже низьким вмістом (до 101 мг/кг) – 31,6%, низьким (від 101 до 150 мг/кг) – 44,2%, середнім (від 151 до 200 мг/кг) – 10,5%, підвищеним (понад 200 мг/кг) – 13,7% (рис. 5). Середньозважений рівень легкогідролізованого азоту залишився стабільним і становить 103 мг/кг ґрунту. Таку стабілізацію зумовлено збільшенням мінеральних добрив, зокрема азотних, порівняно з періодом 2014–2019 рр. (X тур обстеження) – із 12,1 до 72,2 кг/га.

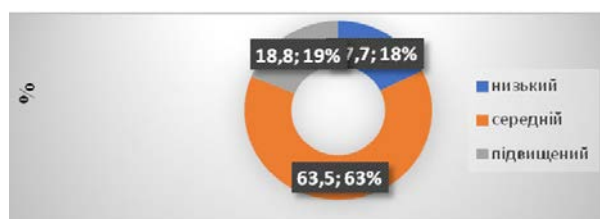


Рис. 3. Розподіл ґрунтів за рівнем гумусу (за фондовими матеріалами Рівненської філії ДУ «Держґрунтохорона»)

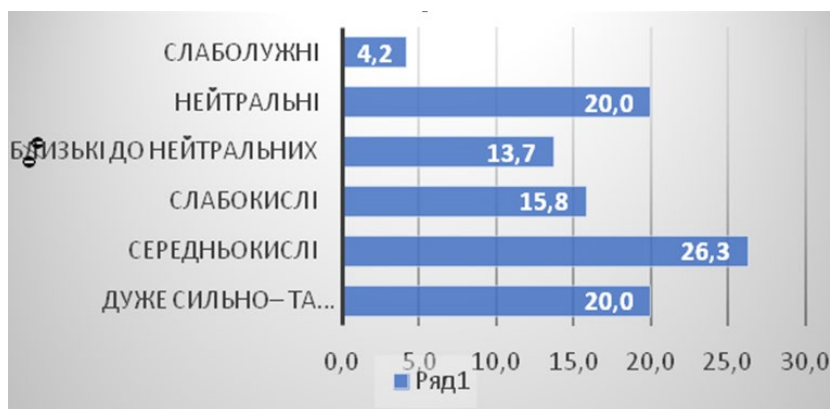


Рис. 4. Розподіл ґрунтів за кислотністю ($pH_{КСЛ}$)
(за фондовими матеріалами Рівненської філії ДУ «Держґрунтохорона»)

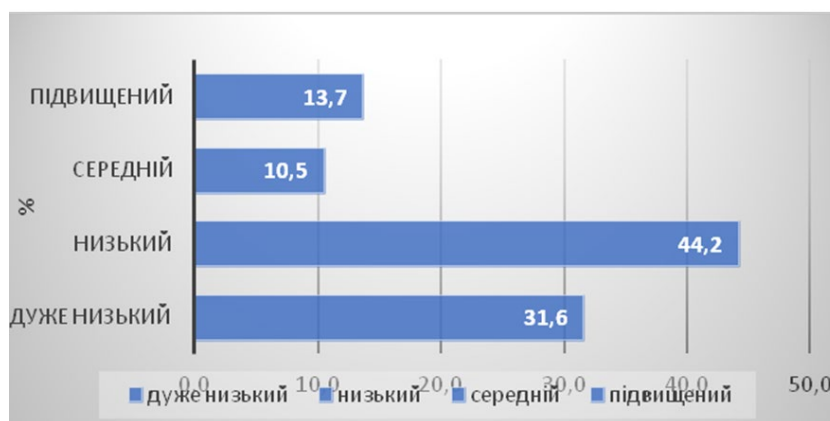


Рис. 5. Розподіл ґрунтів за рівнем легкогідролізованого азоту
(за фондовими матеріалами Рівненської філії ДУ «Держґрунтохорона»)

Порівняно з попереднім туром обстеження середньозважений показник сполук фосфору зріс на 6 одиниць. Обсяги внесення мінеральних добрив на посівні площі зросли з 1,5 до 17,4 кг/га. Що стосується перерозподілу площ між двома турами обстежень, то площі з високим, низьким і дуже низьким рівнем фосфору зменшилися на 10,5, 3,1 та 1,1% відповідно, а із середнім – збільшилися на 14,7% (рис. 6). У ґрунтах загальний рівень калію коливається від 0,5 до 3,0%, що перевищує рівень азоту та фосфору в 10–15 разів. Торфові ґрунти мають найменший рівень калію (від 0,03 до 0,15%). Ґрунти за рівнем калію розподілилися так: з дуже низьким вмістом (менше за 41 мг/кг) – 44,2%, низьким (від 41 до 80 мг/кг) – 42,1%, середнім (від 81 до 120 мг/кг) – 9,5%, підвищеним (від 121 до 170 мг/кг) – 4,2% (рис. 7).

Аналіз динаміки калію у ґрунтах показує зростання на 4 одиниці. Значне збільшення калійних добрив – з 1,9 до 18,9 кг/га – вплинуло на цей процес. Також відбувся перерозподіл площ: площі з високим та підвищеним рівнями калію зменшилися на 2,1 та 1,1% відповідно, тоді як площі з низьким рівнем збільшилися на 3,2%. Мікроелементи забезпечують правильний перебіг фізіолого-біологічних процесів у рослинах і беруть участь у синтезі хлорофілу, що сприяє підвищенню ефективності фотосинтезу. Окрім того, їх присутність підвищує стійкість рослин до захворювань і несприятливих зовнішніх факторів, як-от нестача вологи у ґрунті чи коливання температури [4, с. 79].

Забезпеченість ґрунтів рухомим марганцем вказує на підвищений клас забезпеченості та відповідає вмісту у 2024 р. на рівні 18,2 мг/кг та 11,9 мг/кг у 2019 р. [7]. Середньозважений рівень сполук бору становить 0,74 мг/кг ґрунту, що відповідає дуже високому ступеню забезпеченості цим елементом. За результатами обстеження ґрунтів, розподіл за рівнем сірки був таким: дуже низький (менше за 3,1 мг/кг) – 56,8%, низький (від 3,1 до 6,0 мг/кг) – 29,5%, середній

(від 6,1 до 9,0 мг/кг) – 10,5%, підвищений (9,1–12,0 мг/кг) – 3,2%. Варто також зазначити, що досліджені ґрунти характеризуються низьким і дуже низьким забезпеченням цинком і міддю, тоді як забезпеченість кобальтом є високою – 0,25 мг/кг ґрунту. Дані досліджень підтвердили, що протягом шестирічного періоду у зразках ґрунту з моніторингових ділянок не виявлено залишкових кількостей пестицидів. Загальний рівень забруднення рухомими формами важких металів не перевищує встановлені гранично допустимі концентрації та відповідає показникам агрохімічної паспортизації. Середній еколого-агрохімічний індекс становить 33 бали, що відповідає родючості на рівні 13,5 ц/га зернових одиниць [2, с. 47; 7].

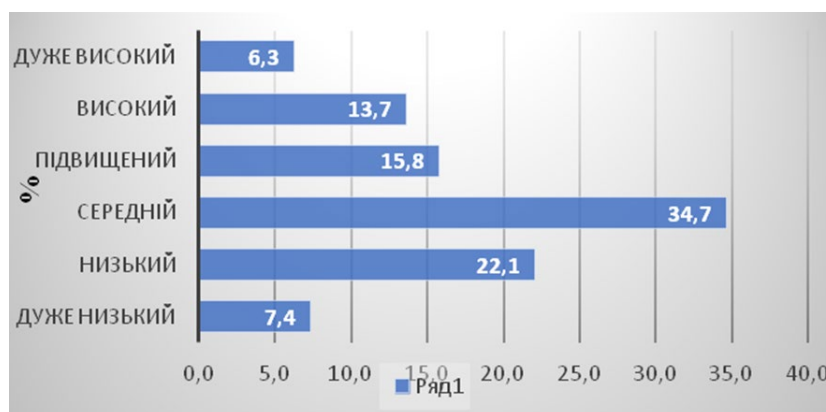


Рис. 6. Розподіл ґрунтів за рівнем фосфору (за фондовими матеріалами Рівненської філії ДУ «Держґрунтохорона»)

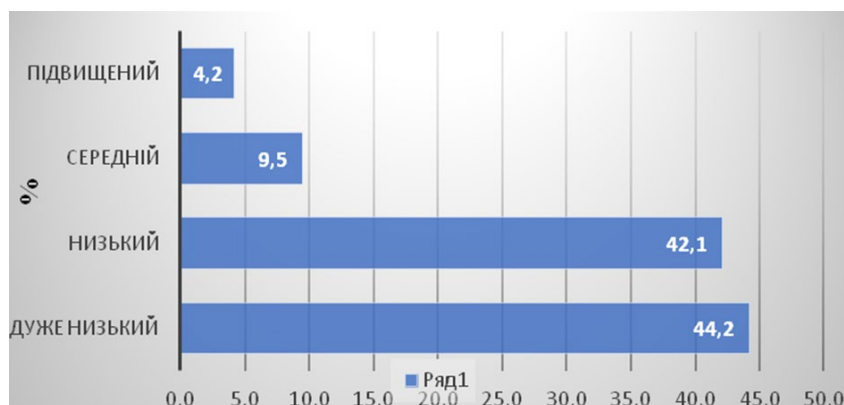


Рис. 7. Розподіл ґрунтів за рівнем калію (за фондовими матеріалами Рівненської філії ДУ «Держґрунтохорона»)

Для природних і техногенних територій характерний регресивно-акумулятивний розподіл важких металів: концентрація вища в гумусному шарі й різко зменшується у глибших горизонтах. На цей перерозподіл впливають такі чинники, як гранулометричний склад, кислотність, вміст органіки, катіонна ємність і дренаж.

Отже, забезпечити високу ефективність сільськогосподарського виробництва неможливий без упровадження сучасних систем удобрення та комплексних ґрунтозахисних заходів. Це дає змогу підтримувати збалансований і бездефіцитний рівень поживних елементів у ґрунті, сприятиме збереженню його родючості, підвищенню врожайності сільськогосподарських культур і стійкості агроєкосистем до негативних зовнішніх факторів [9, с. 86].

Висновки. Аналізування отриманих результатів основних показників макроелементів у ґрунтах обстеженої території вказує на низьку природну родючість ґрунтів Березнівської

територіальної громади. Водночас варто зауважити, що потрібно зосередити увагу на ґрунтовідновлювальних процесах господарської діяльності. Для забезпечення азотного живлення треба впроваджувати біологізацію землеробства, що сприятиме ефективному засвоєнню біологічного азоту й одночасному оптимізованому використанню мінеральних добрив. Поліпшення фосфатного режиму ґрунтів можна досягти шляхом внесення фосфорних добрив у поєднанні з біологічними препаратами, що підвищують їхню ефективність та підтримують ґрунтову біоту. Обов'язковими заходами є застосування мікроелементних добрив, що містять мідь та цинк, шляхом основного та позакореневого внесення. Агротехнічні заходи боротьби із забрудненням ґрунтів важкими металами включають вапнування та внесення органічних добрив. Завдяки вапнуванню вдається в декілька разів зменшити вміст свинцю в сільськогосподарських культурах, які вирощують на забруднених ґрунтах. Вапно найбільш ефективно на ґрунтах, забруднених кадмієм. Обстеження сільськогосподарських угідь дає змогу надати реальну оцінку їхнього агрохімічного стану. Для покращення показників ґрунтів треба розглядати раціональне застосування мінеральних і органічних добрив, упровадження біологізації землеробства, дотримання сівозмін і технологій вирощування сільськогосподарських культур в умовах сьогодення, як ключові складники системи землеробства.

Новизна дослідження. Обґрунтовано напрями збереження і відновлення земельних ресурсів для забезпечення сталого агровикористання. Результати дослідження можуть слугувати підґрунтям для подальших прикладних розвідок і розроблення ефективних стратегій охорони ґрунтів як важливого чинника екологічної безпеки, збереження біорізноманіття та підтримання соціально-економічної стабільності регіону.

Список використаних джерел:

1. Бережняк Є., Наумовська О., Бережняк М. Деградаційні процеси у ґрунтах України та їх негативні наслідки для довкілля. *Biological Systems: Theory and Innovation*. 2022. Т. 12. № № 3–4. С. 96–108. DOI: [https://doi.org/10.31548/biologiya13\(3-4\).2022.014](https://doi.org/10.31548/biologiya13(3-4).2022.014)
2. Бусленко В., Бречко О. Екологічна оцінка структури земельних ресурсів Рівненської області. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції. Київ : НУБіП України, 2023. С. 45–49. URL: <https://dglb.nubip.edu.ua> (дата звернення: 06.10.2025).
3. Гамаюнова В., Сидякіна О. Проблема азоту в сучасному сільському господарстві. *Аграрна наука Причорномор'я*. 2023. Т. 27. № 3. С. 46–61. DOI: <https://doi.org/10.56407/bs.agrarian/3.2023.46>
4. Книш О., Слюсар В. Стан земельних ресурсів Полісся України та шляхи їх охорони. *Агроекологічний журнал*. 2022. № 4. С. 72–80.
5. Кравчук Н., Кропивницький Р., Журавель С., Клименко Т., Трембіцька О. Ґрунтозахисні технології як важлива складова біологізації землеробства в умовах Центрального Полісся України. *E3S Web of Conferences*. 2021. Т. 254. Р. 05012. DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125405012>
6. Марчук І. Актуальні питання збереження родючості ґрунтів України. *Аграрна наука Західного Полісся : матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Інноваційний розвиток землеробства на засадах еколого-економічної збалансованості»*, м. Рівне, 2023 р. Рівне : Інститут сільського господарства Західного Полісся НААН України, 2023. С. 25–27.
7. Наукові звіти Рівненської філії ДУ «Держґрунтохорона». *Державна установа «Держґрунтохорона»*. Рівне. URL: <https://www.derggrunt.gov.ua> (дата звернення: 06.10.2025).
8. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Рівненській області у 2024 р. Рівне : Департамент екології та природних ресурсів Рівненської ОДА, 2025. 168 с.
9. Стратегія розвитку Березнівської міської територіальної громади до 2030 р. Березне, 2024. 112 с. URL: <https://berezne-miskrada.gov.ua> (дата звернення: 06.10.2025).
10. Березнівська територіальна громада. *«Децентралізація»*. URL: <https://decentralization.ua/newgromada/4472> (дата звернення: 06.10.2025).
11. Шевчук О., Мельничук І. Агроекологічна оцінка стану орних земель Рівненської області. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*. 2023. № 1. С. 45–51.

References:

1. Berezhniak, Ye. M., Naumovska, O. I., & Berezhniak, M. F. (2022). Degradation processes in soils of Ukraine and their negative consequences for the environment. *Biological Systems: Theory and Innovation*, 12 (3–4), 96–108. [https://doi.org/10.31548/biologiya13\(3-4\).2022.014](https://doi.org/10.31548/biologiya13(3-4).2022.014) [in Ukrainian].
2. Buslenko, V., & Brechko, O. (2023). Ecological assessment of the land resources structure in Rivne region. In Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference Kyiv: NULES of Ukraine, 45–49. Retrieved 06.10.2025 from <https://dglb.nubip.edu.ua> [in Ukrainian].
3. Gamayunova, V., & Sydiakina, O. (2023). The problem of nitrogen in modern agriculture. *Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science*, 27 (3), 46–61. <https://doi.org/10.56407/bs.agrarian/3.2023.46> [in Ukrainian].
4. Knysh, O. P., & Slyusar, V. V. (2022). The state of land resources of Polissia of Ukraine and ways of their protection. *Agroecological Journal*, (4), 72–80 [in Ukrainian].
5. Kravchuk, N. N., Kropyvnytskyi, R. B., Zhuravel, S. V., Klymenko, T. V., & Trembitska, O. I. (2021). Soil-protective technologies as an important component of agricultural biologization in the conditions of Central Polissia of Ukraine. *E3S Web of Conferences*, 254, Article 05012. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125405012> [in Ukrainian].
6. Marchuk, I. (2023). Topical issues of preserving soil fertility in Ukraine. In Agrarian Science of Western Polissia: Proceedings of the All-Ukrainian Scientific and Practical Internet Conference “Innovative Development of Agriculture on the Principles of Ecological and Economic Balance” (Rivne, 2023). Rivne: Institute of Agriculture of Western Polissia NAAS of Ukraine, 25–27 [in Ukrainian].
7. State Institution “Derzhgruntokhorona”. (2019–2024). Scientific reports of the Rivne branch of the State Institution “Derzhgruntokhorona”. Rivne, Ukraine [in Ukrainian].
8. Department of Ecology and Natural Resources of Rivne Regional State Administration. (2025). Regional report on the state of the environment in Rivne region in 2024. Rivne: Rivne Regional State Administration, 168 [in Ukrainian].
9. Berezne City Territorial Community. (2024). Development Strategy of Berezne City Territorial Community until 2030. Berezne, 112. Retrieved 06.10.2025 from <https://berezne-miskrada.gov.ua> [in Ukrainian].
10. Decentralization Portal. (n.d.). Berezne Territorial Community page. Retrieved 06.10.2025 from <https://decentralization.ua/newgromada/4472> [in Ukrainian].
11. Shevchuk, O. V., & Melnychuk, I. M. (2023). Agroecological assessment of the condition of arable lands of Rivne region. *Bulletin of NUVGP*, № 1, 45–51 [in Ukrainian].



Дата надходження статті: 22.10.2025

Дата прийняття статті: 27.06.2025

Опубліковано: 30.12.2025

УДК 556:581.9 (477.65)

DOI <https://doi.org/10.32782/geochasvnu.2025.6.03>

Ольга Нікітіна

кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри екології та безпеки життєдіяльності, Уманський національний університет
ooolga@ukr.net, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2605-810X>

Владислав Лемешко

аспірант кафедри екології та безпеки життєдіяльності,
Уманський національний університет
Lemeshko@ukr.net

ПРИРОДНІ БІОТОПИ СЕРЕДНЬОЇ ТЕЧІЇ ПІВДЕННОГО БУГУ В МЕЖАХ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Анотація. У статті представлено результати дослідження природних біотопів середньої течії Південного Бугу в межах Кіровоградської області. Здійснено типологізацію основних екосистем, описано їхній сучасний стан і рівень антропогенного впливу. Встановлено, що заплавні луки й водні біотопи зазнають деградації, зволожені луки мають сліди меліорації, а байрачні ліси є фрагментованими. Водночас виявлено локальні ділянки добре збереженої степової рослинності з охоронюваними видами. Зібрані дані дають змогу уточнити екологічну структуру регіону та визначити території, що потребують охорони. Результати можуть бути використані для екологічного планування та природоохоронного моніторингу.

Ключові слова: Південний Буг, біотопи, геоботаніка, антропогенний вплив, охорона природи.

Nikitina Olha, Lemeshko Vladyslav. NATURAL BIOTOPES OF THE MIDDLE COURSE OF THE SOUTHERN BUG WITHIN THE BORDERS OF KIROVOGRAD REGION

Abstract. This article presents the results of a comprehensive study of natural biotopes along the middle course of the Southern Bug River within Kirovohrad Oblast, Ukraine. The main ecosystem types were classified, and their current ecological conditions and levels of anthropogenic impact were assessed. Floodplain meadows and aquatic habitats exhibit signs of degradation, while moist meadows show traces of reclamation activities. Riparian forests appear fragmented, although well-preserved patches of steppe vegetation hosting protected plant species were identified. Field surveys combined with GIS analysis allowed refining the ecological landscape structure of the region and identifying priority conservation areas. The Southern Bug basin, spanning diverse forest-steppe and steppe zones, represents a significant natural corridor with high biodiversity, including numerous species listed in Ukraine's Red Book and European conservation lists. Increasing human pressures such as agriculture, deforestation, eutrophication, and urbanization threaten ecosystem integrity. The study underscores the importance of integrated field and spatial data approaches for monitoring and planning conservation measures. The findings contribute valuable data for sustainable management and protection of key habitats within one of Ukraine's vital ecological regions.

Key words: Southern Bug, biotopes, geobotany, anthropogenic impact, nature conservation.

Актуальність теми дослідження. Басейн річки Південний Буг є одним із ключових природних регіонів України, який охоплює значні площі Лісостепу та Степу, вирізняється високою геобіотичною різноманітністю та складною структурою ландшафтів. Територія басейну має велике значення як у природному, так і в соціоекономічному аспектах – забезпечує водні ресурси, підтримує агроландшафти, зберігає цінні природні екосистеми. Особливу увагу дослідників привертає середня течія Південного Бугу, яка в межах Кіровоградської області репрезентує рідкісні фрагменти байрачних лісів, лучно-степових угруповань, заплавних біотопів і водно-болотних угідь [1].

У сучасних умовах зростання антропогенного навантаження (розорювання, вирубування лісів, евтрофікація вод, меліорація, урбанізація) збереження залишків природних біотопів набуває особливої актуальності. Багато з них є місцями існування для видів, занесених до Червоної книги України, Європейського червоного списку та списків Бернської конвенції [2].

Водночас значна частина територій середньої течії Південного Бугу залишається не досить дослідженою в біогеографічному та геоботанічному аспектах. Відсутність актуальних геопросторових даних про стан природних екосистем ускладнює реалізацію заходів щодо їх охорони, інтеграцію до Смарагдової мережі Європи та просторове планування природоохоронної діяльності.

У цьому контексті надзвичайно важливим є вивчення сучасного стану, структури та трансформації природних біотопів басейну Південного Бугу з опорою на комплексне поєднання польових досліджень, геоботанічних описів і ГІС-аналізу. Це дає змогу не лише розширити наукові уявлення про функціонування природних комплексів, а й сформулювати практичні рекомендації для сталого використання природних ресурсів і збереження біорізноманіття в межах однієї із ключових екологічних артерій України.

Стан вивчення питання з аналізом основних праць. Річка Південний Буг є однією з найбільших водних артерій України, що має велике значення як у природному, так і в соціально-економічному аспекті. За довжиною (806 км) вона посідає третє місце серед річок України після Дніпра та Дністра [1].

У біогеографічному плані басейн Південного Бугу охоплює кілька природних зон – від Лісостепу у верхній течії до Степу в середній і нижній частинах. Це зумовлює високу різноманітність ландшафтів, ґрунтів і біотичних компонентів. За даними Г. Лисиці [3], регіон належить до східноєвропейської лісостепової підпровінції, характеризується наявністю мішаних широколистяних лісів, лучно-степових фітоценозів і річкових долин з високою біопродуктивністю.

Особливістю басейну Південного Бугу є те, що він лежить у межах Українського кристалічного щита, де річка прорізає гранітні породи, утворюючи каньйоноподібні долини, як-от у межах Національного природного парку «Бузький Гард» [4]. Ці території становлять осередки рідкісної флори та фауни, що поєднує північні й південні елементи біоти.

Басейн Південного Бугу вирізняється надзвичайно високим рівнем біорізноманіття. У межах регіону зареєстровано понад 1 200 видів вищих судинних рослин, з яких приблизно 40 занесено до Червоної книги України [2]. До фауни належать численні види птахів, ссавців, плазунів і земноводних, багато з яких підлягають охороні.

У дослідженнях І. Чорнея [5] та Т. Калюжної [6] детально розглянуто антропогенний вплив на екосистеми басейну, зауважено сільськогосподарське навантаження, деградацію водноболотних угідь та руйнування прибережних лісів. Водночас звіти Національного екологічного центру України свідчать про зростання проблем евтрофікації та забруднення, особливо в нижній течії. Наявна суперечність у даних щодо масштабів деградації: деякі локальні дослідження (наприклад, у межах НПП «Бузький Гард») фіксують збереження унікальних біотопів [7], що вказує на необхідність більш детального просторово-часового моніторингу.

Мета та завдання дослідження. Метою статті є здійснення геоботанічного аналізу природних біотопів середньої течії річки Південний Буг у межах Кіровоградської області, з подальшою типологізацією угруповань, оцінюванням їхнього екологічного стану та виявленням територій, що потребують охорони.

Завдання дослідження полягає у збиранні польових матеріалів, типологізації біотопів, описі панівних видів рослинності, оцінюванні ступеня антропогенного впливу та порівнянні отриманих результатів з наявними даними щодо інших ділянок басейну Південного Бугу.

Методи та матеріали дослідження. У процесі дослідження біогеографічних і екологічних особливостей басейну річки Південний Буг було застосовано комплекс методів, що включав польові обстеження, геоботанічні зйомки, а також аналіз літературних і картографічних джерел.

Польові роботи проводилися впродовж весняно-літнього періоду в межах середньої течії Південного Бугу з метою встановлення сучасного стану природних біотопів. Вибір локацій здій-

снювався на основі попереднього аналізу супутникових знімків, топографічних карт і даних про об'єкти природно-заповідного фонду. Основну увагу приділено заплавному лукам, схилам річкових терас, кам'янистим степам, водно-болотним угіддям та залишкам природних лісових ділянок. Геоботанічне знімання проводили за стандартною методикою Браун-Бланке [8]. На кожній обстеженій ділянці закладалися пробні майданчики площею 100 м² (10×10 м) для опису фітоценозів. Особлива увага приділялася виявленню охоронних видів рослин, занесених до Червоної книги України, Європейського червоного списку та списків Бернської конвенції. Ідентифікація видів здійснювалася за польовими визначниками та флористичними довідниками [8].

Польові матеріали узагальнювалися в картографічному вигляді за допомогою ГІС-технологій (QGIS). Зібрані дані дали змогу здійснити порівняльний аналіз біотопів у різних частинах басейну та встановити тенденції трансформації природних екосистем. Отримані результати лягли в основу типології біотопів, оцінювання їхнього екологічного стану й ідентифікації територій, що потребують першочергової охорони.

Виклад основного матеріалу з обґрунтуванням отриманих наукових результатів. У результаті польових обстежень, проведених у 2024 р. на території Кіровоградської області (Бобринецький, Устинівський і Новоукраїнський райони), було встановлено біорізноманіття та сучасний стан природних біотопів у середній течії Південного Бугу та його приток (зокрема, річки Інгул та Інгулець). Обстеження охоплювали типові для цього регіону ландшафти: степові схили, заплави малих річок, залишки байрачних лісів і ділянки заболочених луків.

Методики геоботанічних зйомок, зокрема модифікація методики Браун-Бланке [8], визнані стандартом для таких досліджень. Проте деякі сучасні дослідження вказують на потребу впровадження більш точних ГІС-технологій та дистанційного зондування для комплексного картографування біотопів [9]. Натепер в українській практиці моніторингу біорізноманіття часто бракує інтеграції таких інструментів, що обмежує точність і повноту оцінки стану природних комплексів.

Встановлено, що регіон середньої течії Південного Бугу в межах Кіровоградської області зберіг високий ступінь ландшафтного та біотичного різноманіття, особливо в межах природних балок і схилів (табл. 1). На особливу увагу заслуговують степові біотопи, де виявлені фрагменти корінної різнотравно-типчакково-ковилової рослинності. Тут зафіксовано наявність таких охоронюваних видів, як *Stipa pulcherrima* та *Iris hungarica*.

Отримані результати загалом узгоджуються з даними попередніх геоботанічних і еколого-ландшафтних досліджень басейну Південного Бугу [2; 5; 6]. Зокрема, стан заплавлених луків у межах Устинівського району підтверджує загальну тенденцію до деградації цих біотопів унаслідок перевипасу, сінокошу й осушення, про які повідомляється також у роботах Н. Гуменюк [7] для нижньої течії Південного Бугу.

Таблиця 1

Основні біотопи басейну Південного Бугу в межах Кіровоградської області

Тип біотопу	Район дослідження	Панівні види рослин	Стан біоценозу	Коментарі щодо змін
Заплавні луки	Устинівський р-н, р. Інгул	<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Carex hirta</i> , <i>Ranunculus acris</i>	Помірно трансформований	Випас, сінокіс
Байрачні ліси	Бобринецький р-н	<i>Quercus robur</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Corylus avellana</i>	Фрагментований	Часткова вирубка, спрощення структури
Степові схили	с. Березівка	<i>Stipa capillata</i> , <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Artemisia austriaca</i>	Добре збережений	Залишки корінного степу
Зволожені луки	уздовж р. Інгулець	<i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i>	Задовільний	Є сліди меліорації
Водна рослинність	р. Інгул біля м. Новоукраїнка	<i>Myriophyllum spicatum</i> , <i>Lemna minor</i>	Помітна деградація	Забруднення побутовими стоками

Фрагментація байрачних лісів та їхнє структурне спрощення спостерігалися і у працях І. Чорнея [5], де відзначено втрату зв'язності лісових біоценозів у долинах малих річок. У нашому дослідженні ці процеси підтверджуються в межах Бобринецького району, де характерна редукція другого ярусу та зникнення тінювитривалих трав'янистих видів.

Водночас виявлені добре збережені степові схили в селі Березівка демонструють локальні рефугіуми корінної рослинності, що є важливими осередками біорозмаїття. Подібні результати подає І. Дудник [2], який акцентує на значенні крутих схилів і кам'янистих ділянок як місць збереження ковилових і типчакowo-ковилових степів, що уникнули розорювання.

Зволожені луки вздовж р. Інгулець, попри задовільний загальний стан, мають сліди меліоративного впливу, що відповідає висновкам І. Петрова та співавторів [9], де відзначається зниження гідрологічної природності таких біотопів по всій південній частині басейну.

Особливе занепокоєння спричиняє стан водної рослинності в межах м. Новоукраїнка. Як і на багатьох інших урбанізованих територіях басейну, тут зафіксовано забруднення побутовими стоками, що веде до евтрофікації та зникнення занурених гідрофітів. Це вказує на необхідність упровадження локальних очисних заходів та відновлення водно-болотних екосистем.

Результати дослідження засвідчують одночасну присутність як збережених, так і порушених природних біотопів. Їхній стан значною мірою визначається поєднанням фізико-географічних умов і рівнем антропогенного впливу. Порівняно з іншими частинами басейну Південного Бугу, територія Кіровоградської області вирізняється збереженням ряду особливо цінних екосистем, які потребують першочергових заходів охорони.

Висновки. Проведені дослідження дали змогу здійснити комплексну геоботанічну характеристику природних біотопів середньої течії Південного Бугу в межах Кіровоградської області. Виявлено значну різноманітність типів природної рослинності, серед яких особливе значення мають добре збережені фрагменти степів, заплавних луків і байрачних лісів. Установлено, що збереженість та структура біоценозів значною мірою залежать від рельєфу, гідрологічного режиму й інтенсивності господарської діяльності.

Результати геоботанічних обстежень засвідчили актуальність використання поєднання класичних польових методик із ГІС-технологіями для оцінювання стану біотопів і виявлення локальних рефугіумів біорізноманіття. Отримані дані також дали змогу уточнити флористичний склад домінантних угруповань і зафіксувати присутність охоронюваних видів флори, що має вагоме значення для обґрунтування природоохоронних заходів.

Ділянки басейну Південного Бугу на території Кіровоградської області демонструють як наявність деградованих екосистем, так і високий потенціал для збереження природних комплексів. Це підкреслює необхідність просторового моніторингу, збереження ключових біотопів, а також інтеграції отриманих результатів у регіональних програмах охорони довкілля та формування Смарагдової мережі.

Новизна дослідження. У межах представленого дослідження отримано результати, що мають як теоретичну, так і прикладну цінність для біогеографії, ландшафтознавства й охорони довкілля. Уперше здійснено комплексну біогеографічну характеристику природних біотопів середньої течії річки Південний Буг у межах Кіровоградської області із застосуванням стандартних методик геоботанічного опису та сучасних ГІС-технологій. Це дало змогу визначити типи біотопів, оцінити їхній екологічний стан і рівень антропогенної трансформації.

Уточнено флористичну структуру ключових фітоценозів заплавних луків, байрачних лісів, степових схилів і водно-болотних угідь, що дало змогу виявити фрагменти корінної рослинності, зокрема з участю охоронюваних видів (*Stipa pulcherrima*, *Iris hungarica*), охарактеризувати їхню екологічну роль у підтриманні біорізноманіття регіону.

Здійснено порівняльний аналіз із результатами попередніх досліджень інших ділянок басейну Південного Бугу, що дало змогу виявити просторові відмінності в екологічному стані біотопів (зокрема, підтверджено збереження низки цінних екосистем у Кіровоградській області).

Список використаних джерел:

1. Хільчевський В., Осадчий В., Чунарьов О. Водні ресурси та якість річкових вод басейну Південного Бугу : монографія. Київ : Ніка-Центр, 2009. 184 с.
2. Дудник І. Рослинність басейну Південного Бугу та її охорона. Екологічний вісник. 2020. № 2. С. 45–52.
3. Лисиця Г. Біогеографія України. Київ : Либідь, 2012. 304 с.
4. Кондратюк Є. Ландшафтна структура Національного природного парку «Бузький Гард». Миколаїв : Іліон, 2018. 110 с.
5. Чорней І. Екологія та збереження фауни річкових долин Лісостепу України. Чернівці : Рута, 2016. 240 с.
6. Калюжна Т. Проблеми охорони біорізноманіття в басейні Південного Бугу. Біоекологія. 2019. № 4. С. 73–79.
7. Гуменюк Н. Роль НПП «Бузький Гард» у збереженні ландшафтного та біологічного різноманіття. Екологічний простір. 2021. № 1. С. 22–28.
8. Мосякін С., Барбарич А. Практикум з геоботаніки. Київ : Фітосоціоцентр, 2005. 180 с.
9. Петров І., Сидоренко Л., Кравчук В. Використання ГІС-технологій та дистанційного зондування у картографуванні біотопів басейну Південного Бугу. Геоінформаційні системи в екології. 2019. № 2 (10). С. 45–52.

References:

1. Khilchevsky, V. K., Osadchy, V. I., & Chunaryov, O. G. (2009). Water resources and quality of river waters of the Southern Bug basin: monograph. Kyiv: Nika-Center, 184 [in Ukrainian].
2. Dudnik, I. O. (2020). Vegetation of the Southern Bug Basin and its Protection. *Ecological Bulletin*, 2, 45–52 [in Ukrainian].
3. Lysytsia, H. M. (2012). Biogeography of Ukraine. Kyiv: Lybid, 304 [in Ukrainian].
4. Kondratyuk, E. M. (2018). Landscape structure of the National Nature Park “Buzkyi Gard”. Mykolaiv: Ilion, 110 [in Ukrainian].
5. Chorney, I. I. (2016). Ecology and conservation of the fauna of river valleys of the Forest-Steppe of Ukraine. Chernivtsi: Ruta, 240 [in Ukrainian].
6. Kalyuzhna, T. R. (2019). Problems of biodiversity protection in the Southern Bug basin. *Bioecology*, 4, 73–79 [in Ukrainian].
7. Gumeniuk, N. I. (2021). The role of the National Nature Park “Buzkyi Gard” in preserving landscape and biological diversity. *Ecological Space*, 1, 22–28 [in Ukrainian].
8. Mosyakin, S. L., & Barbarych, A. I. (2005). Geobotany Workshop. Kyiv: Phytosociotsentr, 180 [in Ukrainian].
9. Petrov, I. M., Sydorenko, L. A., & Kravchuk, V. P. (2019). The use of GIS technologies and remote sensing in mapping biotopes of the Southern Bug basin. *Geoinformation Systems in Ecology*, 2 (10), 45–52 [in Ukrainian].

Дата надходження статті: 27.05.2025

Дата прийняття статті: 28.11.2025

Опубліковано: 30.12.2025



РОЗДІЛ II

Гідрологія та водні ресурси

УДК 626.81

DOI <https://doi.org/10.32782/geochasvnu.2025.6.04>

Валентин Хільчевський

доктор географічних наук, професор, професор кафедри гідрології та гідроекології,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
hilchevskiy@ukr.net, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7643-0304>

Мирослава Забокрицька

кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри фізичної географії,
Волинський національний університет імені Лесі Українки
mirazabor@ukr.net, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6045-2936>

ГІДРОГРАФІЯ І ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ НІМЕЧЧИНИ

Анотація. Метою дослідження є оцінювання гідрографічних умов і водних ресурсів Німеччини, а також особливостей системи управління водними ресурсами країни, яка має федеративний адміністративний устрій і в якій річкові басейни можуть розташовуватися на території кількох федеральних земель. Використано матеріали німецьких профільних установ і міжнародних організацій (Aquastat-FAO). Середньорічний обсяг загальних водних ресурсів Німеччини становить 176 км³/рік, з яких 69,5% є внутрішніми водними ресурсами, а 30,5% – зовнішніми водними ресурсами. Показник загальних водних ресурсів на 1 людину – 2 092 м³/рік, внутрішніх водних ресурсів на 1 людину – 1 454 м³/рік, що означає «водну вразливість» за загальними водними ресурсами та «водний стрес» за внутрішніми водними ресурсами. У країні створена сучасна багаторівнева інституційна структура управління водними ресурсами, а саме: національний рівень; район річкового басейну; федеральні землі.

Ключові слова: гідрографія, водні об'єкти, гідрографічне районування, водні ресурси, управління, федеральні землі, Німеччина.

Khilchevskiy Valentyn, Zabokrytska Myroslava. HYDROGRAPHY AND FEATURES OF WATER RESOURCES MANAGEMENT IN GERMANY

Abstract. The aim of the study is to assess the hydrographic conditions and water resources of Germany, as well as the peculiarities of the country's water resource management system, which has a federal administrative structure in which river basins may be located on the territory of several federal states. The study uses materials from the official websites of the German Federal Ministry for the Environment, Climate Protection, Nature Conservation and Nuclear Safety, the Federal Environment Agency, the International Commission for the Protection of the Rhine, the International Commission for the Protection of the Danube, the Danube, Elbe, Ems, Oder, Rhine and Weser River basin associations, and international organisations (Aquastat-FAO). Elbe, Ems, Oder, Rhine, Weser, and international organisations (Aquastat-FAO). Hydrographic zoning, carried out in accordance with the provisions of the EU WFD, divides Germany into 10 river basin districts: Aider; Warnow – Pene; Weser; Danube; Elbe; Ems; Maas; Oder; Rhine; Schlei – Trave.

The average annual volume of total water resources in Germany is 176 km³/year, of which 69,5% are internal water resources and 30,5% are external water resources. The total water resources per capita are 2,092 m³/year, and the internal water resources per capita are 1 454 m³/year, which means “water vulnerability” in terms of total water resources and “water stress” in terms of internal water resources. Between 1991 and 2022, water abstraction

in Germany decreased by 2,6 times, especially in industry, where it decreased by 3,3 times. The structure of water abstraction in 2022 was as follows: industry – 67,7%; municipal water supply – 29,8%; agriculture – 2,5%.

Germany has established a modern multi-level institutional structure for water resource management, namely: national level (Federal Ministry for the Environment, Climate Protection, Nature Conservation and Nuclear Safety in cooperation with the Federal Environment Agency); river basin district (six river basin associations have been established: Rhine; Elbe; Oder; Ems; Weser; Danube); federal states (responsible for implementing river basin management plans and action programmes at regional level, coordinating municipal measures).

Key words: hydrography, water bodies, hydrographic zoning, water resources, management, federal states, Germany.

Актуальність теми дослідження. У 2022 р. Україна отримала статус країни – кандидата на вступ до ЄС, що відбулося в розпал повномасштабного вторгнення російського агресора у країну. Україні доводиться виконувати багато завдань з реформування низки сфер державної діяльності. Зокрема, у сфері водних відносин необхідне створення ефективної системи управління водними ресурсами. Водночас важливим є використання досвіду країн – членів ЄС, зокрема таких авторитетних, як Німеччина.

Німеччина, повна назва – Федеративна Республіка Німеччина (далі – ФРН) – держава, заснована у формі федеративної республіки. Населення Німеччини становить 84,1 млн осіб, площа – 357 588 км². На півночі територія країни омивається Балтійським і Північним морями, межує з дев'ятьма європейськими країнами. Територія Німеччини поділена на 16 федеральних земель (німецькою – *Land, Bundesland*) – адміністративно-територіальних одиниць найвищого рівня, які мають статус держав-членів федерації. Кожна федеральна земля має свою конституцію, уряд і парламент, а також визначений ступінь самостійності у вирішенні питань внутрішньої політики [25]. Німеччина є членом ЄС (1957 р.), членом НАТО (1955 р.). Дипломатичні відносини з Україною встановлено 17 січня 1992 р.

Поглиблення знань з гідрографії та особливостей управління водними ресурсами Німеччини – країни – лідера ЄС, є актуальним завданням для українських фахівців.

Стан вивчення питання з аналізом основних праць. Німецькі вчені приділяють увагу питанням історичної гідрології, зокрема, у публікаціях D. Karthe зі співавторами [21], T. Roggenkamp і J. Herget [24] виконано реконструкцію гідрологічних даних щодо Середнього та Нижнього Рейну для періоду часів Римської імперії. Зміна режиму стоку річок країни у зв'язку зі зміною клімату схарактеризована Н. Vormann [6], річок Ельба та Рейн – М. Pfeiffer і М. Ionita [23].

Процеси управління водними ресурсами в Німеччині оцінили S. Kirschke зі співавторами [22], M. Winker та інші [32], специфіку інтегрованого управління річковими басейнами – M. Evers [14]. Прогнозам впливу зміни клімату на умови річкових паводків присвячена робота S. Huang зі співавторами [17]. Інвентаризація гребель у Німеччині (530 одиниць) показує, що вони переважно одноцільові (52%), 53% можна використовувати для боротьби з повеннями, а 25% задіяні у виробництві електроенергії [26]. Дослідження Федерального міністерства довкілля показують, що у 2021 р. в Німеччині приблизно 90% річок, озер і прибережних вод не мали «доброго» стану [5].

В українських працях В.К. Хільчевського [1–3] дано характеристику водних ресурсів Німеччини в контексті огляду по країнах Європи.

Мета та завдання дослідження – оцінити гідрографічні умови та водні ресурси Німеччини, а також особливості багаторівневої системи управління водними ресурсами країни, яка має федеративний адміністративний устрій і в якій річкові басейни розташовані на території кількох федеральних земель, що мають статус держав-членів федерації.

Методи та матеріали дослідження. Застосовано методи статистичної обробки багаторічних даних щодо водозабору та використання водних ресурсів.

У дослідженні використано матеріали офіційних сайтів Федерального міністерства довкілля, захисту клімату, охорони природи та ядерної безпеки Німеччини [7], Федерального агентства

з охорони довкілля [29], Міжнародної комісії із захисту Рейну [19], Міжнародної комісії із захисту Дунаю [18], глобальної інформаційної системи з водних ресурсів “Aquastat-FAO” [4].

Виклад основного матеріалу з обґрунтуванням отриманих наукових результатів.

1. Природні умови

Рельєф Німеччини зростає за висотою з півночі на південь. Так, на півночі країни розташована Північнонімецька низовина (200 м над рівнем моря), на якій трапляються моренні горби й зандрові місцевості [25]. Південніше розташоване Німецьке середньогір'я з висотами від 450 м (Тевтобурзький Ліс) до 1 493 м (Шварцвальд), що переходить на півдні в Баварське плоскогір'я (найвища гора Кроттенкопф, 2 086 м). А далі – Баварські Альпи, які є передовими хребтами Альп, з найвищою вершиною Цугшпітце в Німеччині (2 962 м) (рис. 1).



Рис. 1. Фізико-географічні умови Німеччини [10]

Характер клімату країни зумовлено розташуванням у помірному кліматичному поясі. Північна частина території – морський клімат, із просуванням на південь – помірно-континентальний. Середньорічна кількість опадів загалом по країні становить 600–700 мм, у Баварських Альпах – 1 000–2 000 мм. Тривалість залягання снігового покриву наростає з віддаленням від моря та зростанням висоти місцевості – від 2 тижнів на рівнинах, до 4–5 тижнів на середньогір'ї. Частими є повені, зумовлені дощами й інтенсивним таненням снігу та льоду в горах.

2. Гідрографічна характеристика

2.1. Моря. На півночі територія Німеччини омивається Північним і Балтійським морями.

Північне море – окраїнне море північно-східної частини Атлантичного океану (площа 575 тис. км²), що омиває береги Норвегії, Данії, Німеччини, Нідерландів, Бельгії, Франції та

Великої Британії. Солоність води – 31–35%. Північне море – це значна частина морського узбережжя Німеччини (621 км), де воно утворює так зване Ваттове море, відоме своїми мілководними ділянками, які оголюються під час відпливів. У 2009 р. 66% території Ваттового моря в Німеччині та Нідерландах було включено до списку об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО як масштабну природну екосистему припливно-відпливної зони, де природні процеси функціонують значною мірою без втручання людини. Узбережжя Північного моря Німеччини включає низку Північно-Фризських і Східно-Фризських островів, деякі з них популярні як курортні місця. Важливі порти країни: Гамбург, Бремен, Вільгельмсхафен.

Балтійське море – внутрішньоматерикове море Євразії, що належить до басейну Атлантичного океану (площа 419 тис. км²), омиває береги Швеції, Фінляндії, Росії, Естонії, Латвії, Литви, Польщі, Німеччини та Данії. Значний обсяг річкового стоку, що надходить в море, сприяє низькій солоності його води (6–8‰). Протяжність балтійського узбережжя в Німеччині становить 964 км. У Балтійському морі Німеччині належать острови Рюген, Фемарн, Пель, Умманц і Хіддензе. Клімат на Балтійському морі прохолодніший, ніж на південних морях, але влітку тут комфортно для купання та засмаги. Важливі порти країни – Кіль та Любек.

2.2. Річки Німеччини розділяються Головним європейським вододілом між трьома морями. Більшість річок тече на північ і належить до басейну Північного моря (приблизно 70% річкового стоку країни), а також Балтійського моря (менше 1% річкового стоку). Приблизно третина річкового стоку країни (30%) прямує до басейну Чорного моря (через річку Дунай із притоками).

Річки Німеччини утворюють досить густу мережу. У країні налічується приблизно 15 тисяч річок, серед яких приблизно 900 річок завдовжки понад 10 км [15]. Річки, що розташовані в Альпах (верхня течія Рейну, праві притоки Дунаю), мають переважно снігове та льодовикове живлення. Відповідно вони є повноводними влітку, під час танення снігу в горах, також рясне сніготанення нерідко посилюється зливами, що може призводити до катастрофічних паводків. Річки басейну Одера й Ельби мають переважне дощове живлення, максимальні витрати води – навесні, під час сніготанення, іноді також улітку, після сильних дощів. Деякі річки взимку замерзають (наприклад, Одер може замерзати на місяць, Ельба – на 10 днів).

Головними річками країни є *Рейн* (найбільша річка Німеччини, із правими притоками *Неккар*, *Майн* і лівою – *Мозель*), *Ельба* (із притоками *Заале* та *Мульде*), *Везер* (із притоками *Аллер*, *Емс*) (табл. 1). У Німеччині бере початок *Дунай* – друга річка Європи, яка має велике міжнародне значення – є важливим транспортним шляхом, що з'єднує Західну та Східну Європу.

Рейн – велика європейська річка. Її довжина від витоків в Альпах (у Швейцарії) до гирла при впадінні в Північне море (у Нідерландах) становить 1 233 км, площа водозбору – 185,3 тис. км². Басейн річки Рейн охоплює територію 9 країн: Швейцарії (12,7% від площі басейну річки); Австрії (1,1%); Німеччини (50,2%); Нідерландів (13,4%); Франції (14,3%); Люксембургу (1,2%); Італії (0,1%); Ліхтенштейну (0,1%); Бельгії (6,3%). На Німеччину припадає 865 км протяжності річки й половина площі водозбору, тому європейці сприймають Рейн як німецьку річку.

Таблиця 1

Перелік найбільших річок Німеччини довжиною понад 200 км

№	Назва річки	Довжина, км		Площа басейну, км ²		Витрата, м ³ /с	Куди впадає
		повна	у Німеччині	повна	у Німеччині		
1.	Рейн	1 233	865	185 300	105 000	2 200	Північне море
2.	Ельба	1 165	795	148 268	95 200	861	Північне море
3.	Дунай	2 848	647	817 000	59 641	6 700	Чорне море
4.	Майн	524	524	27 292	27 292	170	р. Рейн
5.	Везер	440	440	47 960	47 960	327	Північне море
6.	Заале	413	413	24 100	24 100	100	р. Ельба
7.	Шпрее	398	398	10 100	10 100	40	р. Хафель

Продовження таблиці 1

№	Назва річки	Довжина, км		Площа басейну, км ²		Витрата, м ³ /с	Куди впадає
		повна	у Німеччині	повна	у Німеччині		
8.	Емс	371	371	12 510	12 510	80	Північне море
9.	Неккар	367	367	14 000	14 000	145	р. Рейн
10.	Хафель	343	343	23 858	23 858	89	р. Ельба
11.	Лайне	281	281	6 512	6 512	62	р. Аллер
12.	Вера	276	276	5 497	5 497	51	р. Везер
13.	Аллер	263	263	15 721	15 721	118	р. Везер
14.	Лан	245	245	5 964	5 964	65	р. Рейн
15.	Мозель	544	242	28 286	9 637	328	р. Рейн
16.	Ізар	295	240	8 965	7 982	174	р. Дунай
17.	Рур	235	235	4 485	4 485	79	р. Рейн
18.	Фульда	218	218	7 000	7 000	60	р. Везер
19.	Ельде	208	208	2 990	2 990	27	р. Ельба

Джерело: укладено авторами.

2.3. Гідрографічне районування, яке було виконане для цілей управління згідно з положеннями ВРД ЄС [12], поділяє територію Німеччини на 10 районів річкових басейнів (далі – РРБ): Айдер; Варнов – Пене; Везер; Дунай; Ельба; Емс; Маас; Одер; Рейн; Шлай – Траве [16] (рис. 2).

Великі райони річкових басейнів країни поділяються на суббасейни, або координаційні зони – разом 16 на території Німеччини. Зокрема, у РРБ Рейн виділено 7 суббасейнів: Східний Альпійський; Західний Альпійський; Середній Рейн; Неккар; Майн; Мозель; Нижній Рейн. У РРБ Ельба виділено 5 суббасейнів: Припливна Ельба; Середня Ельба-Ельде; Мульде-Ельба-Шварце Ельстер; Хафель; Заале. У РРБ Одер виділено 4 суббасейни: Лужицька Нейсе; Середній Одер; Нижній Одер; Щецинська лагуна.



Рис. 2. Гідрографічне районування території Німеччини за ВРД ЄС.
Райони річкових басейнів: Айдер; Варнов – Пене; Везер; Дунай; Ельба; Емс;
Маас; Одер; Рейн; Шлай – Траве [16]

2.4. Озера. У геобазі даних Бранденбурзького технічного університету зареєстровано понад 12 200 водойм, площа яких перевищує 1 га. У таблиці 2 наведено дані про десяток найбільших озер Німеччини. Природні озера дуже нерівномірно розподілені на території країни. Більшість з них розташовані в молодих моренних районах Північнонімецької низовини, передгір'ях Альп і в самих Альпах, 26 озер мають площу понад 10 км².

Приблизно 750 озер мають площу понад 50 га, тому підлягають обліку й оцінюванню відповідно до ВРД ЄС.

Боденське – найбільше озеро (площа – 536 км², об'єм – 48 км³), через яке протікає річка Рейн. Із 273 км довжини берегової лінії озера Німеччині належить 173 км, Швейцарії – 72 км, Австрії – 28 км.

Мюриц – найбільше прісноводне озеро, яке повністю розташоване в Німеччині (земля Мекленбург – Передня Померанія), площа – 117 км², об'єм – 0,74 км³.

Таблиця 2

Найбільші озера Німеччини

№	Назва озера	Площа, км ²	Середня глибина, м	Максимальна глибина, м	Розташування, країна / земля
1.	Боденське	536	90	251	Німеччина, Австрія, Швейцарія
2.	Мюриц	117	6,5	31	Мекленбург – Передня Померанія
3.	Кімзе	79,9	25,6	72,7	Баварія
4.	Шверінське	61,5	12,8	52,4	Мекленбург – Передня Померанія
5.	Штарнбергер-Зее	56,4	53,2	127,7	Баварія
6.	Аммерзе	46,6	37,8	81	Баварія
7.	Плауер-Зее	38,4	6,8	25,5	Мекленбург – Передня Померанія
8.	Куммеровер-Зее	32,6	8,1	23,3	Мекленбург – Передня Померанія
9.	Штайнгудське	29,1	1,3	2,9	Нижня Саксонія
10.	Гросер-Пленер-Зее	28	13,5	58	Шлезвіг-Гольштейн

Джерело: укладено авторами.

2.5. Водосховища. Міжнародна комісія з великих гребель (далі – ICOLD) обліковує 311 німецьких водосховищ, які відповідають критерію для великих гребель. Є ще багато дрібніших водосховищ. У роботі [27] перелічено 357 водосховищ.

Блейлох – водосховище на річці Заале в Тюрінгії, створене в 1932 р., має найбільшу ємність серед усіх водосховищ Німеччини – 215 млн м³ (площа становить 9,2 км²). Гребля, ГЕС та водосховище є однією з історичних пам'яток Німеччини в галузі цивільного будівництва (гравітаційна гребля заввишки 65 м і завдовжки 205 м).

Форгензе – водосховище на річці Лех у Баварії, біля підніжжя Альп, найбільше за площею (15,2 км²). Водосховище збудовано в 1950-х рр. з метою захисту території від повеней. Стік з озера дає змогу працювати дериваційній ГЕС. Головна особливість водосховища – кожен рік із нього на кілька місяців пускають усю воду для запобігання затопленню прилеглих територій під час весняної повені.

2.6. Канали. Мережа судноплавних каналів у Німеччині розвивалася протягом століть, сприяла економічному розвитку регіонів і забезпечувала зв'язок між річковими та морськими басейнами, а також з іншими європейськими державами. Водний транспорт вважається більш екологічним, ніж автомобільний. У країні діє 50 судноплавних каналів загальною довжиною 1 750 км [20]. Канали, як-от Кільський і Рейн-Майн-Дунай, забезпечують зв'язок між Північним і Балтійським морями, Північним і Чорним морями.

Середньонімецький канал – найдовший канал у Німеччині (325 км), створений у 1938 р. Зв’язує Рейн із річками Емс, Везер, Ельба й Одер. Цей канал є важливим судноплавним зв’язком Західної та Східної Європи.

3. Водні ресурси

3.1. Обсяги водних ресурсів. За даними Федерального агентства з охорони довкілля, середньорічний обсяг загальних відновних водних ресурсів, розрахований за період 1991–2020 рр., становить 176 км³, з яких 61,4% є внутрішніми, або місцевими, водними ресурсами (108 км³), а 38,6% – водними ресурсами, що надходять зовні (68 км³) [30] (табл. 3).

Таблиця 3

Водний баланс території Німеччини й обсяги водних ресурсів за різні роки, км³ [30]

Складники балансу \ Роки	1961–1990 рр.	1991–2020 рр.	2000 р.	2010 р.	2015 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.
Опади	282	283	300	311	251	252	286	259	343
Приплив зовні	71	68	78	72	60	63	60	53	70
Стік із території країни	107	98	106	112	87	73	86	72	103
Випаровування	169	181	177	181	185	203	193	188	206
Зокрема під час водокористування	3,9	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Евапотранспірація	165	176	172	176	180	198	188	183	201
Відновні водні ресурси	188	176	206	207	131	117	168	109	212

Отже, показник загальних водних ресурсів на 1 людину становитиме 2 095 м³/рік, внутрішніх водних ресурсів на 1 людину – 1 286 м³/рік.

За пороговими значеннями індикатора водного стресу Фалькенмарк (водні ресурси стабільні – >2 500 м³/рік; водна вразливість – 1 700–2 500; водний стрес – <1 700; водний дефіцит – <1 000; абсолютний водний дефіцит – <500) для Німеччини це означає «водну вразливість» за загальними водними ресурсами та «водний стрес» за внутрішніми водними ресурсами.

3.2. Використання водних ресурсів. У 2022 р. з водних об’єктів Німеччини (поверхневих і підземних) було забрано 17,9 км³ (табл. 4), або 10,1% від довгострокового потенційного запасу води.

Таблиця 4

Забір води в Німеччині на потреби різних галузей економіки за 1991–2022 рр., км³ [30]

Галузі \ Роки	1991 р.	1995 р.	2001 р.	2004 р.	2007 р.	2010 р.	2013 р.	2016 р.	2019 р.	2022 р.
Комунальне водопостачання	6,5	5,8	5,6	5,4	5,1	5,1	5,1	5,2	5,4	5,3
Промисловість	39,8	36,8	34,9	32,6	26,9	27,5	19,7	18,5	14,2	12,1
зокрема енергетика	28,8	27,8	26,4	24,8	19,7	20,7	13,6	12,7	8,8	6,9
Сільське господарство	–	–	–	–	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5
Усього	46,3	42,6	40,4	38,0	32,1	32,8	25,1	24,0	20,0	17,9

Протягом 1991–2022 рр. забір води в Німеччині скоротився у 2,6 раза, особливо у промисловості – у 3,3 раза (табл. 4). Станом на 2022 р. структура водозабору на потреби різних галузей економіки країни була така: промисловість – 67,7%; комунальне водопостачання – 29,8%; сільське господарство – 2,5%.

Частки водозабору за різними типами природних вод: поверхневі – 75,6%; підземні – 17,0%; берегова фільтрація, джерельна вода, морська та солонувата вода – 7,4%. Майже 61% питної води в Німеччині видобувається з підземних водоносних горизонтів [28].

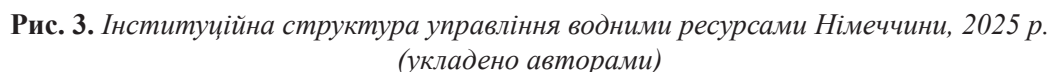
Управління водними ресурсами Німеччини на національному рівні здійснює Федеральне міністерство довкілля, захисту клімату, охорони природи та ядерної безпеки (назва в редакції 2025 р.) шляхом розроблення та реалізації водної політики [7] у взаємодії з Федеральним агентством з охорони довкілля [29], спираючись на напрацювання Федеральної робочої групи з водних ресурсів, яка складається із представників міністерств федеральних земель, відповідальних за управління водними ресурсами [9] (рис. 3).

– визначення цілей управління водними ресурсами та рамок умов, що впливають із федерального закону про водні ресурси й інших законів;

- відповідальність за загальну координацію та впровадження ВРД ЄС з боку Федерального міністерства довкілля;
- координація з федеральними землями для включення в національну стратегію проблем, що стосуються конкретної федеральної землі.

На національному рівні моніторинг рівнів та стоку води на річках здійснює Федеральне управління водних шляхів і судноплавства з його інформаційною системою “Pegelonline”, що підпорядковане Федеральному міністерству транспорту [31].

Федеральне управління водних шляхів і судноплавства за підтримки Федерального інституту гідрології, Федерального інституту інженерії та досліджень водних шляхів, Федерального морського та гідрографічного агентства управляє найбільшою в Німеччині мережею гідрологічного моніторингу з майже 2 000 гідрологічних постів [8].



Німецька метеорологічна служба, заснована в 1952 р., яка перебуває під егідою Федерального міністерства транспорту, має у своїй структурі департамент гідрометеорології [11].

Управління водними ресурсами на рівні району річкового басейну. Як відзначалося на початку, згідно з адміністративним устроєм, Німеччина поділена на 16 федеральних земель. За гідрографічним районуванням на території країни виділено 10 районів річкових басейнів (рис. 2). Район річкового басейну може розташовуватися на території кількох федеральних земель. Узгодження співпраці в таких районах річкових басейнів відбувається через Асоціації басейнів річок (далі – АБР), в яких Федеральний уряд і уряди земель координують свої зусилля. АБР у Німеччині, які створені на рівні укладання адміністративних угод між урядовими структурами федеральних земель, відіграють вирішальну роль в управлінні водними ресурсами в конкретних річкових басейнах. Створено 6 АБР: Рейн; Ельба; Одер; Емс; Везер; Дунай. А 4 райони річкових басейнів (Айдер; Варнов – Пене; Маас; Шлай – Траве) розташовані в межах однієї федеральної землі, тому перебувають у віданні міністерства охорони довкілля конкретної федеральної землі.

Управління водними ресурсами на рівні федеральної землі. Функціонально водні органи федеральних земель зобов'язані:

- нести відповідальність за реалізацію планів управління басейном річки та програм заходів на регіональному рівні;
- координувати заходи муніципалітетів та інших суб'єктів у межах своїх територій;
- стежити за виконанням заходів і проводити регулярне оцінювання стану водних ресурсів.

Висновки. 1. Водозбори річок Німеччини переважно належать до басейну Північного моря (приблизно 70% річкового стоку країни), а також Балтійського моря (менше за 1% річкового стоку). Приблизно 30% річкового стоку країни через Дунай прямує до басейну Чорного моря.

2. У країні протікають приблизно 15 тисяч річок, розташовано понад 12 200 водойм, діють 50 судноплавних каналів. Головними річками країни є Рейн, Ельба, Майн. У Німеччині бере початок Дунай – друга річка Європи.

3. Гідрографічне районування, виконане згідно з положеннями ВРД ЄС, поділяє територію Німеччини на 10 районів річкових басейнів: Айдер; Варнов – Пене; Везер; Дунай; Ельба; Емс; Маас; Одер; Рейн; Шлай – Траве.

4. Середньорічний обсяг загальних відновних водних ресурсів Німеччини, розрахований за період 1991–2020 рр., становить 176 км³. Показник загальних водних ресурсів на 1 людину становитиме 2 095 м³/рік, внутрішніх водних ресурсів на 1 людину – 1 286 м³/рік. За пороговими значеннями індикатора водного стресу Фалькенмарк це означає для країни «водну вразливість» за загальними водними ресурсами та «водний стрес» за внутрішніми водними ресурсами.

5. Протягом 1991–2022 рр. забір води в Німеччині скоротився у 2,6 раза, особливо у промисловості – у 3,3 раза. Структура водозабору у 2022 р.: промисловість – 67,7%; комунальне водопостачання – 29,8%; сільське господарство – 2,5 %.

6. У країні створена сучасна багаторівнева інституційна структура управління водними ресурсами, яка враховує федеративний адміністративний устрій держави, а саме: національний рівень; район річкового басейну; федеральні землі.

Новизна дослідження полягає в комплексному підході до вивчення стану та використання водних ресурсів Німеччини – члена ЄС, оцінюванні складної багаторівневої інституційної структури водного менеджменту у країні, яка має федеративний адміністративний устрій (федеральні землі). Це перша українськомовна стаття з науковим аналізом стану управління водними ресурсами в Німеччині.

Список використаних джерел:

1. Хільчевський В. К. Водні ресурси країн Європи: характеристика на основі бази даних FAO-Aquastat. *Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія*. 2023. № 1 (67). С. 6–16. DOI: 10.17721/2306-5680.2023.1.1
2. Хільчевський В. К. Гідрографія та водні ресурси Європи : навчальний посібник. Київ : ДІА, 2023. 308 с.
3. Хільчевський В. К. Особливості гідрографії Європи: річки, озера, водосховища. *Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія*. 2022. № 4 (66). С. 6–16. DOI: 10.17721/2306-5680.2022.4.1
4. Country Profile – Germany. *FAO. Aquastat*. 2025. URL: <https://www.fao.org/aquastat/ru/countries-and-basins/country-profiles/country/DEU> (дата звернення: 29.09.2025).
5. BMUV/UBA. Die Wasserrahmenrichtlinie – Gewässer in Deutschland 2021. Fortschritte und Herausforderungen. Bonn, Dessau, 2022. 120 s.
6. Bormann H. Runoff regime changes in German rivers due to climate change. *Erdkunde*. 2010. № 64 (3). P. 257–279. DOI: 10.3112/erdkunde.2010.03.04
7. Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit – BMUKN : Offizielle website. 2025. URL: <https://www.bundesumweltministerium.de/> (дата звернення: 29.09.2025).
8. Hydrologie. *Bundesministerium für Verkehr*. 2025. URL: <https://www.bmv.de/DE/Themen/Mobilitaet/Wasser/Hydrologie/hydrologie.html> (дата звернення: 29.09.2025).
9. Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA). 2025. URL: <https://www.lawa.de/Links-366.html> (дата звернення: 29.09.2025).
10. Depositphotos. 2025. URL: <https://depositphotos.com/ua/vector/highly-detailed-physical-map-germany-vector-format-all-relief-forms-386576454.html> (дата звернення: 29.09.2025).
11. Hydrometeorologie und Wasserwirtschaft. *Deutsche Wetterdienst*. 2025. URL: https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/ku_beratung/wasserwirtschaft/wasserwirtschaft.html (дата звернення: 29.09.2025).
12. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2000/60/oj/eng> (дата звернення: 29.09.2025).
13. European Water Resilience Strategy. 2025. URL: https://environment.ec.europa.eu/publications/european-water-resilience-strategy_en (дата звернення: 29.09.2025).
14. Evers M. Integrative river basin management: challenges and methodologies within the German planning system. *Environmental Earth Sciences*. 2016. Vol. 75. P. 1085. DOI: 10.1007/s12665-016-5871-3
15. Flüsse Deutschland Überblick. 2025. URL: <https://studyflix.de/erdkunde/flusse-deutschland-5029> (дата звернення: 29.09.2025).
16. Flussgebietseinheiten in Deutschland nach WRRL. 2025. URL: <https://www.wasserblick.net/servlet/is/549/img1.html> (дата звернення: 29.09.2025 р.).
17. Huang S., Hattermann F., Krysanova V., Bronstert A. Projections of impact of climate change on river flood conditions in Germany by combining three different RCMs with a regional hydrological model. *Climatic Change*. 2013. Vol. 116 (3–4). P. 631–663. DOI: 10.1007/s10584-012-0586-2
18. International Commission for the Protection of the Danube (ICPDR). *Offizielle website*. 2025. URL: <https://www.icpdr.org/> (дата звернення: 29.09.2025).
19. International Commission for the Protection of the Rhine (ICPR). *Offizielle website*. 2025. URL: <https://www.iksr.org/en/> (дата звернення: 29.09.2025).
20. Kanäle. 2025. URL: https://www.planet-wissen.de/technik/schifffahrt/kanaele_kuenstliche_wasserwege/index.html (дата звернення: 29.09.2025).
21. Karthe D., Chiffard P., Cyffka B. et al. Water research in Germany: from the reconstruction of the Roman Rhine to a risk assessment for aquatic neophytes. *Environmental Earth Sciences*. 2017. Vol. 76. P. 549. DOI: 10.1007/s12665-017-6863-7
22. Kirschke S., Völker J., Richter S. Evaluating water management processes in Germany: conceptual approach and practical applications. *Environmental Earth Sciences*. 2016. Vol. 75. P. 1098. DOI: 10.1007/s12665-016-5900-2
23. Pfeiffer M., Ionita M. Assessment of Hydrologic Alterations in Elbe and Rhine Rivers, Germany. *Water*. 2017. Vol. 9 (9). P. 684. DOI: 10.3390/w9090684
24. Roggenkamp T., Herget J. Middle and Lower Rhine in Roman times: a reconstruction of hydrological data based on historical sources. *Environmental Earth Sciences*. 2016. Vol. 75. P. 1100. DOI: 10.1007/s12665-016-5909-6
25. Schenk W., Glaser R., Gebhardt H. Geographie Deutschlands. WBG Academic, 2014. 280 s.
26. Speckhann G. A., Kreibich H., Merz B. Inventory of dams in Germany. *Earth System Science Data*. 2021. Vol. 13. P. 731–740. DOI: 10.5880/GFZ.4.4.2020.005

27. Talsperren in Deutschland. *Springer*. 2013. DOI: 10.1007/978-3-8348-2107-2
28. Öffentliche Wasserversorgung. *Umweltbundesamt*. 2025. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/wasser/wasserwirtschaft/oeffentliche-wasserversorgung> (дата звернення: 29.09.2025).
29. Umweltbundesamt : Offizielle website. 2025. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/> (дата звернення: 29.09.2025).
30. Wasserressourcen und ihre Nutzung. *Umweltbundesamt*. 2025. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/wasser/wasserressourcen-ihre-nutzung> (дата звернення: 29.09.2025).
31. Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes. 2025. URL: https://www.gdws.wsv.bund.de/DE/startseite/startseite_node.html (дата звернення: 29.09.2025).
32. Winker M., Schramm E., Schulz O. et al. Integrated water research and how it can help address the challenges faced by Germany's water sector. *Environmental Earth Sciences*. 2016. Vol. 75. P. 1226. DOI: 10.1007/s12665-016-6029-z

References:

1. Khilchevskiy, V. K. (2023). Water resources of European countries: characteristics based on the FAO-Aquastat database. *Hydrology, Hydrochemistry and Hydroecology*, 1 (67), 6–16. <https://doi.org/10.17721/2306-5680.2023.1.1> [in Ukrainian].
2. Khilchevskiy, V. K. (2023). Hydrography and water resources of Europe: textbook. Kyiv: DIA, 308. [in Ukrainian].
3. Khilchevskiy, V. K. (2022). Features of European hydrography: rivers, lakes, reservoirs. *Hydrology, hydrochemistry and hydroecology*, 4 (66), 6–16. <https://doi.org/10.17721/2306-5680.2022.4.1> [in Ukrainian].
4. Aquastat: FAO. Country Profile – Germany (2025). Retrieved 29.09.2025 from <https://www.fao.org/aquastat/ru/countries-and-basins/country-profiles/country/DEU>
5. BMUV/UBA (2022). Die Wasserrahmenrichtlinie – Gewässer in Deutschland 2021. Fortschritte und Herausforderungen. Bonn, Dessau. 120 [in German].
6. Bormann, H. (2010). Runoff regime changes in German rivers due to climate change. *Erdkunde*, 64(3), 257–279. DOI: 10.3112/erdkunde.2010.03.04
7. Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit – BMUKN. (2025). *Offizielle website*. Retrieved 29.09.2025 from <https://www.bundesumweltministerium.de/> [in German].
8. Bundesministerium für Verkehr. (2025). *Hydrologie*. Retrieved 29.09.2025 from <https://www.bmv.de/DE/Themen/Mobilitaet/Wasser/Hydrologie/hydrologie.html> [in German].
9. Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser. (2025). Retrieved 29.09.2025 from <https://www.lawa.de/Links-366.html> [in German].
10. Depositphotos. (2025). Retrieved 29.09.2025 from <https://depositphotos.com/ua/vector/highly-detailed-physical-map-germany-vector-format-all-relief-forms-386576454.html>
11. Deutsche Wetterdienst. (2025). *Hydrometeorologie und Wasserwirtschaft*. Retrieved 29.09.2025 from https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/ku_beratung/wasserwirtschaft/wasserwirtschaft.html [in German].
12. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. (2020). Retrieved 29.09.2025 from <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2000/60/oj/eng>
13. European Water Resilience Strategy. (2025). Retrieved 29.09.2025 from https://environment.ec.europa.eu/publications/european-water-resilience-strategy_en
14. Evers, M. (2016). Integrative river basin management: challenges and methodologies within the German planning system. *Environmental Earth Sciences*, 75, 1085. <https://doi.org/10.1007/s12665-016-5871-3>
15. Flüsse Deutschland Überblick. (2025). Retrieved 29.09.2025 from <https://studyflix.de/erdkunde/flusse-deutschland-5029> [in German].
16. Flussgebietseinheiten in Deutschland nach WRRL. (2025). Retrieved 29.09.2025 from <https://www.wasserblick.net/servlet/is/549/img1.html> [in German].
17. Huang, S., Hattermann, F., Krysanova, V., & Bronstert, A. (2013). Projections of impact of climate change on river flood conditions in Germany by combining three different RCMs with a regional hydrological model. *Climatic Change*, 116 (3–4), 631–663. 10.1007/s10584-012-0586-2
18. International Commission for the Protection of the Danube. (2025). *Offizielle website*. Retrieved 29.09.2025 from <https://www.icpdr.org/>

19. International Commission for the Protection of the Rhine. (2025). *Offizielle website*. Retrieved 15.11.2025 from <https://www.iksr.org/en/>
20. Kanäle. (2025). Retrieved 29.09.2025 from https://www.planet-wissen.de/technik/schifffahrt/kanale_kuenstliche_wasserwege/index.html [in German].
21. Karthe, D., Chiffard, P., Cyffka, B. et al. (2017). Water research in Germany: from the reconstruction of the Roman Rhine to a risk assessment for aquatic neophytes. *Environmental Earth Sciences*, 76, 549. <https://doi.org/10.1007/s12665-017-6863-7>.
22. Kirschke, S., Völker, J. & Richter, S. (2016). Evaluating water management processes in Germany: conceptual approach and practical applications. *Environmental Earth Sciences*, 75, 1098. <https://doi.org/10.1007/s12665-016-5900-2>.
23. Pfeiffer, M., & Ionita, M. (2017). Assessment of Hydrologic Alterations in Elbe and Rhine Rivers, Germany. *Water*, 9 (9), 684. <https://doi.org/10.3390/w9090684>
24. Roggenkamp, T., & Herget, J. (2016). Middle and Lower Rhine in Roman times: a reconstruction of hydrological data based on historical sources. *Environmental Earth Sciences*, 75, 1100. <https://doi.org/10.1007/s12665-016-5909-6>
25. Schenk, W., Glaser, R., & Gebhardt, H. (2014). *Geographie Deutschlands*. WBG Academic, 280.
26. Speckhann, G.A., Kreibich, H., Merz B. (2021). Inventory of dams in Germany. *Earth System Science Data*, 13, 731–740. <https://doi.org/10.5880/GFZ.4.4.2020.005>
27. Talsperren in Deutschland. (2013). *Springer*. <https://doi.org/10.1007/978-3-8348-2107-2>
28. Umweltbundesamt. (2025). *Öffentliche Wasserversorgung*. Retrieved 29.09.2025 from <https://www.umweltbundesamt.de/daten/wasser/wasserwirtschaft/oeffentliche-wasserversorgung> [in German].
29. Umweltbundesamt. (2025). *Offizielle website*. Retrieved 29.09.2025 from <https://www.umweltbundesamt.de/> [in German].
30. Umweltbundesamt. (2025). *Wasserressourcen und ihre Nutzung*. Retrieved 29.09.2025 from <https://www.umweltbundesamt.de/daten/wasser/wasserressourcen-ihre-nutzung> [in German].
31. Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes. Retrieved 29.09.2025 from https://www.gdws.wsv.bund.de/DE/startseite/startseite_node.html [in German].
32. Winker M., Schramm, E., Schulz, O. et al. (2016). Integrated water research and how it can help address the challenges faced by Germany's water sector. *Environmental Earth Sciences*, 75, 1226. <https://doi.org/10.1007/s12665-016-6029-z>



Дата надходження статті: 18.02.2025

Дата прийняття статті: 10.11.2025

Опубліковано: 30.12.2025

УДК 504.453:627.12:911.52 (477.8)

DOI <https://doi.org/10.32782/geochasvnu.2025.6.05>

Вадим Тарновецький

аспірант, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

tarnovetskyi.vadym@chnu.edu.ua, ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4614-2342>

РУСЛООЧИСНІ РОБОТИ НА ГІРСЬКИХ РІЧКАХ: ПРАВОВИЙ АНАЛІЗ, ЕКОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ ТА МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД

Анотація. Гірські річки Прикарпаття характеризуються високою природною динамікою, зокрема активними русловими процесами, сезонними коливаннями рівня води та перенесенням наносів. Ці явища є типовими для малих водотоків і відіграють важливу роль у підтриманні екологічної рівноваги. Проте в окремих, виняткових випадках (наприклад, у разі стихійного лиха) може постати потреба у втручанні для захисту життя та критичної інфраструктури. Така інтервенція має здійснюватися суто на підставі комплексного оцінювання впливу на довкілля (ОВД), з урахуванням природної мінливості річкових систем, з метою запобігання деградації біорізноманіття та втраті екосистемних функцій. У статті розглянуто юридичні прогалини, що дають змогу здійснювати руслоочисні роботи без належного обґрунтування, а також екологічні наслідки таких дій. У дослідженні проаналізовано правові й екологічні проблеми, що виникають у процесі реалізації руслоочисних робіт у гірських річках Прикарпаття.

Ключові слова: гірські річки, русло річки, руслоочисні роботи, екологічні наслідки, план управління річковим басейном, інтегроване управління.

Tarnovetskyi Vadym. RIVERBED-CLEANING WORKS OF MOUNTAIN RIVERS: LEGAL ANALYSIS, ENVIRONMENTAL CHALLENGES, AND INTERNATIONAL EXPERIENCE

Abstract. The purpose of this study is to analyze the legal framework and environmental challenges associated with riverbed-clearing activities in the mountain rivers of the Prykarpattia region of Ukraine, identify regulatory gaps, assess environmental impacts, and develop recommendations for improving Ukrainian legislation based on international experience. The research methodology includes legal analysis for studying regulatory documents on water management; a comparative-legal method to analyze the international frameworks in the European Union, USA, and Canada; and a systemic approach to integrate legal, ecological, and geographical factors into the study. The study provides an original legal definition of riverbed-clearing works, distinguishing clearly between legitimate environmental management activities and illegal mineral extraction. For the first time, it outlines specific proposals for integrating international environmental standards into Ukrainian legislation, emphasizing mandatory environmental assessments and comprehensive basin management approaches.

The analysis reveals significant shortcomings in Ukraine's regulatory framework, such as unclear definitions and procedures allowing harmful practices under the guise of river management. International practices from the EU, USA, and Canada illustrate the effectiveness of strict environmental assessment protocols, community involvement, and integrated basin management. Adopting these approaches can significantly reduce ecological risks, improve flood management efficiency, and foster transparency and public trust in riverbed management operations.

Key words: mountain rivers, riverbed, riverbed-clearing operations, environmental impact, river basin management plan, legal regulation, integrated management.

Актуальність теми дослідження. Гірські річки Прикарпаття відіграють важливу роль у збереженні біорізноманіття, забезпеченні екосистемних послуг і підтриманні гідрологічної рівноваги в регіоні. Зокрема, ці річки є місцем проживання низки рідкісних видів риб – лосось дунайський (*Hucho hucho*), струмкова форель (*Salmo trutta fario*), хариус європейський (*Thymallus thymallus*) та інші. Ці види є не лише біологічно цінними, а й індикаторами екологічної стабільності водних екосистем.

Зростання антропогенного навантаження, зокрема, вирубка лісів у верхів'ях, сільськогосподарське використання прибережних територій, інфраструктурне будівництво, призводить до деградації річкових екосистем, посилення ерозійних процесів і зменшення природної стій-

кості русел. У деяких виняткових випадках, зокрема під час паводків або обвалів, постає необхідність у втручанні для запобігання безпосередній загрозі життю населення чи збереження об'єктів критичної інфраструктури.

Однак така інтервенція має бути винятком, а не правилом. Її допустимість повинна визначатися суто на основі наукового обґрунтування та попереднього оцінювання впливу на довкілля (далі – ОВД), з урахуванням екологічної ролі річкових процесів. Водночас в українській практиці нерідко трапляються випадки здійснення руслоочисних робіт без належного обґрунтування, з посиланням на сумнівні надзвичайні обставини або на підставі нормативних прога-лин, що дають змогу уникати процедури ОВД. Це може негативно впливати на гідрологічний режим річок і на екологічну рівновагу в регіоні загалом.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю забезпечення балансу між потребами безпеки населення (захист від паводків, збереження інфраструктури) та збереженням річкових екосистем в умовах кліматичних змін і зростання антропогенного навантаження. Неврегульованість правових підходів до руслоочисних робіт в Україні, відсутність єдиного визначення поняття, недосконалість дозвільної системи й екологічні ризики потребують наукового осмислення проблеми.

Стан вивчення питання з аналізом основних праць. У статті використано праці українських і зарубіжних дослідників, зокрема: О.М. Яцюка (2021 р.) – щодо інтегрованого управління водними ресурсами [17], Н.В. Рибак (2020 р.) – з питань екологічної оцінки руслоочисних заходів [18], L. Belletti та співавторів (2015 р.) – у контексті гідроморфологічних змін у річках ЄС [21], С.М. Hill (2019 р.) – щодо правових підходів у США [22]. Особливу увагу приділено працям Ю.С. Ющенка, у яких досліджуються геоморфологічні процеси в річках Прикарпаття [12; 13].

Мета та завдання дослідження. Метою дослідження є аналіз нормативно-правового регулювання руслоочисних робіт у гірських річках Прикарпаття, виявлення ключових проблем, оцінювання екологічних наслідків і пошук можливостей удосконалення на основі міжнародного досвіду.

Основними завданнями дослідження є:

- вивчення чинної нормативно-правової бази України у сфері руслоочисних робіт;
- дослідження практичних прикладів правового регулювання в ЄС, США та Канаді;
- оцінювання потенційних екологічних ризиків, пов'язаних із втручанням у річкові русла;
- формулювання пропозицій щодо вдосконалення українського законодавства з урахуванням міжнародного досвіду.

Методи та матеріали дослідження. Методологічною основою дослідження є: метод правового аналізу – для вивчення законодавства у сфері управління водними ресурсами; порівняльно-правовий метод – для аналізу зарубіжних моделей; системний підхід – для інтеграції правових, екологічних і географічних факторів.

Виклад основного матеріалу з обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Гідрологічний режим річки – це сукупність таких характеристик, як швидкість течії, об'єм і сезонність стоку, температурний і кисневий баланс. Ці параметри є визначальним для водних біоресурсів. Втручання в цей режим, спричинене проведенням руслоочисних робіт, неминує призводить до низки негативних змін, як-от порушення нерестовищ, зниження біорізноманіття, погіршення якості води та руйнування природних річкових структур, що виконують важливі екологічні функції. Особливо вразливими до таких змін є гірські водотоки, де навіть локальне втручання може спричинити каскадні екосистемні наслідки на значній території.

Вивчення прикладів руслоочисних робіт, здійснених у регіоні протягом останнього десятиліття, виявило низку системних проблем. У низці випадків руслоочисні роботи виконувалися з комерційною метою – фактично прикривали видобування гравію та піску.

Зокрема, протягом 2012–2015 рр. в Івано-Франківській області фіксувалися масштабні зловживання під виглядом проведення руслоочисних робіт. Замість виконання природоохорон-

них заходів згідно з місцевим Положенням про руслоочисні роботи, фактично здійснювався системний і неконтрольований видобуток піску, гальки та гравію. Це призводило до руйнування річкових русел, порушення гідроморфологічного балансу, ерозії берегів та дестабілізації екосистем.

Значну роль у викритті цих зловживань відіграла Ольга Галабала – громадська активістка, юристка та, на той час, заступниця голови Івано-Франківської обласної ради. У своїх публікаціях вона викривала схеми з використанням «дозволів на руслоочистку» для прикриття комерційного видобутку гравію, уживаючи термін «шутрова мафія». У результаті активного громадського тиску та медійної кампанії відповідне «Положення про руслоочисні роботи в Івано-Франківській області» було офіційно скасоване [23].

Цей прецедент підкреслив небезпеку неузгоджених нормативних положень, відсутності прозорого контролю та формального підходу до екологічної безпеки. Він також посилив потребу в інтегрованому регулюванні, заснованому на оцінці впливу на довкілля, участі громадськості, прозорих дозвільних механізмах.

Яскравим ілюстративним прикладом є ситуація в басейні річки Бистриця Солотвинська. Після руслоочисних робіт, проведених у межах села Угринів (Івано-Франківська область), місцеві мешканці зафіксували активізацію процесів розмиву берегів і пониження рівня води, що призвело до підтоплень під час паводків і зменшення глибини основного русла [24].

Наслідком таких зловживань стала втрата довіри місцевих громад до руслоочисних заходів як таких, що нібито покликані захищати від паводків, але насправді можуть завдавати ще більшої шкоди.

Такий досвід лише підтверджує важливість інтегрованого підходу до регулювання руслоочисних робіт, де ключову роль відіграють екологічна безпека, прозорість процедур і узгодженість з басейновим управлінням.

Аналіз місцевих програм, як-от «Регіональна програма робіт з розчистки та регулювання русел річок Чернівецької області на 2015–2019 рр.» чи «Програма комплексного протипаводкового захисту в басейні р. Тиси», свідчить про спроби систематизувати виконання руслоочисних робіт на місцевому рівні [28; 29]. Проте відсутність загальнонаціональних стандартів та чіткого нормативного визначення поняття «руслоочисні роботи» призводить до фрагментарності та може мати наслідком завдання шкоди довкіллю.

Законопроект № 5442 «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо проведення робіт на землях водного фонду» від 29 квітня 2021 р., який мав на меті врегулювання процедури проведення робіт на землях водного фонду, не був ухвалений Верховною Радою України у зв'язку з виявленими корупційними ризиками та відсутністю механізмів контролю [27].

Це ще раз засвідчує потребу в системному та комплексному підході до регулювання таких робіт.

Варто відзначити, що відсутність наукового підходу до планування таких робіт часто призводить до порушення екологічної рівноваги. Серед основних негативних наслідків безконтрольного втручання можна виокремити:

- порушення гідрологічного режиму річки та посилення ерозійних процесів;
- зниження рівня підземних вод, що впливає на джерела водопостачання;
- знищення нерестовищ риб і порушення умов існування водної фауни;
- втрату природного русла та ландшафтної різноманітності.

Такий досвід демонструє важливість інтегрованого підходу до регулювання руслоочисних робіт, де ключову роль відіграють екологічна безпека, прозорість процедур і погодженість з басейновим управлінням.

У країнах Європейського Союзу, США та Канаді руслоочисні роботи регулюються жорсткими екологічними стандартами [5–11]. У Європейському Союзі така діяльність підпорядковується вимогам Водної рамкової директиви (2000/60/EC) [5], яка зобов'язує погоджувати будь-які інтервенції в русло із планами управління річковими басейнами. Відповідно до положень цієї директиви, забороняється погіршення екологічного статусу водних об'єктів без наяв-

ності обґрунтованих винятків. Окрім того, обов'язковою є процедура оцінювання впливу на довкілля для всіх масштабних або потенційно шкідливих проєктів, що визначено в Директиві 2011/92/EU та Директиві 2001/42/EC [6].

На практиці держави – члени ЄС (зокрема, Австрія, Німеччина, Франція) дозволяють руслоочисні роботи лише за умов крайньої необхідності – для захисту від повеней, за повної відсутності альтернатив і з дотриманням суворих вимог до екологічного моніторингу. В Австрії, згідно з Wasserrechtsgesetz 1959 (далі – WRG), кожне втручання в русло потребує екологічного обґрунтування та врахування гідроморфологічних вимог, закріплених у спеціальних планах догляду за водотоками (Gewässerpflegepläne) [25]. Подібний підхід застосовується в Німеччині на основі Wasserhaushaltsgesetz (далі – WHG), де, згідно зі ст. 27, прямо забороняється погіршення екологічного стану водних об'єктів. У кожній федеральній землі розробляються локальні процедури узгодження таких робіт, наприклад у Баварії чи Баден-Вюртемберзі [26].

У США регулювання руслоочисних робіт базується на Законі про чисту воду (Clean Water Act, 1972 р.), який зобов'язує отримувати дозвіл на здійснення робіт у руслі (розд. 404), що видається Армійським корпусом інженерів у координації з Агентством з охорони довкілля (далі – EPA) [8]. Додатково застосовується Національний закон про екологічну політику (далі – NEPA), що вимагає обов'язкового проведення Environmental Impact Statement (далі – EIS) – оцінювання впливу на довкілля, включно із громадськими обговореннями [7]. Закон про охорону видів, що зникають ((далі – ESA), 1973 р.), обмежує втручання в середовища існування охоронюваних видів, зобов'язує до погодження із FWS чи NMFS у разі потенційного негативного впливу [22].

На рівні практичного застосування в гірських регіонах США (Аппалачі, Сьєрра-Невада, Скелясті гори) широко застосовується принцип пріоритету відновлення природної морфології річок. Руслоочисні роботи там погоджуються з відповідними департаментами навколишнього середовища штатів, супроводжуються створенням буферних зон і впровадженням післяпроєктного моніторингу. Прикладом є програмний дозвіл на підтримання річкових русел у Каліфорнії, погоджений USACE і CDFW.

У Канаді регулювання відбувається на двох рівнях – федеральному та провінційному. Згідно із Законом про рибальство (Fisheries Act, R.S.C., 1985 р.), забороняється порушення природного середовища існування риб без спеціального дозволу, а руслоочисні заходи розглядаються як потенційно шкідливі [9]. Impact Assessment Act (2019 р.) передбачає обов'язкову процедуру оцінювання впливу на довкілля, з обов'язковим залученням громадськості та наукових інституцій [10]. Закон SARA (Species at Risk Act, 2002) встановлює обмеження щодо втручання в середовища існування рідкісних і таких, що зникають, видів [11].

Таблиця 1

Порівняльний аналіз підходів до регулювання руслоочисних робіт у різних країнах

Юрисдикція Країна	Законодавча база	Підходи до ОВД	Участь громадськості	Особливості	Джерело
Україна	Водний кодекс України; Закон України «Про ОВД».	Частково застосовується; є прогалини.	Мінімальна	Часто під виглядом руслоочистки – видобуток гравію.	[1; 2; 17]
ЄС	ВРД (2000/60/EC), 2011/92/EC.	Обов'язкова	Висока	Плани управління басейнами; заборона погіршення статусу вод.	[5; 6]
США	Clean Water Act; NEPA	Обов'язкова (EIS)	Дуже висока	Залучення Army Corps + EPA; особлива увага до endangered species.	[7; 8]
Канада	Fisheries Act; Impact Assessment Act	Обов'язкова	Висока	Залучення громад, подвійне регулювання (федеральне/провінційне).	[9–11]

На провінційному рівні прикладом є Британська Колумбія, де застосовуються Water Sustainability Act та Riparian Areas Protection Regulation. В Альберті руслоочисні роботи регулюються Water Act та передбачають систему екологічного ліцензування від Alberta Environment and Parks. Загалом, у Канаді віддається перевага природоорієнтованим методам і заходам з відновлення середовища.

Отже, міжнародна практика демонструє, що ефективне регулювання руслоочисних робіт можливе лише за умов наукового обґрунтування, інтеграції до басейнового управління, забезпечення екологічної відповідності й обов'язкової участі громадськості у процесах ухвалення рішень (табл. 1).

Запровадження подібних механізмів в Україні може суттєво зменшити екологічні ризики та підвищити ефективність регулювання.

Під час проведення цього дослідження встановлено, що чинне законодавство України, хоч і визнає доцільність проведення руслоочисних робіт у межах водного фонду, містить заборону на видобування піску, гальки та гравію з русел малих і гірських річок (ч. 4 ст. 86 Водного кодексу України).

Сама законодавча заборона на видобування піску, гальки та гравію в руслах малих і гірських річок має захисну функцію щодо збереження русла малих та гірських річок, покликана запобігти завданню шкоди довкіллю шляхом безпідставного видалення піску, гальки та гравію з русел таких річок.

Однак це створює правову колізію в разі необхідності проведення руслоочисних робіт на малих і гірських річках для відвернення негативних наслідків повені або запобігання їй у суто науково обґрунтованих випадках, оскільки на практиці фізичне очищення русла річки без вилучення твердих наносів, якими можуть бути той самий пісок, галька чи гравій у тому чи іншому вигляді, є неможливим.

Виходом із цієї ситуації може бути встановлення на законодавчому рівні виключних підстав, коли на основі рішень органів державної влади чи органів місцевого самоврядування дозволяється втручання в русло гірської річки. Таким випадком може бути **суто необхідність відвернення наслідків повені (стихійного лиха) чи інтереси національної безпеки в умовах воєнного чи надзвичайного стану.**

В інших випадках проведення будь-яких втручань у русло гірської річки має бути заборонено.

Водночас залишається дискусійним питання проведення розчищення русла гірської річки з метою відвернення імовірної повені внаслідок утворення наносів у річці.

Розв'язання цієї проблеми можливе шляхом надання законодавчого дозволу на проведення таких робіт виключно на підставі заходів, включених до Плану з інтегрованого управління річковим басейном (суббасейном), на основі наукового обґрунтування доцільності проведення таких робіт та позитивного висновку з оцінювання впливу на довкілля.

Варто відзначити, що натепер законодавчого визначення терміна «руслоочисні роботи», їх переліку в Україні немає.

На практиці цей термін використовується в підзаконних актах описово – переважно в контексті: днопоглиблювальних робіт, берегоукріплення, усунення перешкод течії води (заторів, наносів, деревини тощо), відновлення пропускної здатності русла.

Це створює прогалину, яку можуть використовувати для зловживань, під виглядом руслоочистки здійснювати видобуток гравію.

З огляду на відсутність в законодавстві України чіткого визначення терміна «руслоочисні роботи» та того, що входить до переліку цих робіт, у цій статті пропонується авторське трактування, яке узагальнює положення нормативно-технічної документації, регіональних програм і міжнародного досвіду правового регулювання втручання в річкові русла.

Основною метою руслоочисних робіт як таких, що здійснюються для відвернення наслідків повені або запобігання їй, є зниження гідралічного навантаження на береги, стабілізація руслових

процесів і забезпечення проходження паводкових вод, особливо в зонах мостових переходів. На цій основі до руслоочисних робіт доцільно відносити заходи, пов'язані з вилученням надлишкових твердих наносів (відкладів), деревини, чагарників і побутового сміття з русел річок.

На основі викладеного можна сформулювати визначення поняття «руслоочисні роботи» – інженерно-технічні заходи, спрямовані на відновлення або підтримання пропускної здатності русла водотоку шляхом вилучення наносів, завалів, сторонніх предметів, деревини, без зміни природних чи проєктних параметрів русла, з метою відвернення наслідків повені, досягнення безпечного функціонування гідротехнічних споруд, охорони прибережної інфраструктури, а також стабілізації гідрологічного режиму та запобігання підтопленням.

Автор пропонує, що руслоочисні роботи, за винятком необхідності відвернення наслідків повені (стихійного лиха) чи вчинення дій в інтересах національної безпеки в умовах воєнного чи надзвичайного стану, мають проводитись на основі Плану управління річковим басейном; перелік необхідних робіт має плануватися на основі акта обстеження водного об'єкта; включенню до Плану управління річковим басейном конкретних руслоочисних робіт має передувати наукове обґрунтування, яке має розроблятися на основі обстеження ділянок водних об'єктів органами місцевого самоврядування за місцем розташування водного об'єкта, разом із компетентними органами державної влади й органів управління, які реалізують державну політику у сфері управління і захисту довкілля та водних об'єктів (зокрема: Держводагентства, Держгеонадр, Держрибагентства, Держлісагентства (у разі проведення руслоочисних робіт у лісах), Укравтодору (у разі проведення робіт в експлуатаційних мостових зонах)). За результатами обстеження водних об'єктів має бути складено акт обстеження, у якому визначаються необхідність та доцільність проведення руслоочисних робіт із детальним зазначенням конкретних заходів, які необхідно здійснити; наукове обґрунтування з оцінюванням впливу на довкілля (ОВД) має бути обов'язковим; погоджений усіма сторонами акт обстеження та запропонований ними детальний перелік заходів із руслоочисних робіт, а також місця їх проведення, мають бути підставою для розроблення відповідного проєкту проведення руслоочисних робіт; розроблений проєкт руслоочисних робіт має включати: параметри, обсяги, місця видалення матеріалу, умови укріплення берегів, заходи із громадського контролю та післяпроєктного моніторингу; проєкт руслоочисних робіт є підставою для включення конкретних видів руслоочисних робіт до Плану управління річковим басейном; результати виконання руслоочисних робіт фіксуються в актах, які підписуються всіма сторонами; у разі вилучення мінеральної сировини (пісок, гравій) її облік і реалізація мають здійснюватися через систему електронних аукціонів з надходженням 100% доходу до місцевих бюджетів для подальшого спрямування цих коштів для реалізації природоохоронних заходів; запровадити кримінальну відповідальність за самовільне або надлишкове втручання в русло річки; визначити екосистемні критерії допустимості втручання: поріг зміни руслових процесів, вплив на нерестовища, гідрологічний режим, рівень підземних вод.

Ураховувати принципи Водної рамкової директиви ЄС (2000/60/ЕС), адаптувати дозвільні механізми США (NEPA, Clean Water Act) з акцентом на громадське обговорення та незалежну експертизу; запозичити канадську практику розподілу відповідальності між федеральним і місцевим рівнями управління.

Очікувані результати запровадження нової моделі. Запровадження запропонованої нормативної моделі дасть змогу досягти таких результатів:

- підвищення прозорості процесу руслоочисних робіт;
- зменшення кількості несанкціонованих втручань у річкові екосистеми;
- покращення екологічної безпеки й ефективності управління паводками;
- надходження коштів від реалізації вилученої мінеральної сировини до місцевих бюджетів із цільовим використанням на природоохоронні заходи;
- зміцнення довіри громад до механізмів управління річками.



Рис. 1. Запропонована автором модель погодження руслоочисних робіт

Отже, удосконалення нормативного регулювання руслоочисних робіт в Україні має здійснюватися на основі інтегрованого підходу, поєднувати екологічні гарантії, управлінську ефективність і прозорі механізми взаємодії між державою, місцевими громадами та бізнесом.

Висновки. Проведене дослідження засвідчило, що руслоочисні роботи в гірських річках Прикарпаття є необхідними з погляду гарантування гідрологічної безпеки, захисту населення від паводків і збереження інфраструктури. Водночас відсутність у чинному законодавстві України чіткого визначення поняття «руслоочисні роботи», узгоджених процедур і екологічних стандартів створює значні ризики для навколишнього природного середовища.

На практиці така ситуація призводить до порушення морфологічної рівноваги річкових систем, знищення нерестовищ, зниження рівня ґрунтових вод і підвищення ризику незаконного видобутку корисних копалин під виглядом руслоочисних заходів. Відсутність наукового підходу та прозорих механізмів контролю лише поглиблює ці проблеми.

Досвід країн Європейського Союзу, США та Канади свідчить про доцільність інтегрованого, екосистемного підходу до регулювання втручання в річкові русла, де обов'язковими є оцінювання впливу на довкілля, погодження з басейновими планами управління, участь громадськості та пріоритет природоорієнтованих рішень.

У межах цієї статті запропоновано авторське визначення руслоочисних робіт, сформульовано практичні рекомендації щодо вдосконалення українського законодавства, серед яких:

- законодавче визначення руслоочисних робіт як дій, що не змінюють морфологію річки, але сприяють її гідравлічній безпеці;
- повна законодавча заборона проведення руслоочисних робіт на гірських річках, за винятком відвернення наслідків стихійного лиха (повені) чи в інтересах національної безпеки в умовах воєнного чи надзвичайного стану, а також запобігання імовірній повені;
- обов'язкове включення руслоочисних робіт, проведення яких є необхідним для запобігання імовірній повені, до планів управління річковими басейнами на основі актів обстеження та наукових обґрунтувань; – запровадження прозорої дозвільної системи із залученням органів місцевого самоврядування та галузевих відомств;
- встановлення екологічних критеріїв допустимості втручання в річки, зокрема щодо впливу на нерестовища, підземні води, гідрологічний режим;

- використання принципів і підходів Водної рамкової директиви ЄС, NEPA (США), Impact Assessment Act (Канада) під час формування процедур планування та контролю;
- обов'язковий екологічний моніторинг, громадський контроль та електронний облік вилучених ресурсів із надходженням прибутку до місцевих бюджетів.

Застосування такої моделі дасть змогу забезпечити баланс між безпековими, інженерними й екологічними інтересами суспільства, сприятиме сталому управлінню водними ресурсами, підвищить прозорість у сфері руслоочисних робіт і мінімізує ризики незаконного використання природних ресурсів. Ефективне регулювання руслоочисних робіт можливе лише за умов наукового обґрунтування, інтеграції до басейнового управління, забезпечення екологічної відповідності й обов'язкової участі громадськості у процесах ухвалення рішень.

Новизна дослідження. У межах дослідження сформульовано цілісну наукову модель правового регулювання руслоочисних робіт у гірських річках України, яка поєднує вимоги екологічної безпеки, принципи інтегрованого управління водними ресурсами й адаптацію міжнародного досвіду.

Наукова новизна дослідження полягає в такому:

- уперше запропоновано авторське визначення поняття «руслоочисні роботи» як інженерно-технічних заходів, спрямованих на підтримання пропускну здатності русла без зміни його природних або проєктних параметрів;
- обґрунтовано доцільність встановлення законодавчої заборони на проведення руслоочисних робіт у гірських річках, за винятком випадків усунення наслідків стихійних лих або загроз національній безпеці, а також за умови науково підтвердженої потреби запобігання імовірній повені;
- уперше акцентовано на необхідності інституалізації руслоочисних робіт у планах управління річковими басейнами, що дає змогу інтегрувати їх у системне басейнове управління;
- деталізовано механізм обґрунтування та погодження руслоочисних робіт: акт обстеження, наукове обґрунтування, ОВД, проєкт, моніторинг, електронний облік;
- запропоновано модель фінансової прозорості: реалізація вилучених ресурсів через аукціони з надходженням коштів до місцевих бюджетів на природоохоронні заходи;
- систематизовано міжнародну практику регулювання руслових втручань (ЄС, США, Канада), визначено шляхи її адаптації до українських умов через поєднання дозвільних процедур, громадської участі та превентивних екологічних оцінок.

Список використаних джерел:

1. Водний кодекс України. *Відомості Верховної Ради України*. 1995. № 24. Ст. 189.
2. Про оцінку впливу на довкілля : Закон України № 2059–VIII від 23.05.2017 р.
3. Про стратегічну екологічну оцінку : Закон України № 2354–VIII від 20.03.2018 р.
4. Державне агентство водних ресурсів України. URL: <https://www.davr.gov.ua> (дата звернення: 23.06.2025).
5. Директива 2000/60/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 23.10.2000 р. про встановлення рамок Співтовариства у сфері водної політики (Water Framework Directive).
6. Директива 2011/92/ЄС про оцінку впливу деяких державних і приватних проєктів на довкілля (зі змінами за Директивою 2014/52/ЄС).
7. National Environmental Policy Act (NEPA), 1969. United States Environmental Protection Agency (EPA). URL: <https://www.epa.gov/nepa> (дата звернення: 23.06.2025).
8. Clean Water Act, 1972. U.S. Army Corps of Engineers. URL: <https://www.usace.army.mil> (дата звернення: 23.06.2025).
9. Fisheries Act, R.S.C. 1985 / Government of Canada. URL: <https://www.dfo-mpo.gc.ca> (дата звернення: 23.06.2025).
10. Impact Assessment Act, S.C. 2019. P. 28 / Government of Canada. URL: <https://www.canada.ca> (дата звернення: 23.06.2025).
11. Species at Risk Act (SARA), S.C. 2002. P. 29 / Government of Canada.

12. Ющенко Ю. С. Геоморфологічні зміни русел гірських річок Прикарпаття. Чернівці : Рута, 2014.
13. Ющенко Ю. С., Луцак О. М. Сучасні тенденції динаміки русел річок Карпатського регіону. *Вісник Черкаського університету*. Серія «Географія». 2017. Вип. 2. С. 118–123.
14. Ющенко Ю. С., Дзюбановський І. О. Геоморфологічна оцінка процесів руслоформування в умовах техногенного впливу (на прикладі басейну р. Прут). *Вісник Львівського університету*. Серія «Географічна». 2013. Вип. 43. С. 168–174.
15. Ющенко Ю. С. Геоморфологічна оцінка екзогенних процесів у басейнах гірських річок Чернівецької області. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*. 2014. Вип. 20. С. 102–107.
16. Ющенко Ю. С., Луцак Я. М. Сучасні тенденції трансформації річкових долин у гірській частині басейну Прута. *Науковий вісник Чернівецького університету*. Серія «Географія». 2017. Вип. 786. С. 65–69.
17. Яцюк О. М. Інтегроване управління водними ресурсами: виклики та перспективи. *Екологічний вісник*. 2021. № 3. С. 35–40.
18. Рибак Н. В. Екологічні наслідки руслоочисних заходів у малих річках України. *Гідроекологічний журнал*. 2020. № 2. С. 22–29.
19. Кузьменко В. А., Рибак Н. В. Екологічна оцінка впливу руслоочисних робіт у гірських регіонах. *Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України*. 2020. Вип. 30 (3). С. 112–118.
20. Горєлов Ю. М. Правові механізми охорони водних об'єктів в Україні: проблеми та перспективи. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. Серія «Право». 2019. № 4 (112). С. 76–80.
21. Belletti L., Rinaldi M., Buijse A. D., et al. Characterizing river hydromorphology for assessing environmental flow. *Journal of Environmental Management*. 2015. Vol. 157. P. 147–157.
22. Hill C. M. Regulatory Approaches to River Channel Modification in the U.S.: Environmental Safeguards and Challenges. *Water Policy*. 2019. Vol. 21 (6). P. 1103–1115.
23. Галабала О. Півтора роки боротьби із шутровою мафією дали результат – Положення про руслоочисні роботи скасували. *Інформаційний портал Мережі вільних людей «Воля України»*. 5 жовтня 2016 р. URL: <https://old.volya.ua/news/3467> (дата звернення: 23.06.2025).
24. У селі Угринів після очищення Бистриці Солотвинської сталися підтоплення. *Галка*. URL: <https://galka.if.ua/u-seli-ugryniv-pislya-ochyshhennya-bistryczy-solotvynskoyi-stalytsya-pidtoplennya/> (дата звернення: 23.06.2025).
25. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft. Wasserrechtsgesetz 1959 (WRG). Австрія. URL: <https://www.bml.gv.at> (дата звернення: 23.06.2025).
26. Umweltbundesamt (Федеральне агентство з охорони довкілля Німеччини). URL: <https://www.umweltbundesamt.de> (дата звернення: 23.06.2025).
27. Проект закону про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо проведення робіт на землях водного фонду (реєстр. № 5442 від 29.04.2021 р.). *Верховна Рада України*. URL: <https://itd.rada.gov.ua/BILLINFO/Bills/Card/26427> (дата звернення: 23.06.2025).
28. Регіональна програма робіт з розчистки та регулювання русел річок Чернівецької області на 2015–2019 рр. : розпорядження Чернівецької ОДА від 25.09.2015 р. № 644-р. URL: <https://dpbuvr.gov.ua/wp-content/uploads/2015/03/Регіональна-програма-робіт-з-розчистки-та-регулювання-русел-річок-Чернівецької-області-на-2015-2019-роки-№644-р-від-25-09-2015.pdf> (дата звернення: 23.06.2025).
29. Програма комплексного протипаводкового захисту в басейні р. Тиса. *Басейнове управління водних ресурсів річки Тиса*. URL: https://buvrtysa.gov.ua/newsite/?page_id=115 (дата звернення: 23.06.2025).

References:

1. Verkhovna Rada of Ukraine. (1995). Water Code of Ukraine. *Information of the Verkhovna Rada of Ukraine*, 24, Article 189 [in Ukrainian].
2. Verkhovna Rada of Ukraine. (2017). Law of Ukraine on Environmental Impact Assessment № 2059–VIII of May 23, 2017 [in Ukrainian].
3. Verkhovna Rada of Ukraine. (2018). Law of Ukraine on Strategic Environmental Assessment № 2354–VIII of March 20, 2018 [in Ukrainian].
4. State Agency of Water Resources of Ukraine. (2025). Official website. Retrieved 29.09.2025 from <https://www.davr.gov.ua>
5. European Parliament and Council. (2000). Directive 2000/60/EC establishing a framework for Community action in the field of water policy (Water Framework Directive).
6. European Parliament and Council. (2011). Directive 2011/92/EU on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment (as amended by Directive 2014/52/EU).

7. United States Environmental Protection Agency. (1969). National Environmental Policy Act (NEPA). Retrieved 29.09.2025 from <https://www.epa.gov/nepa>
8. U.S. Army Corps of Engineers. (1972). Clean Water Act. Retrieved 29.09.2025 from <https://www.usace.army.mil>
9. Government of Canada. (1985). Fisheries Act. Retrieved 29.09.2025 from <https://www.dfo-mpo.gc.ca>
10. Government of Canada. (2019). Impact Assessment Act, S.C. 2019, c. 28. Retrieved 29.09.2025 from <https://www.canada.ca>
11. Government of Canada. (2002). Species at Risk Act (SARA), S.C. 2002, c. 29.
12. Yushchenko, Y. S. (2014). Geomorphological changes of mountain river channels in the Prykarpattia region. Chernivtsi: Ruta [in Ukrainian].
13. Yushchenko, Y. S., & Lutsak, O. M. (2017). Current trends in the dynamics of river channels in the Carpathian region. *Visnyk ChNU. Geography*, 2, 118–123 [in Ukrainian].
14. Yushchenko, Y. S., & Dzyubanovskyi, I. O. (2013). Geomorphological assessment of channel formation under technogenic impact (on the example of the Prut basin). *Visnyk of Lviv University. Series Geography*, 43, 168–174 [in Ukrainian].
15. Yushchenko, Y. S. (2014). Geomorphological assessment of exogenous processes in the basins of mountain rivers in Chernivtsi region. *Problems of Continuous Geographic Education and Cartography*, 20, 102–107 [in Ukrainian].
16. Yushchenko, Y. S., & Lutsak, Ya. M. (2017). Current trends in the transformation of river valleys in the mountainous part of the Prut basin. *Scientific Bulletin of Chernivtsi University: Geography*, 786, 65–69 [in Ukrainian].
17. Yatsiuk, O. M. (2021). Integrated water resources management: challenges and prospects. *Environmental Bulletin*, 3, 35–40 [in Ukrainian].
18. Rybak, N. V. (2020). Environmental consequences of riverbed-cleaning measures in small rivers of Ukraine. *Hydroecological Journal*, 2, 22–29 [in Ukrainian].
19. Kuzmenko, V. A., & Rybak, N. V. (2020). Environmental assessment of the impact of riverbed-cleaning works in mountainous regions. *Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine*, 30 (3), 112–118 [in Ukrainian].
20. Horelov, Yu. M. (2019). Legal mechanisms for protecting water bodies in Ukraine: problems and prospects. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Series: Law*, 4 (112), 76–80 [in Ukrainian].
21. Belletti, L., Rinaldi, M., Buijse, A. D., et al. (2015). Characterizing river hydromorphology for assessing environmental flow. *Journal of Environmental Management*, 157, 147–157.
22. Hill, C. M. (2019). Regulatory approaches to river channel modification in the U.S.: Environmental safeguards and challenges. *Water Policy*, 21 (6), 1103–1115.
23. Halabala, O. (2016, October 5). One and a half years of struggle with the gravel mafia yielded results – Regulation on riverbed-cleaning works canceled. *Volya Ukrainy*. Retrieved 29.09.2025 from <https://old.volya.ua/news/3467> [in Ukrainian].
24. Galka. (n.d.). In the village of Uhryniv, flooding occurred after the cleaning of the Bystrytsia Solotvynska River. Retrieved 29.09.2025 from <https://galka.if.ua/u-seli-ugryniv-pislya-ochyshhennya-bistryczy-solotvynskoyi-stalytsya-pidtoplennya/> [in Ukrainian].
25. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft. (1959). Wasserrechtsgesetz 1959 (WRG), Austria. Retrieved 29.09.2025 from <https://www.bml.gv.at> [in German].
26. Umweltbundesamt. (n.d.). Federal Environment Agency of Germany. Retrieved 29.09.2025 from <https://www.umweltbundesamt.de> [in German].
27. Verkhovna Rada of Ukraine. (2021). Draft Law on Amendments to Certain Legislative Acts of Ukraine Regarding Works on Water Fund Lands (No. 5442, April 29, 2021). Retrieved 29.09.2025 from <https://itd.rada.gov.ua/BILLINFO/Bills/Card/26427> [in Ukrainian].
28. Chernivtsi Regional State Administration. (2015). Regional program for riverbed clearing and regulation works in the Chernivtsi region for 2015–2019 (Order No. 644-r of September 25, 2015). Retrieved 29.09.2025 from <https://dpbuvr.gov.ua/wp-content/uploads/2015/03/Регіональна-програма-робіт-з-розчистки-та-регулювання-русел-річок-Чернівецької-області-на-2015-2019-роки-№644-р-від-25-09-2015.pdf> [in Ukrainian].
29. Tysa River Basin Water Resources Management Authority. (n.d.). Comprehensive flood protection program in the Tysa River Basin. Retrieved 29.09.2025 from https://buvrtysa.gov.ua/newsite/?page_id=115 [in Ukrainian].

Дата надходження статті: 12.03.2025

Дата прийняття статті: 20.11.2025

Опубліковано: 30.12.2025



РОЗДІЛ III

Економічна та соціальна географія

УДК 314.15(477:4)

DOI <https://doi.org/10.32782/geochasvnu.2025.6.06>

Ірина Мандрик

кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри економічної та соціальної географії,
Волинський національний університет імені Лесі Українки
mandryk2008@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9760-0130>

Анастасія Перевозник

здобувачка магістерського рівня за спеціальністю С6 «Географія та регіональні студії»,
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Na1004ka.p@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2296-0307>

ПРОСТОРОВІ ОСОБЛИВОСТІ МІГРАЦІЇ УКРАЇНЦІВ У КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО МІГРАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ

Анотація. Досліджено просторові особливості міграції українців у взаємозв'язку із загальноєвропейськими міграційними процесами. Проаналізовано динаміку та географію міграційних потоків українців до країн Європи у 2010–2024 роках. Розглянуто та зроблено порівняння трьох етапів розвитку міграційних процесів в Україні: до анексії Криму й окупації Донецької та Луганської областей російським агресором у 2014 році; від 2014 року до пандемії COVID-19; період повномасштабного вторгнення російської федерації (від 24 лютого 2022 року). Висвітлено сучасні тенденції міграції населення України до європейських країн під впливом війни. Визначено тенденцію до переорієнтації міграції українців від пострадянських країн до країн Європи. Виявлено територіальні відмінності міграцій українців в європейському міграційному просторі. Встановлено, що після повномасштабного вторгнення Росії на територію України найбільшу кількість українських мігрантів прийняли Німеччина, Польща та Чехія. За кількістю українських біженців на 1 000 жителів лідерами є Молдова, Чехія та Естонія, тобто переважно невеликі за чисельністю населення країни.

Ключові слова: Європа, Україна, міграції населення, мігрант, міграційний процес, міграційний простір.

Mandryk Iryna, Perevoznyk Anastasiia. SPATIAL FEATURES OF UKRAINIAN MIGRATION IN THE CONTEXT OF THE EUROPEAN MIGRATION SPACE

Abstract. The aim of the article is to study the spatial features of Ukrainian migration in relation to pan-European migration processes. The dynamics and geography of Ukrainian migration flows to European countries in 2010–2024 are analyzed. Three stages of the development of migration processes in Ukraine are considered and compared: before the annexation of Crimea and the occupation of Donetsk and Luhansk regions by the Russian aggressor in 2014; from 2014 to the COVID-19 pandemic; the period of the full-scale invasion of the Russian Federation (from February 24, 2022). It is noted that Europe is the most attractive region for Ukrainian migrants. It was found that before the full-scale invasion of Russia into Ukraine, the largest share of Ukrainian migrants in European countries was labor migrants, who were most numerous in Poland, Russia, the Czech Republic and Italy. It is indicated that during the COVID-19 pandemic, the main trend was general stagnation and reduction in population mobility, caused by restrictions on international travel, quarantine measures and the threat of infection. The current trends in migration of the Ukrainian population to European countries under the influence of the war are highlighted. It is noted that the Russian aggression influenced the choice of the destination country for finding employment, as a clear shift in the direction of migration from Russia and other post-Soviet countries in favor of European countries, especially Poland and Germany, is becoming noticeable. Territorial differences in the migration of Ukrainians in the

European migration space during the war are revealed. It is established that after the Russian aggression, Germany, Poland and the Czech Republic accepted the largest number of Ukrainian migrants. The leaders in terms of the number of Ukrainian refugees per 1,000 inhabitants are Moldova, the Czech Republic and Estonia, that is, mostly small countries in terms of population. The Czech Republic is one of the leading countries in terms of both the total number of Ukrainian migrants and their number per 1000 inhabitants.

Key words: Europe, Ukraine, population migration, migrant, migration process, migration space.

Актуальність теми дослідження. Нині Європа є одним із найпривабливіших регіонів для мігрантів і характеризується найбільшою активністю міграційних рухів серед усіх інших регіонів світу. За даними Міжнародної організації з міграцій (далі – МОМ), станом на 1 січня 2023 р. в Європі проживало 448,8 млн осіб, із них 27,3 млн осіб (6,1%) не були громадянами європейських країн, а 42,4 млн осіб (9%) народилися за межами Європи. На кінець 2023 р. кількість вимушено переміщених осіб і осіб без громадянства в Європі становила 22,5 млн [20].

У контексті європейського міграційного простору Україна посідає особливе місце, адже із часу здобуття незалежності демонструє найвищі показники як внутрішньої, так і зовнішньої мобільності населення серед країн Європи. Мотиви, якими керувалися українці для пошуку іншого місця проживання, змінювалися протягом років. Якщо до анексії Криму та часткової окупації Донецької та Луганської областей у 2014 р. громадяни України мігрували до європейських країн здебільшого в пошуках вищого соціально-економічного рівня життя, то після початку російської агресії пріоритетом став пошук безпечних умов життя. Повномасштабне вторгнення Росії на територію України призвело до безпрецедентного притоку до Європи людей, які тікають від війни, переважно жінок і дітей, що спровокувало кризу біженців і гуманітарну кризу несподіваного масштабу в Європі після Другої світової війни [16]. Тому актуальною для дослідження є переорієнтація напрямків міграції українців від країн, що перебували у складі СРСР, до країн Європи під впливом російської агресії, а також сучасні тенденції та просторові особливості міграцій населення України у взаємозв'язку із загальноєвропейськими тенденціями.

Стан вивчення питання з аналізом основних праць. У вітчизняній суспільно-географічній науці теоретичні та методичні аспекти дослідження міграцій населення ґрунтовно розроблені у працях В. Джамана, С. Западнюк, О. Позняка, С. Пугача, О. Ровенчака. Однак більшість публікацій, які присвячені міграціям населення України, висвітлюють переважно економічні аспекти. Зокрема, особливості міграції між Україною та країнами Європи, методи її регулювання та наслідки для міграційних процесів в Україні та Європі досліджують М. Абрамова, І. Грінько [17], З. Атаманчук, К. Барчук, Д. Оришко [1], А. Магдич [8], О. Малиновська [9]. Особливості трудової міграції українців до країн Європи розглянуті в публікаціях Е. Лібанової, О. Позняка [7], Т. Рибаків [13]. Вплив пандемії COVID-19 на міграційні процеси в Україні висвітлено у статті В. Засименко [6]. Після повномасштабного вторгнення Росії на територію України тема вимушеної міграції українців набула особливої актуальності в суспільно-географічних дослідженнях. Так, географічні аспекти вимушеної міграції населення України розглядали у своїх публікаціях такі науковці, як Я. Белінська, О. Шевчук [2], Д. Венгрин [3], В. Джаман, Я. Джаман [4], А. Перевозник, І. Мандрик [12], І. Хільчевська [16], Л. Філіпчук, О. Сирбу [15] та інші.

У зарубіжній науковій літературі теоретичні засади міграцій були розроблені англійським ученим Е. Ровенштейном [23]. Одним із найповніших академічних узагальнень міграційних процесів українців у Європі до 2016 р. є книга О. Федюк і М. Кіндлер, у якій авторки досліджують українську міграцію до ЄС у період із 1990-х до початку 2010-х рр., висвітлюють історичні корені цього явища, економічні мотиви трудових переміщень, гендерні та соціальні наслідки міграції, правові механізми її регулювання, а також національні особливості міграційних процесів до країн Центральної і Південної Європи [18]. Сучасні закордонні публікації присвячені переважно дослідженням міграцій українців до країн Європи в період війни. Зокрема, Юссі

С. Яухіайнен досліджує міграцію українців до ЄС внаслідок повномасштабного вторгнення Росії від 2022 р., умови та труднощі процесу реінтеграції українських мігрантів, вплив соціально-економічних і психологічних чинників на рішення повернутися, роль європейських країн і України в підтримці цих мігрантів [19]. У колективній публікації [22] досліджуються просторові особливості та чинники міграції українців у період війни, доводиться, що мережеві зв'язки між українцями за кордоном є ключовим чинником формування міграційних потоків, а цифрові інструменти можуть ефективно доповнювати офіційні дані для аналізу та планування міграційної політики. Однак сучасні тенденції та просторові особливості міграції українців до країн Європи в контексті європейського міграційного простору висвітлені не досить, що й зумовило вибір теми публікації.

Мета та завдання дослідження. Мета статті – висвітлити сучасні тенденції та просторові особливості міграцій населення України до країн Європи в контексті європейського міграційного простору. Відповідно до мети завдання публікації такі: проаналізувати динаміку та географію міграційних потоків українців до країн Європи у 2010–2024 рр.; висвітлити сучасні тенденції міграції населення України до європейських країн під впливом війни; виявити територіальні відмінності міграцій українців у європейському міграційному просторі.

Методи та матеріали дослідження. Дослідження міграцій населення України в контексті європейських міграційних процесів проводилося на основі системного підходу із застосуванням загальнонаукових методів, як-от аналіз і синтез, статистичний, історичний, порівняльно-географічний, узагальнення, систематизації та інші. Для наочного відображення результатів дослідження застосовано картографічний і графічний методи. Суспільно-географічне дослідження міграцій населення України до країн Європи проведене на основі аналізу статистичних матеріалів Державної міграційної служби України [5], Міжнародної організації з міграцій (МОМ) [11; 20], а також звітів Європейської комісії [24] та інших європейських інституцій.

Виклад основного матеріалу з обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Дослідження географії міграцій населення України до європейських країн потребує чіткого пояснення термінів «мігрант» і «біженець» із правового погляду. Вони не є синонімами, а позначають різні правові та соціальні категорії. Згідно з визначенням Управління Верховного комісара ООН у справах біженців, мігрант – це особа, яка проживає в іншій країні понад рік незалежно від причин переїзду, зокрема й добровільних. Натомість біженець розглядається як особа, яка змушена залишити свою країну через переслідування із причин раси, релігії, національності, належності до певної соціальної групи або політичних переконань і не може або не бажає скористатися захистом своєї держави [26].

Для оцінювання географії міграційних потоків населення України до Європи під впливом війни доцільно розглянути й порівняти три етапи розвитку міграційних процесів: до анексії Криму й окупації Донецької та Луганської областей російським агресором у 2014 р.; від 2014 р. до пандемії COVID-19; період повномасштабного вторгнення російської федерації (від 24 лютого 2022 р.). Тому під час аналізу міграційних потоків населення України на першому та другому етапах уживатимемо термін «мігрант», тоді як на третьому – «біженець», оскільки основна кількість українських мігрантів належать до цієї категорії. Термін «українці» уживаємо на позначення всіх громадян України.

Після здобуття незалежності трудова міграція з України посилилася наприкінці 1990-х рр. через економічні труднощі, що виникли після переходу до ринкової економіки. За кордоном працювали переважно чоловіки віком 30–44 роки, більшість з яких приїжджали із західних областей України. Українські трудові мігранти були зайняті насамперед у будівництві, домашньому догляді, сфері обслуговування та сільському господарстві, переважно в Польщі, Росії, Чехії та Італії.

Країнами, до яких було здійснено найбільшу кількість поїздок протягом 2010–2014 рр., були Польща (29,6 млн поїздок) та Росія (28,2 млн поїздок) (рис. 1). У період 2010–2012 рр. най-

більшу кількість виїздів з України було зафіксовано до Російської Федерації. У 2013 р. кількість поїздок українців до Польщі (7,02 млн) уперше перевищила кількість поїздок до Росії (6,22 млн). У 2014 р. Польща зберегла лідерські позиції, випередила Росію за кількістю поїздок на 1 429 228, або більш ніж на 5%. З роками ця різниця ставала все більш помітною. У 2015 р. до Польщі було здійснено 9,52 млн поїздок, натомість до Росії – 4,16 млн поїздок [10].

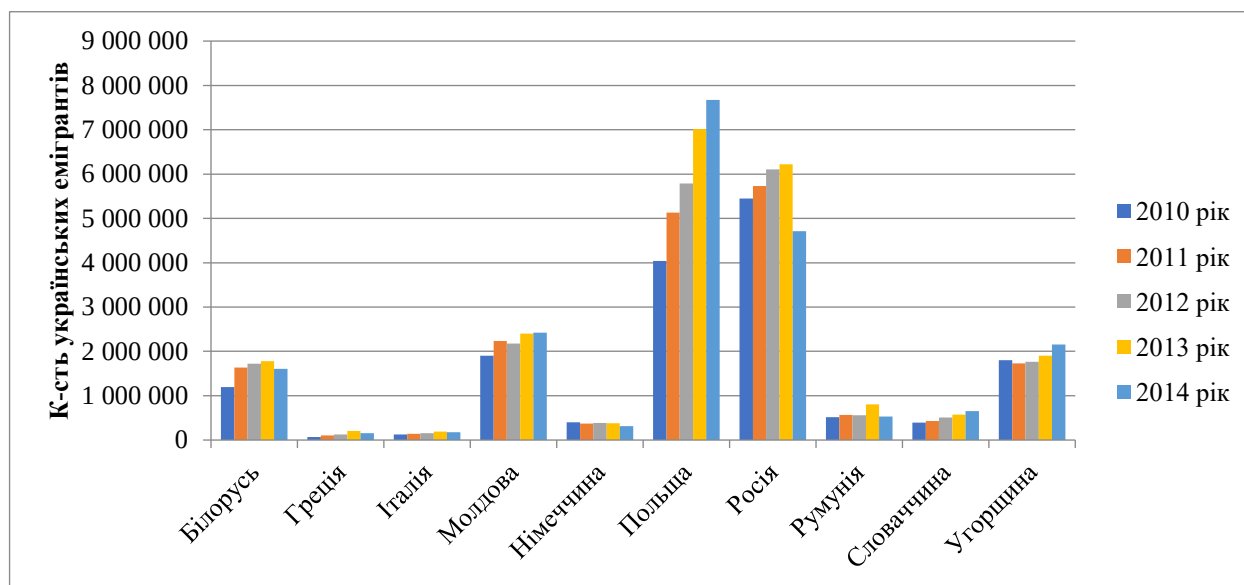


Рис. 1. Десять найбільш відвідуваних українськими громадянами протягом 2010–2014 рр. європейських країн (побудовано за: [5; 10])

У цей період, окрім Росії, основними країнами – реципієнтами українських мігрантів були інші країни колишнього Радянського Союзу, а саме Білорусь (7,9 млн поїздок) та Молдова (11,1 млн поїздок). Серед країн ЄС, окрім Польщі, значну кількість поїздок було здійснено до Угорщини (9,3 млн), Чехії (0,8 млн), Італії (0,79 млн), Греції (0,65 млн), Австрії (0,48 млн), Великої Британії (0,43 млн) та Іспанії (0,43 млн) (рис. 1).

Окрім трудової міграції, до 2014 р. громадяни України виїжджали до країн Європи на навчання. Згідно з моніторингом CEDOS, у період між 2000 і 2012 рр. кількість українських студентів, які навчалися за кордоном, зросла більш ніж у чотири рази, досягнувши приблизно 37 тис., до 2013–2014 навчального року 47,7 тис. громадян України були зараховані на денну форму навчання в іноземних університетах. Провідними європейськими країнами, що приймали українських студентів, були Польща (15 тис. студентів), Німеччина (9 тис.), Росія (6 тис.), а також Чехія, Італія, Іспанія, Франція та Велика Британія [20].

Російська агресія вплинула на вибір країни-призначення для пошуку працевлаштування, адже стає помітний чіткий зсув напрямку міграції з Росії на користь європейських країн, особливо Польщі, привабливість якої зросла із 7% у 2006 р. до 30% у 2015 р., тоді як привабливість Росії знизилася. Трудова міграція стає дедалі більш довгостроковою та включає більше молоді, жінок, міських жителів і людей із центру, півночі та сходу України. Розширення міграційних мереж і позитивний попередній трудовий досвід ще більше сприяють цій тенденції зростання наміру серед українських громадян шукати роботу за кордоном.

Надання Україні безвізового режиму з ЄС у 2017 р. сприяло активізації транскордонної мобільності. У період із червня 2017 р. по червень 2019 р. прикордонники зареєстрували 42,6 млн перетинів кордону ЄС громадянами України. Протягом наступного року безвізового режиму (червень 2018 р. – червень 2019 р.) українці здійснили 2,35 млн безвізових візитів до ЄС, що в 4,2 раза більше, ніж за попередній рік [21]. Абсолютним лідером серед країн,

до яких було здійснено найбільшу кількість поїздок за період 2016–2020 рр., була Польща (44,4 млн поїздок) (рис. 2).

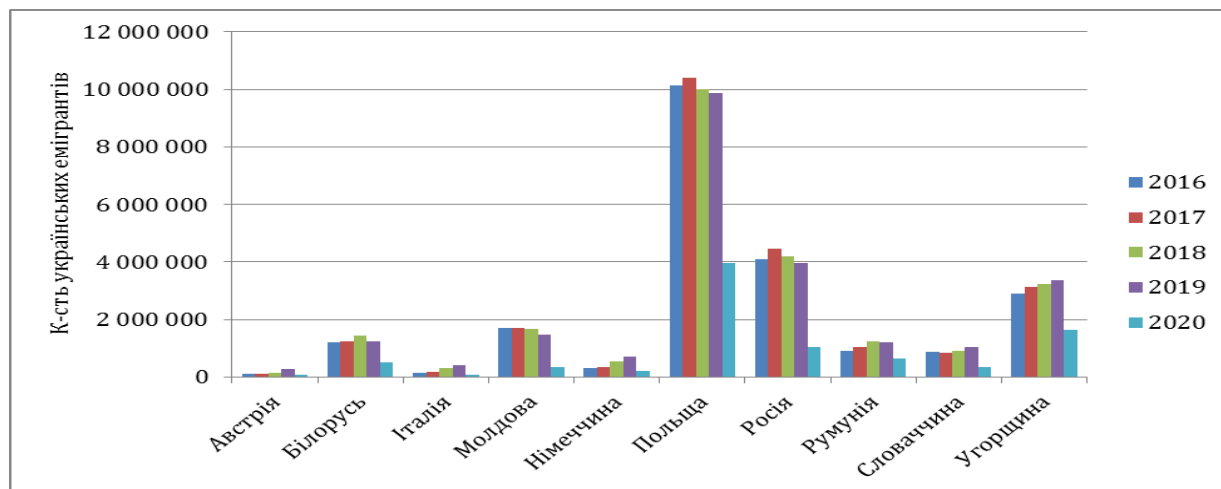


Рис. 2. Десять найбільш відвідуваних українськими громадянами протягом 2016–2020 рр. європейських країн (побудовано за: [5; 21])

Порівняно з періодом 2010–2014 рр. помітною стає тенденція до зменшення кількості поїздок до Росії. Якщо у 2013 р. цей показник становив 6,2 млн поїздок, то до 2019 р. знизився до 3,9 млн, тобто майже вдвічі після окупації українських територій у 2014 р. Також скоротилася міграція українців до Молдови та Білорусі, натомість збільшилася кількість поїздок до країн Європи, зокрема помітно зросла міграція до Угорщини. Іншими найбільш відвідуваними українцями європейськими країнами за період 2016–2020 рр. були: Італія (0,9 млн поїздок), Австрія (0,6 млн поїздок), Іспанія (0,6 млн поїздок), Греція (0,5 млн поїздок) (рис. 2). Загалом можна стверджувати, що українські мігранти все більше переорієнтовуються з міграцій із напрямку пострадянського простору до країн Європи.

У період пандемії COVID-19 міграційні процеси в Україні зазнали суттєвих змін як у контексті еміграції, так і імміграції. Основною тенденцією стала загальна стагнація та скорочення мобільності населення, спричинена обмеженнями на міжнародні поїздки, карантинними заходами та загрозою зараження.

Щодо еміграції українських громадян, відбулося тимчасове зниження виїзду за кордон, зокрема трудових мігрантів. За оцінками, кількість вибулих з України у 2020 р. зменшилася на 30,3% порівняно із 2018 р., що безпосередньо пов'язано з карантинними обмеженнями та глобальним скороченням економічної активності [6]. Найбільше постраждали ті мігранти, які працювали у сферах, що були закриті або скорочені під час локдаунів (готельний бізнес, ресторанна справа, сфера обслуговування). Приблизно 300–400 тис. українських трудових мігрантів (приблизно 10% від загальної кількості всіх мігрантів) повернулися додому навесні 2020 р. через пандемію. Це зумовлено тим, що низка країн, які є основними напрямками українських трудових мігрантів (зокрема, Польща, Чехія, Італія), запровадили обмеження на в'їзд іноземців або ж тимчасово припинили прийом робочої сили. Проте згодом спостерігалось поступове відновлення трудової міграції, особливо в сільськогосподарському та будівельному секторах, де відчувався дефіцит трудових ресурсів [6; 11].

Унаслідок російської агресії після 24 лютого 2022 р., окрім масштабних обсягів внутрішніх переміщень, величезна кількість населення України була змушена шукати притулку за кордоном, і європейські країни стали основним напрямком для українських біженців. Станом на 17 квітня 2025 р. в Європі було зареєстровано 6 357 тис. біженців з України, ще 560 тис. таких було зареєстровано за межами Європи [28].

За статистичними даними, що надає Operational Data Portal, країнами, які прийняли найбільшу кількість українських біженців на початок 2025 р., стали Німеччина – 1 243 445 осіб, Польща – 999 710 осіб, Чехія – 401 350 осіб, Велика Британія – 254 035 осіб, Іспанія – 235 680 осіб (за показником, який демонструє фактичну кількість українців, зареєстрованих на території окремої держави на конкретну дату зі статусом: особи під тимчасовим захистом; біженця; особи, яка користується подібною формою правового захисту). Усі інші країни Європи прийняли менше ніж 200 тис. українських біженців (рис. 3).

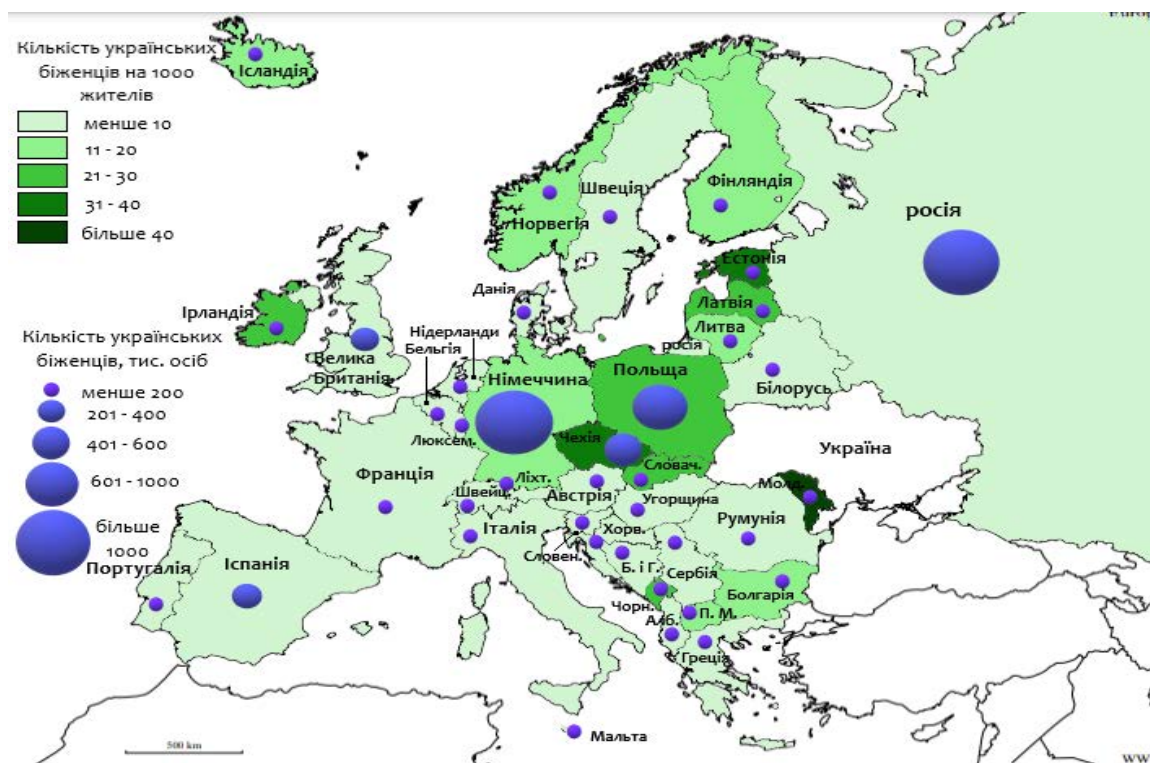


Рис. 3. Просторовий розподіл українських біженців у Європі (побудовано за: [24])

У Російській Федерації станом на червень 2024 р. кількість українських громадян становила 1 268 055 осіб, у Білорусі (станом на березень 2025 р.) – 44 260 осіб [27]. Щодо Росії, такий значний показник кількості українських біженців обґрунтовується тим, що значна частина громадян України, здебільшого з окупованих регіонів, щоб виїхати в будь-яку іншу сусідню країну, змушена була здійснювати цю поїздку саме через територію Росії, яка була єдиним доступним шляхом. Іншою причиною є примусовий вивіз громадян України на територію Росії. Тому не можна стверджувати, що показник є достовірним і відображає реальну ситуацію.

Для аналізу просторового розподілу українців у Європі, окрім абсолютного показника кількості українських біженців, нами було розраховано й проаналізовано відносний показник кількості українських біженців на 1 000 жителів станом на початок 2025 р. на основі даних Управління Верховного комісара ООН у справах біженців (UNHCR). Виявлено, що країнами-лідерами за відносним показником є Молдова (42,7 українських біженців на 1 000 жителів), Чехія (37,8 українських біженців на 1 000 жителів), Естонія (31,8 українських біженців на 1 000 жителів). У Німеччині та Польщі, які є лідерами за кількістю прийнятих біженців з України, цей показник порівняно нижчий – 14,8 та 26,2 українських біженців на 1 000 жителів відповідно. Винятком є Чехія, яка серед лідерів як за загальною кількістю українських мігрантів, так і за їх кількістю на 1 000 жителів (рис. 3). Отже, за загальною кількістю українських біженців лідерами є переважно великі країни Європи за площею і чисельністю населення, тоді як у розрахунку на 1 000 жителів у лідерах невеликі за чисельністю населення країни.

Висновки. Отже, Європа продовжує залишатися найпривабливішим напрямком для українських мігрантів. Після проголошення незалежності міграція українських громадян значно активізувалася, поступово зміщуючись від колишніх радянських республік до країн ЄС та інших європейських держав. На формування цих тенденцій суттєво вплинули економічні виклики, запровадження безвізового режиму з ЄС, а також збройна агресія Росії, яка значно прискорила процеси виїзду. Після 2022 р. європейські країни стали головним притулком для мільйонів громадян України, що свідчить про зміну стратегічного вектора міграції та необхідність вироблення довгострокових підходів до інтеграції українців у європейському суспільстві. Найбільше українських біженців прийняли Німеччина, Польща та Чехія.

Новизна дослідження. Проаналізовано динаміку та географію міграційних потоків українців до країн Європи у 2010–2024 рр. Висвітлено просторові особливості міграцій населення України до європейських країн під впливом війни.

Список використаних джерел:

1. Атаманчук З., Барчук К., Оришко Д. Міграційні процеси в Європі в умовах сучасних викликів і загроз. *Бізнес Інформ*. 2023. № 11. С. 6–11.
2. Белінська Я., Шевчук О. Вимушена міграція населення України під час війни. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2023. № 9 (09). С. 63–67. DOI: 10.32782/dees.9-11
3. Венгрин Д. До питання вимушених міграцій українців як чинника зміни розселенської структури (на прикладі країн ЄС). *Суспільно-географічні чинники розвитку регіонів* : матеріали IX Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Луцьк, 8–9 листопада 2024 р. / за ред. Ю. Барського, В. Лажніка. Луцьк : ФОП Мажула Ю., 2024. С. 103–105.
4. Джаман В., Джаман Я. Географія міграцій населення України: наслідки російської агресії. *Український географічний журнал*. 2024. № 1. С. 40–48. DOI: 10.15407/ugz2024.01.040.
5. Державна міграційна служба України : вебсайт. URL: <https://dmsu.gov.ua/> (дата звернення: 19.06.2025).
6. Засименко В. Вплив пандемії COVID-19 на міграційні процеси в Україні. *Магістерські студії*. 2021. № 21. С. 369–371.
7. Лібанова Е., Позняк О. Зовнішня трудова міграція з України: вплив COVID-19. *Демографія і соціальна економіка*. 2020. № 4 (42). С. 25–40. DOI: 10.15407/dse2020.04.025
8. Магдич А. Географія міграції населення України до країн Європи: аналіз політики інтеграції мігрантів у країнах призначення. *Академічний огляд*. 2022. № 1 (56). С. 92–99. DOI: 10.32342/2074-5354-2022-1-56-10
9. Малиновська О. Вірогідні наслідки євроінтеграції для розвитку міграційних процесів в Україні. *Демографія та соціальна економіка*. 2024. № 1 (55). С. 94–113. DOI: 10.15407/dse2024.01.094
10. Міграційний профіль України 2011–2015 рр. *Державна міграційна служба України*. URL: https://dmsu.gov.ua/assets/files/mig_profil/MP2015.pdf (дата звернення: 15.07.2025).
11. Міграція в Україні: цифри і факти. *МОМ, Агентство ООН з питань міграції*. 2021. URL: https://ukraine.iom.int/sites/g/files/tmzbd11861/files/documents/migration_in_ukraine_facts_and_figures_2021-ukr_web.pdf (дата звернення: 14.07.2025).
12. Перевозник А., Мандрик І. Європа в контексті міжнародних міграційних процесів. *Суспільно-географічні чинники розвитку регіонів* : матеріали IX Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Луцьк, 8–9 листопада 2024 р. / за ред. Ю. Барського, В. Лажніка, Луцьк : ФОП Мажула Ю., 2024. С. 100–103.
13. Рибаківа Т. Стан та перспективи трудової міграції між Україною та Європейським Союзом в умовах євроінтеграції. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство». 2016. Вип. 7. Ч. 3. С. 45–49.
14. Українські біженці після трьох років за кордоном. Четверта хвиля дослідження. *Центр економічної стратегії*. URL: https://ces.org.ua/refugees_fourth_wave/ (дата звернення: 26.06.2025).
15. Філіпчук Л., Сирбу О. Вимушена міграція і війна в Україні. *Cedos*. URL: <https://cedos.org.ua/researches/vumushena-migraciya-i-vijna-v-ukrayini-24-bereznua-10-cherhvnya-2022/> (дата звернення: 30.06.2025).
16. Хільчевська І. Вимушена міграція в умовах російсько-української війни: виклики для України, Європи, світу та в досягненні цілей сталого розвитку. *Географічна освіта і наука: виклики і поступ* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 140-річчю географії у Львівському університеті, м. Львів, 18–20 травня 2023 р. / відп. ред. : В. Біланюк, Є. Іванов. У 3 т. Львів : Простір-М, 2023. Т. 2. С. 268–271.

17. Abramova M., Grinko I. Peculiarities of migration between Ukraine and the countries of Europe and methods of its regulation. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2018. № 15. С. 90–98. DOI: 10.20535/2307-5651.15.2018.135931
18. Fedyuk O., Kindler M. Ukrainian Migration to the European Union. Lessons from Migration Studies. *IMISCOE Research Series*. 2016. 230 p. URL: https://link.springer.com/_content/pdf/10.1007/978-3-319-41776-9.pdf (дата звернення: 27.08.2025).
19. Jauhainen J. From Ukraine to the European Union and Back Ukrainians' Return Migration and Reintegration. 2025. URL: https://www.researchgate.net/publication/395076027_From_Ukraine_to_the_European_Union_and_Back_Ukrainians'_Return_Migration_and_Reintegration (дата звернення: 29.07.2025).
20. Migration in Ukraine: Facts and figures. *IOM Mission in Ukraine*. 2016. URL: https://ukraine.iom.int/sites/g/files/tmzbd11861/files/documents/ff_eng_10_10_press-1.pdf (дата звернення: 26.07.2025).
21. Migrtaion Profile UKRAINE. *Migrants and Refugees Section. Integral Human Development*. 2020. URL: <https://migrants-refugees.va/wp-content/uploads/2022/03/2020-CP-Ucraina.pdf> (дата звернення: 28.07.2025).
22. Minora U., Belmonte M., Bosco C., Johnston D., Giraudy E., Iacus S., Sermi F. Migration patterns, friendship networks, and the diaspora: the potential of Facebook's Social Connectedness Index to anticipate migration flows induced by Russia's invasion of Ukraine in the European Union. 2023. URL: https://www.researchgate.net/publication/373709495_From_Ukraine_to_the_World_Using_LinkedIn_Data_to_Monitor_Professional_Migration_from_Ukraine (дата звернення: 27.08.2025).
23. Ravenstein E.G. The laws of migration. *Journal of the Statistical Society of London*. London. 1876. Vol. 15. № 3. P. 45–50. URL: <https://www.jstor.org/stable/2979333> (дата звернення: 30.08.2025).
24. Statistics on migration to Europe. *European Commission*. 2024. URL: <https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/promoting-our-european-way-of-life/statistics-migration-europe/> (дата звернення: 29.06.2025).
25. Ukraine refugee situation. *Operational data portal*. URL: <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine> (дата звернення: 20.06.2025).
26. United nations high commissioner for refugees (UNHCR) (2021): UNHCR Global Trends 2019. URL: <https://www.unhcr.org/media/unhcr-global-trends-2019> (дата звернення: 30.07.2025).
27. What awaits Ukrainian refugees in Europe in 2025? *Heybus*. URL: <https://heybus.com.ua/en/news/what-awaits-ukrainian-refugees-in-europe-in-2025> (дата звернення: 25.06.2025).
28. Worldwide/Ukraine: Temporary Protection Status – Country – Specific Updates. *Fragomen*. 2025. URL: <https://www.fragomen.com/insights/european-unionukraine-temporary-protection-status-country-specific-updates.html> (дата звернення: 26.06.2025).

References:

1. Atamanchuk, Z. A., Barchuk, K. V., & Oryshko, D. O. (2023). Migration processes in Europe in the context of modern challenges and threats. *Business Inform*, 11, 6–11 [in Ukrainian].
2. Belinska, Ya., & Shevchuk, O. (2023). Forced migration of the population of Ukraine during the war. *Digital economy and economic security*, 9 (09), 63–67. <https://doi.org/10.32782/dees.9-11> [in Ukrainian].
3. Vengrin, D. (2024). On the issue of forced migrations of Ukrainians as a factor in changing the settlement structure (on the example of EU countries). *Socio-geographical factors of regional development: materials of the 9th International Scientific-Practical Internet Conference*. Yu. Barsky and V. Y. Lazhnik (eds.). Lutsk: FOP Mazhula, 103–105 [in Ukrainian].
4. Dzhaman, V. O., & Dzhaman, Ya. V. (2024). Geography of population migrations of Ukraine: consequences of Russian aggression. *Ukrainian Geographical Journal*, 1, 40–48. <https://doi.org/10.15407/ugz2024.01.040> [in Ukrainian].
5. State Migration Service of Ukraine: *website*. Retrieved 19.06.2025 from <https://dmsu.gov.ua/> [in Ukrainian].
6. Zasymentko, V. O. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on migration processes in Ukraine. *Master's Studies*, 21, 369–371 [in Ukrainian].
7. Libanova, E. M., Poznyak, O. V. (2020). External labor migration from Ukraine: the impact of COVID-19. *Demography and Social Economy*, 4 (42), 25–40. <https://doi.org/10.15407/dse2020.04.025> [in Ukrainian].
8. Magdich, A. S. (2022). Geography of migration of the population of Ukraine to European countries: analysis of the policy of integration of migrants in the countries of destination. *Academic Review*, 1 (56), 92–99. <https://doi.org/10.32342/2074-5354-2022-1-56-10> [in Ukrainian].
9. Malinovska, O. (2024). Probable consequences of European integration for the development of migration processes in Ukraine. *Demography and Social Economy*, 1 (55), 94–113. <https://doi.org/10.15407/dse2024.01.094> [in Ukrainian].

10. Migration Profile of Ukraine 2011–2015. *State Migration Service of Ukraine*. Retrieved 15.07.2025 from https://dmsu.gov.ua/assets/files/mig_profil/MP2015.pdf [in Ukrainian].
11. Migration in Ukraine: Facts and Figures. *IOM, UN Migration Agency*. 2021. Retrieved 14.07.2025 from https://ukraine.iom.int/sites/g/files/tmzbd11861/files/documents/migration_in_ukraine_facts_and_figures_2021-ukr-web.pdf [in Ukrainian].
12. Perevozniuk A., & Mandryk, I. (2024). Europe in the context of international migration processes. *Socio-geographical factors of regional development: materials of the 9th International Scientific-Practical Internet Conference*. Yu. M. Barsky and V. Y. Lazhnik (eds.), Lutsk: FOP Mazhula Yu. M., 100–103 [in Ukrainian].
13. Rybakova, T. O. (2016). The state and prospects of labor migration between Ukraine and the European Union in the context of European integration. *Scientific Bulletin of Uzhhorod National University. Series: International Economic Relations and the World Economy*, 7 (3), 45–49 [in Ukrainian].
14. Ukrainian refugees after three years abroad. Fourth wave of the study. *Center for Economic Strategy*. Retrieved 26.06.2025 from https://ces.org.ua/refugees_fourth_wave/ [in Ukrainian].
15. Filipchuk, L., & Sirbu, O. Forced Migration and War in Ukraine *Cedos*. Retrieved 30.06.2025 from <https://cedos.org.ua/researches/vymushena-migraciya-i-vijna-v-ukrayini-24-berezhnya-10-cherhvnya-2022/> [in Ukrainian].
16. Khilchevska, I. (2023). Forced migration in the conditions of the Russian-Ukrainian war: challenges for Ukraine, Europe, the world and in achieving sustainable development goals. *Geographical education and science: challenges and progress: materials of the international scientific and practical conference dedicated to the 140th anniversary of geography at Lviv University*. V. Bilanyuk, E. Ivanov (eds.). In 3 volumes. Lviv: Prostir-M, 2, 268–271 [in Ukrainian].
17. Abramova, M. M., & Grinko, I. M. (2018). Peculiarities of migration between Ukraine and the countries of Europe and methods of its regulation. *Economic Bulletin of the National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute"*, 15, 90–98. <https://doi.org/10.20535/2307-5651.15.2018.135931>
18. Fedyuk, O., & Kindler, M. (2016). Ukrainian Migration to the European Union. Lessons from Migration Studies. *IMISCOE Research Series*. Retrieved 27.08.2025 from <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-319-41776-9.pdf>
19. Jauhainen, J. (2025). From Ukraine to the European Union and Back Ukrainians' Return Migration and Reintegration. Retrieved 29.07.2025 from https://www.researchgate.net/publication/395076027_From_Ukraine_to_the_European_Union_and_Back_Ukrainians'_Return_Migration_and_Reintegration
20. Migration in Ukraine: Facts and figures. (2016). *IOM Mission in Ukraine*. Retrieved 26.07.2025 from https://ukraine.iom.int/sites/g/files/tmzbd11861/files/documents/ff_eng_10_10_press-1.pdf
21. Migraion Profile UKRAINE. (2020). *Migrants and Refugees Section. Integral Human Development*. Retrieved 28.07.2025 from <https://migrants-refugees.va/wp-content/uploads/2022/03/2020-CP-Ucraina.pdf>
22. Minora, U., Belmonte, M., Bosco, C., Johnston, D., Giraudy, E., Iacus, S., & Sermi, F. (2023). Migration patterns, friendship networks, and the diaspora: the potential of Facebook's Social Connectedness Index to anticipate migration flows induced by Russia's invasion of Ukraine in the European Union. Retrieved 27.08.2025 from https://www.researchgate.net/publication/373709495_From_Ukraine_to_the_World_Using_LinkedIn_Data_to_Monitor_Professional_Migration_from_Ukraine
23. Ravenstein, E. G. (1876). The laws of migration. *Journal of the Statistical Society of London*, 15, 3, 45–50. Retrieved 30.08.2025 from <https://www.jstor.org/stable/2979333>
24. Statistics on migration to Europe. (2024). *European Commission*. Retrieved 29.06.2025 from <https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/promoting-our-european-way-life/statistics-migration-europe/>
25. Ukraine refugee situation. *Operational data portal*. Retrieved 20.06.2025 from <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>
26. United nations high commissioner for refugees (UNHCR) (2021): UNHCR Global Trends 2019. (2021). Retrieved 30.07.2025 from <https://www.unhcr.org/media/unhcr-global-trends-2019>
27. What awaits Ukrainian refugees in Europe in 2025? (2025). *Heybus*. Retrieved 25.06.2025 from <https://heybus.com.ua/en/news/what-awaits-ukrainian-refugees-in-europe-in-2025>
28. Worldwide/Ukraine: Temporary Protection Status - Country-Specific Updates. (2025). *Fragomen*. Retrieved 25.06.2025 from <https://www.fragomen.com/insights/european-unionukraine-temporary-protection-status-country-specific-updates.html>

Дата надходження статті: 23.02.2025

Дата прийняття статті: 10.10.2025

Опубліковано: 30.12.2025



УДК 911.3:30/332.33 (477.82) (091)

DOI <https://doi.org/10.32782/geochasvnu.2025.6.07>

Ярослава Сосницька

кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри економічної та соціальної географії,
Волинський національний університет імені Лесі Українки
yaroslava.sosnitska@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7341-8801>

ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН ТА ФОРМ ВЛАСНОСТІ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Анотація. У статті досліджено етапи історичного розвитку аграрних відносин на території Волинської області в контексті загальноукраїнських трансформацій. Розкрито зміни у формах землеволодіння, системах землекористування та організації аграрного виробництва від первісної доби до сучасності. Запропоновано авторську періодизацію аграрних змін у Волинському регіоні з урахуванням соціально-економічних, політичних і природно-географічних чинників. Обґрунтовано основні тенденції трансформації сільського господарства: зростання ролі державного впливу, зміну соціальної структури села, модернізацію виробничих систем і поширення ринкових механізмів. Матеріал базується на комплексному аналізі історичних джерел, архівних документів, статистичних даних і сучасних наукових публікацій, що дає змогу здійснити глибоке оцінювання еволюції аграрної сфери Волинської області як відображення загальноукраїнських процесів.

Ключові слова: сільське господарство, історико-географічні чинники, землекористування, форми власності, аграрна трансформація, історико-географічна періодизація.

Sosnytska Yaroslava. HISTORICAL AND GEOGRAPHICAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF LAND RELATIONS AND FORMS OF OWNERSHIP IN AGRICULTURE OF THE VOLYN REGION

Abstract. The article examines the historical evolution of agrarian relations in the territory of Volyn region within the broader context of Ukraine's socio-economic transformations. The study covers the transition from primitive communal land use to feudal ownership, the development of serfdom, and the subsequent shift towards capitalist and market-oriented agricultural structures. The research proposes an original periodization of agrarian changes in the region, identifying seven key stages, each shaped by distinct institutional, political, and socio-economic conditions. It substantiates the main drivers of transformation in Volyn's agrarian sector, including changes in land tenure systems, state intervention, technological development, demographic factors, and external market influences. The analysis is based on a comprehensive set of historical documents, statistical materials, and scholarly publications, allowing for a multidimensional assessment of the agricultural transition. Special emphasis is placed on the shift from extensive to intensive land use, the role of state-controlled collective farming, and the gradual re-emergence of private ownership and entrepreneurship. The Volyn case serves as a representative model for understanding regional patterns of agrarian modernization in Ukraine and highlights the long-term continuity and disruptions in land relations. The study contributes to the historical geography and agrarian history of Ukraine and offers analytical tools for interpreting present-day rural development challenges.

Key words: agriculture, historical and geographical factors, land use, forms of ownership, agrarian transformation, historical and geographical periodization.

Актуальність теми дослідження. Аграрні відносини є одним із найдавніших та найфундаментальніших елементів соціально-економічної структури суспільства. Вони визначають не лише форми землекористування та власності, а й соціальну організацію села, характер господарських процесів, рівень продовольчої безпеки та збалансованість територіального розвитку. Упродовж століть аграрна сфера залишалася ключовою в економіці Волинської області, значною мірою формуючи її культурний ландшафт, демографічну ситуацію і економічну поведінку населення.

Історія сільського господарства Волині відзначається складними й багатогранними трансформаціями, які відбувалися під впливом політичних, правових і економічних змін. Зміна

аграрних систем – від первісного колективного землекористування до приватної фермерської моделі – супроводжувалася боротьбою за землю, запровадженням реформ, колективізацією та відновленням ринку. Кожен історичний період приніс нові виклики й механізми адаптації аграрного сектору до умов часу, що робить дослідження особливо актуальним у контексті сучасних трансформацій.

Стан вивчення питання з аналізом основних праць. Питання розвитку аграрних відносин в Україні, зокрема території сучасної Волинської області, є об'єктом вивчення широкого кола дослідників, першочергово істориків. У праці П.П. Панченка та В.А. Шмарчука представлено ґрунтовний аналіз розвитку аграрної сфери України від найдавніших часів до кінця ХХ ст. Автори розглядають еволюцію форм землеволодіння, аграрну політику в умовах різних історичних формацій, особливості соціального устрою села, а також наслідки реформ [1]. В.І. Перевозчиков у своїй роботі характеризує розвиток землеволодіння та особливості функціонування сільського господарства як важливої галузі економіки в різні історичні періоди [2]. В.Б. Сапожніков висвітлює історико-культурну спадщину Волинського Полісся та її вплив на сучасний розвиток сільських територій [4]. М.П. Сахацький аналізує кризові явища й стратегії відновлення аграрного виробництва в Україні наприкінці ХХ ст. [5]. Низку наукових досліджень проводив Я.М. Шабала. У своїх працях він проводить глибокий аналіз розвитку сільського господарства, зокрема й форм власності під впливом тих чи інших реформ і у визначений історичний період [6; 7].

Проте комплексний аналіз історико-географічних аспектів земельних відносин, розвиток форм власності, особливості землекористування у Волинській області потребує подальшого вивчення. Це зумовлює мету нашого дослідження.

Мета та завдання дослідження. Метою дослідження є історико-географічний аналіз основних етапів трансформації аграрних відносин у Волинській області, виявлення основних чинників, що впливали на зміни у формах землеволодіння, системах землекористування і організації сільськогосподарського виробництва в різні історичні періоди. Відповідно до мети розв'язувалися такі **завдання**:

- розкрити зміст і специфіку аграрних відносин на різних етапах історичного розвитку Волинського регіону;
- виявити та проаналізувати вплив чинників, що зумовлювали трансформації в системі землекористування і аграрному виробництві;
- сформулювати періодизацію аграрних змін на території Волинської області.

Виклад основного матеріалу з обґрунтуванням отриманих наукових результатів. У первісний період розвитку людського суспільства аграрні відносини мали просту організаційну структуру. Землекористування здійснювалося на колективній основі, що сприяло розвитку перелогового землеробства й екстенсивного скотарства. Економічна модель ґрунтувалася на спільному використанні природних ресурсів, насамперед землі.

Подальше вдосконалення орного землеробства, розвиток ремесел і торгівлі призвели до соціально-економічного розшарування в межах сільських громад (вервей). Виникнення вотчин – значних приватних земельних володінь – стало основою формування відносин. Серед основних сільськогосподарських культур, які вирощували східнослов'янські племена, переважали пшениця, ячмінь, жито, просо, коноплі. Поступово поширювались інші культури, зокрема горох, вика та гречка. Важливе місце посідало тваринництво, яке забезпечувало населення м'ясом, шкірою та вовною. У ролі тяглової сили застосовували волів і коней. Збиральництво, мисливство та рибальство поступово втрачали провідне значення, переходячи у другорядну господарську сферу [2].

У середині першого тисячоліття нашої ери сільська громада стала панівною формою соціальної організації. Формування приватної власності на засоби виробництва спричинило зростання майнової диференціації між родинами. Залежно від природно-географічних умов розвивалися різні типи землеробства: вирубне – на півночі, орне – на півдні [4].

Наприкінці IX ст., у період становлення Київської Русі, склалися три основні форми земельної власності: князівсько-боярська, церковна та селянська. Провідною галуззю аграрного виробництва на території сучасної Волинської області в добу Київської Русі залишалося землеробство. Його рівень визначався типами знарядь праці, технологією обробітку ґрунту та переліком вирощуваних культур. Серед них згадуються ярові й озимі злаки, горох, жито, овес, а також технічні культури – льон і коноплі [2].

На початку XVI ст. сільське господарство на території Волині зберігало традиційні галузі діяльності. Окрім землеробства, розвивалося тваринництво, основними напрямками якого було розведення великої рогатої худоби, свиней, кіз і птиці, господарства переважно мали від трьох до чотирьох пар волів. Розвитку галузі сприяла наявність високопродуктивних пасовищ і орієнтація на експорт продукції до країн Центральної та Західної Європи [1]. У XVI ст. на Волині культивували переважно основні зернові культури. Пшениця вирощувалася переважно у великих землеволодіннях, жито – у селянських господарствах. Інші культури, зокрема ячмінь, гречка й просо, слугували сировиною для виробництва круп. Овес вирощувався здебільшого з податковою метою. Серед технічних культур переважав льон, менш поширеними залишалися коноплі.

Половина території Волині в XVI ст. була вкрита лісами. У північних районах області застосовувалася підсічна система землеробства, за якої ліси вирубувалися та спалювалися, після чого на очищених ділянках вирощували зернові культури [4]. У південній частині Волині домінувала перелогова система землеробства.

Значним кроком у реформуванні сільського господарства стало впровадження «Уставу на волоки» 1557 р. Документ започаткував принципово новий підхід до земельних відносин, що передбачав упорядкування землеволодіння, оцінювання якості ґрунтів та їх розмежування з метою ліквідації черезсмужжя. Реформа передбачала стандартизацію селянських наділів (волок), що давало змогу ефективніше застосовувати трипільну систему, а також уніфікувати податкові зобов'язання. Розміри волон коливалися в межах 16,8–21,4 га. Співвідношення між панськими та селянськими волоками становило приблизно 1:7, що давало змогу формувати господарства площею до 140 га. Завдяки реформі сформувалися нові засади земельної організації: селянські господарства стали основою для виконання повинностей, посилювалося закріплення селян за землею, а також спостерігалося зростання врожайності зернових культур. Водночас обмежувалися громадські права на пасовища, луки та ліси [1].

Литовський статут 1566 р. закріпив за селянами право на продаж землі в межах феодального маєтку, що частково формалізувало правовий статус сільського населення.

Після Люблінської унії 1569 р. відбулося подальше поглиблення соціально-економічної нерівності: шляхта посилила тиск на селян, зростала панщина, а також збільшувалися податки та натуральні повинності. Земельні реформи того періоду спрямовувалися переважно на інтереси великого землеволодіння. Общинне землеволодіння поступово витіснялося шляхетськими маєтками – фільварками, що функціонували на основі праці повинних кріпаків. Польська шляхта активно обмежувала мобільність селян, прикріплюючи їх до землі, фактично вводячи елементи кріпацтва [2].

У другій половині XVI ст. на Волині поступово формувалося магнатське землеволодіння, що базувалося на зменшенні селянських наділів. Цей процес часто відбувався всупереч положенням «Уставу на волоки». Архівні джерела свідчать, що у Волинському воєводстві існувало приблизно 400 магнатських і шляхетських родин, яким належало понад 70% земель. До кінця століття понад 60% селян регіону залишилися безземельними. Шляхетська економічна політика була спрямована на перетворення українських земель на аграрно-сировинну базу. Зростання попиту на хліб у Європі сприяло розвитку зернового експорту та переорієнтації господарств на виробництво товарної аграрної продукції [3].

У Волинській губернії посівні площі були зайняті зерновими культурами: пшеницею, житом, ячменем, вівсом, гречкою. Технічні культури представлені льоном і коноплею. Значну частину

земель використовували під кормові культури, а також активно розвивалися городництво та садівництво. Садівництво у Волинській губернії досягло високого рівня розвитку. До кінця 1830-х рр. було відомо понад 150 сортів яблунь і груш, приблизно 30 сортів слив, 20 – черешень і вишень, а також 10 сортів грецьких горіхів [2].

Тваринництво залишалося важливим складником аграрного виробництва. Поміщицькі господарства зосереджувалися на відгодівлі великої рогатої худоби, зокрема волів, які слугували тягловою силою. Середні селянські господарства традиційно утримували свиней і птицю.

Процес капіталізації аграрного виробництва супроводжувався трансформацією праці селян у товар. Безземельні селяни, втративши засоби виробництва, пропонували свою працю на ринку, що сприяло формуванню товарного господарства. Основними викликами для аграрного сектору цього періоду були: збереження поміщицьких прав на землю, перекупка наділів купцями та заможними селянами, розвиток товарного сільського господарства та спеціалізація аграрних районів. Нерівномірність розподілу земельних ресурсів, розміри угідь, чисельність зайнятих у виробництві та диспропорції між поміщицькими й селянськими господарствами призводили до постійної напруги в аграрному секторі. Земля як основний засіб виробництва не завжди використовувалась ефективно через відсутність достатніх інвестицій та праці. Ключовим питанням державної економічної політики залишалося «селянське питання». Його вирішення визначало напрям і методи подальших економічних реформ у сільському господарстві [1].

Упродовж 1826–1848 рр. уряд створював спеціальні комітети для обговорення структурних змін у сільському господарстві, що базувалося на кріпосницьких засадах. Хоча здійснювалися окремі реформи, проблема скасування кріпацтва не була вирішена. Деякі поміщики отримали право відпускати селян на волю без наділів, а також дозволялося викуповувати свободу в разі продажу маєтку.

У 1847–1848 рр. уряд запровадив інвентарні правила, які регламентували розміри селянських наділів і повинності. Ці акти спрямовувалися на запобігання обезземеленню селян і зменшення впливу польських поміщиків, надаючи селянам певний правовий захист.

Сутність реформи 1861 р. полягала у скасуванні кріпацтва, що було проголошено Маніфестом та «Положенням про селян». Селяни отримували особисту свободу й право на майно, проте землеволодіння залишалося за поміщиками, які повинні були надавати селянам земельні наділи для забезпечення їх обов'язків перед державою та землевласником. За користування землею селяни сплачували оброк або виконували панщину протягом дев'яти років. Умови закріплювалися в уставних грамотах, які визначали розмір наділу та характер повинностей, що забезпечувало формалізацію взаємних зобов'язань між селянином і поміщиком. Реформа 1861 р. започаткувала поступову ліквідацію феодально-кріпосницьких відносин. Проте цей процес затягнувся на десятиліття, на початку XX ст. Волинська губернія все ще зберігала значну кількість поміщицьких господарств, що заважало розвитку капіталістичних форм ведення сільського господарства.

Наявність великих земельних маєтків поруч із розореними селянськими господарствами, а також недосконалість системи землеволодіння створювали соціальну напругу та гальмували модернізацію аграрного сектору. Про нагальність реформування села свідчили численні селянські виступи на початку XX ст., зокрема під час революції 1905–1907 рр. Ці події прискорили формування нового аграрного курсу П.А. Столипіним. Аграрна реформа П.А. Столипіна була офіційно розпочата Указом від 9 листопада 1906 р., який започаткував зміни в системі селянського землеволодіння і землекористування. Вона передбачала перехід від общинного до індивідуального господарювання. Основні завдання реформи включали: трансформацію землеволодіння, стимулювання земельного ринку, переселення селян у Сибір і на Кавказ, підвищення агрокультури через агрономічну підтримку та створення зразкових господарств. Для реалізації реформи було створено центральний комітет при Головному управлінні землеустрою та землеробства, а також губернські й повітові землевпорядні комісії, які здійснювали конкретні заходи

на місцях. Особливості реформи на Волині зумовлювалися слабким укоріненням общинної системи, тому основна увага приділялась удосконаленню землекористування. Головною проблемою було черезсмужжя, вузькосмужжя та наявність сервітутів, які значно ускладнювали ефективне ведення господарства [7].

Реформа передбачала об'єднання розкиданих ділянок в один наділ – так звані відрубні, або хутірські, господарства. Це дозволяло зменшити витрати часу та ресурсів, підвищити продуктивність праці й полегшити доступ до землі. У багатьох селянських господарствах земельні ділянки були розташовані на значній відстані одна від одної та від садиби. Часто такі ділянки мали ширину лише 1–2 метри, але простягалися на сотні метрів, що робило їх обробку вкрай неефективною. На початку Першої світової війни у 350 800 господарствах Волині спостерігалось черезсмужжя.

До середини 1907 р. більшість новозаснованих хуторів не мали належного облаштування. У 1908 р. з метою популяризації хутірського господарювання на Волині почали створювати зразкові хутори. Для підтримки нових господарств уряд запровадив систему пільгового кредитування, агрономічного та технічного супроводу. Проте, попри зусилля, реформа просува-лася повільно. До 1914 р. в області утворилося 9 965 хуторів, що становило лише частину від загальної кількості господарств.

У 1921–1939 рр. територія сучасної Волинської області входила до складу Польщі. Соціально-економічні трансформації в Європі, зумовлені революційними подіями в Росії, вплинули на активізацію боротьби селян за економічні права й у Польщі, зокрема в її західноукраїнських воєводствах. На початку 1920-х рр. аграрне питання залишалося в Польщі невирішеним. Поміщицькі маєтки продовжували концентрувати значну частину землі, тоді як дрібні селянські господарства страждали від хронічного дефіциту ресурсів [6].

У 1921 р. у Волинському воєводстві 1 107 господарствам, що мали понад 100 га землі, належало 43,4% загальної площі, тоді як майже 118 тисяч дрібних господарств (до 5 га) володіли лише 13,7%. Це призводило до звуження внутрішнього ринку й гальмувало розвиток промисловості.

Існуючі земельні відносини створювали передумови для соціального конфлікту. Зростала потреба в радикальній аграрній реформі, яку вимагали широкі верстви селянства та політичні сили. Недосконалість системи землекористування проявлялася, зокрема, у масовому черезсмужжі: на Волині 59,2% господарств до 50 га мали розкидані, нерівномірні наділи. Це унеможливлювало застосування сільськогосподарської техніки й ефективних методів обробітку ґрунту. Окрім черезсмужжя, сільськогосподарське виробництво стримувала спільна власність на землю, ліси, пасовища та сінокоси. У 1921 р. у Волинському воєводстві 896 громад користувалися спільно 162 215 га угідь, а сервітутні права поширювалися на 707 об'єктів [6].

Одним із ключових напрямів аграрної політики польського уряду стала реорганізація земельного устрою, зокрема проведення комасації – об'єднання розрізнених ділянок одного господаря в єдиний масив. Законодавство передбачало проведення комасації в разі значного подрібнення ділянок або надмірного їх витягування в довжину. Комасація започаткувала процес усунення черезсмужжя та вузькосмужжя, що мало позитивний вплив на організацію сільськогосподарського виробництва. До 1938 р. в межах Волинського воєводства було скомасовано 779 832 га землі у 149 198 господарствах.

У міжвоєнний період (1921–1939 рр.) спостерігалось поступове зростання обсягів сільськогосподарського виробництва. Збільшувалося валове виробництво зернових, технічних культур і коренеплодів, однак ці зміни відбувалися переважно завдяки екстенсивним чинникам – розширення посівних площ.

У 1938 р. порівняно з 1921 р. площа орних земель у Волинському воєводстві зросла на 361 103 га, що свідчить про активну експансію сільськогосподарського землекористування. У тваринництві також відзначалося зростання поголів'я великої рогатої худоби та коней. Показники приросту та забезпеченість тваринними ресурсами на 100 га угідь у Волинському регіоні перевищували загальнодержавні [1].

У 1939 р. Волинська область увійшла до складу СРСР. Друга світова війна мала катастрофічні наслідки для аграрного сектору: господарства занепали, виробничі потужності були зруйновані й лише до 1950-х рр. почалося поступове відновлення.

Наступним етапом стала колективізація – насильницький процес, що завершився створенням системи колгоспів і радгоспів. Усі земельні ресурси передавалися цим утворенням у довільне користування, тоді як селяни втрачали право приватного землеволодіння.

У радянський період сільське господарство функціонувало у трикомпонентній системі: державний сектор (радгоспи), колгоспно-кооперативний (колгоспи) та підсобний (домогосподарства), основну частину часу селяни працювали в колективних господарствах [3].

Від 1950-х рр. у Волинській області спостерігалися суттєві зміни в освоєнні сільськогосподарських земель. Від утворення колгоспів село функціонувало в рамках соціалістичної моделі господарювання з домінуванням двох форм власності: колгоспної (кооперативної) та державної. Паралельно із цим проходив процес укрупнення колгоспів. У 1950–1955 рр. їхня кількість у Волинській області скоротилася з 907 до 581. До кінця 1964 р. налічувалося вже 352 колгоспи. У період до середини 1960-х рр. сільське господарство розвивалося повільно.

Із середини 1960-х рр. відбулися позитивні зрушення: державна допомога, списання боргів, інвестиції в сільське господарство дозволили значно покращити економічні показники господарств. Підвищилася врожайність культур, зросла продуктивність тваринництва. У 1970-х рр. у Волинській області було створено 30 тваринницьких комплексів для відгодівлі великої рогатої худоби та свиней. Станом на 1986 р. аграрний сектор Волині складався із 339 колгоспів, 39 радгоспів, 8 держгоспів і 13 міжгосподарських підприємств. Основною стратегією розвитку залишалося екстенсивне освоєння сільськогосподарських ресурсів [1].

Протягом 1950–1980-х рр. у Волинській області інтенсивно здійснювалося гідромеліоративне освоєння земель. Його метою було осушення болотистих ділянок і залучення їх до сільськогосподарського виробництва. У період 1956–1996 рр. було побудовано 191 осушувальну систему. Станом на 1985 р. меліоративний фонд області становив 645 тис. га, з яких 356,5 тис. га осушено, а 288 тис. га були сільськогосподарськими угіддями. Завдяки меліорації значно зросла господарська освоєність території області, що створило основу для інтенсивнішого розвитку сільськогосподарського виробництва в 1980-х рр.

Новий етап трансформацій у сільському господарстві розпочався із проголошення незалежності України, що супроводжувалося переходом до ринкової економіки. Було ініційовано реформи, спрямовані на трансформацію земельних і майнових відносин, а також передачу об'єктів соціальної сфери від колективних господарств до органів місцевого самоврядування. Основними цілями аграрної реформи стали: роздержавлення та приватизація землі, паювання майна, формування кредитних механізмів і створення конкурентоспроможних аграрних підприємств.

Початок масового реформування припадає на 1992 р. з ухваленням Закону України «Про колективне сільськогосподарське підприємство». Закон визначав пайову участь кожного колгоспника в колективній власності. Станом на 2002 р. у Волинській області було реформовано 65% господарств, а в 60% з них проведено паювання майна, що стало базою для появи нових форм власності на селі. Отже, 1 січня 2004 р. в області діяло 214 сільськогосподарських кооперативів, 135 господарських товариств, 78 приватних господарств і 8 державних підприємств [5].

Значним кроком у розвитку ринкових відносин стало створення фермерських господарств. Перше з них з'явилося в 1995 р., а вже за десять років їхня кількість зросла до 538 одиниць. Проте реформи також мали негативні наслідки: за 1991–2005 рр. виробництво сільськогосподарської продукції скоротилося на 30%, зокрема продукції рослинництва – на 25%, а тваринництва – на 45%. Відбулися зміни й у територіальній організації аграрного виробництва. Основні потужності зосередилися в південних районах області, які мали сприятливі природні умови та кращу логістику збуту.

Також змінилася структура виробництва за категоріями господарств. У сільськогосподарських підприємствах воно скоротилося на 78%, зокрема на 65% у рослинництві та на 82% у тваринництві. Основним виробником сільськогосподарської продукції стали домогосподарства населення, які забезпечували 70% валового аграрного виробництва області. Фермерські господарства також поступово нарощували частку у виробництві, проте їхній внесок залишався невеликим – приблизно 5% [5].

Функціонування аграрного сектору потребувало створення відповідної ринкової інфраструктури. З'явилися нові елементи: агроконсалтингові й агролізингові компанії, аграрні біржі й інформаційні центри.

Отже, аграрні відносини Волинської області формувалися впродовж багатьох століть під впливом соціально-економічних, політичних і природно-географічних чинників. Кожний історичний етап розвитку землеробства та землекористування супроводжувався змінами у формах власності, способах господарювання і організаційних моделях аграрного виробництва. Водночас аграрні трансформації Волині були віддзеркаленням загальноукраїнських процесів, але вирізнялися низкою регіональних особливостей, зумовлених природним середовищем і прикордонним становищем краю. Відповідно до вищевказаного нами була проведена періодизація, щоб систематизувати багатомірні зміни, визначити їхні основні етапи та простежити логіку розвитку земельних відносин. Такий підхід дозволяє не лише відтворити історичну динаміку, а й виявити чинники аграрного виробництва в регіоні.

Таблиця 1

**Історико-географічна періодизація форм власності та землекористування
в сільському господарстві Волинської області**

№	Період	Хронологічні межі	Загальні особливості періоду
1	Первіснообщинний та ранньофеодальний період	до IX ст.	Просте колективне землекористування, перелогове землеробство, привласнювальний тип господарства, відсутність формальної власності на землю.
2	Києворуський період	IX–XIII ст.	Виникнення вотчин, зростання соціального розшарування, розвиток орного землеробства та тваринництва, формування феодальної земельної власності.
3	Литовсько-польський період	XIV – середина XVII ст.	Упровадження трипільної системи, «Устав на волоки» 1557 р., зростання ролі шляхетського землеволодіння, юридичне закріпачення селян.
4	Панування російської імперії	XVIII – початок XX ст.	Інвентарна реформа, Столипінська аграрна реформа, формування хуторів, селянська мобільність, спроби модернізації агросфери.
5	Польське панування (міжвоєнний період)	1921–1939 рр.	Нерівність у розподілі землі, домінування великих землеволодінь, комасація, меліорація, аграрна криза та соціальна напруга.
6	Радянський період	1939–1991 рр.	Колективізація, утворення колгоспів і радгоспів, гідромеліорація, укрупнення господарств, домінування державної та колективної власності.
7	Період незалежної України	від 1991 р.	Приватизація, паювання, створення фермерських господарств, зростання ролі домогосподарств, реструктуризація аграрного сектору.

Запропонована періодизація охоплює сім ключових етапів розвитку аграрних відносин на Волині – від первісного колективного землекористування до сучасних ринкових моделей господарювання. Вона відображає як загальнодержавні тенденції, так і унікальну регіональну специфіку, що дає змогу комплексно оцінити історико-географічний шлях формування земельних відносин у Волинській області.

Висновки. Аграрні відносини Волинської області пройшли тривалий шлях трансформацій: від колективних форм землекористування первісної доби до сучасних ринкових моделей господарювання. Історико-географічний підхід дав змогу розкрити роль природно-географічних, соціально-економічних і політичних чинників у формуванні різних систем власності та землекористування. Визначено сім ключових етапів, які демонструють складність і багатовимірність аграрної еволюції регіону, що є важливим підґрунтям для розуміння сучасних викликів розвитку сільського господарства.

Наукова новизна. Здійснено комплексний історико-географічний аналіз аграрних відносин Волинської області в довготривалій часовій динаміці – від доби ранніх форм землекористування до сучасного етапу ринкових трансформацій. Запропоновано авторську періодизацію аграрних змін у регіоні, що включає сім ключових етапів і враховує не лише політико-правові чинники, а й природно-географічні умови, які впливали на розвиток землекористування та форм власності.

Список використаних джерел:

1. Панченко П. П. Аграрна історія України. Київ : Знання, 2000. 352 с.
2. Перевозчиков В. І., Тимчик О. А. Історія економіки українських земель (кінець IX – початок XX ст.) : курс лекцій. Київ : КНТ, 2011. 472 с.
3. Розвиток різноукладності на селі: особливості, проблеми / В. В. Юрчишин та ін. ; за ред. В. В. Юрчишина. Київ : ННЦ, ІАЕ, 2004. 446 с.
4. Сапожников В. Б. Історія сільського господарства Полісся. *Сьогодення і пам'ять століть. Минуле і сучасне Волині та Полісся: край на межі тисячоліть* : матеріали X Обласної наукової історико-краєзнавчої конференції, яка відбулася у Старому Чорториську, Маневичах, Четвертні та Нововолинську у 2000–2002 рр. : збірник наукових праць. Луцьк : Надстир'я, 2002. С. 20–22.
5. Сахацький М. П. Проблеми відродження сільського господарства. Київ : Ін-т аграрної економіки, 2000. 453 с.
6. Шабала Я. М. Аграрна політика Польщі на Волині в 1929–1939 рр. : автореф. дис. ... канд. істор. наук. Львів, 1997. С. 5–27.
7. Шабала Я. М. Реорганізація земельного устрою на Волині в ході реалізації столипінської аграрної реформи (1906–1914 рр.). *Вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Серія «Історичні науки»*. 2007. № 1. С. 112–136.

References:

1. Panchenko, P. P. (2000). Agrarian history of Ukraine. Kyiv: Znannia, 352 [in Ukrainian].
2. Perevozchikov, V. I., & Tymchyk, O. A. (2011). History of the economy of Ukrainian lands (late 9th – early 20th centuries): lecture course. Kyiv: KNT, 472 [in Ukrainian].
3. Development of heterogeneity in the countryside: features, problems. (2004). V. V. Yurchyshyn, L. M. Shevchenko, V. Kh. Brus, et al.; za red. V. V. Yurchyshyna. Kyiv: NNTs, IAE, 446 [in Ukrainian].
4. Sapozhnikov, V. (2002). The present and memory of centuries. The past and present of Volyn and Polissya: a land on the verge of millennia. *Materials of the X regional scientific historical and local history conference, which took place in Stary Chortoryysk, Manevichy, Chetvertnya and Novovolynsk in 2000–2002*. Collection of scientific works. Lutsk: Nadstyria, 20–22 [in Ukrainian].
5. Sakhatskyi, M. P. (2000). Problems of the revival of agriculture. Kyiv: Institute of Agrarian Economy, 453 [in Ukrainian].
6. Shabala, Ya. M. (1997). Agrarian policy of Poland in Volhynia in 1929–1939: Dissertation for the degree of candidate of historical sciences. Lviv, 5–27 [in Ukrainian].
7. Shabala, Ya. M. (2007). Reorganization of the land system in Volhynia during the implementation of the Stolypin agrarian reform (1906–1914). *Bulletin of the Lesya Ukrainka Volyn National University. Ser.: Historical Sciences*, 1, 112–136 [in Ukrainian].

Дата надходження статті: 15.04.2025

Дата прийняття статті: 18.11.2025

Опубліковано: 30.12.2025



РОЗДІЛ IV

Географія туризму та рекреації

УДК 911.3 (038)

DOI <https://doi.org/10.32782/geochasvnu.2025.6.08>

Олександр Бейдик

доктор географічних наук, професор, Українське географічне товариство
aabeydik@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5862-4604>

Олександр Гладкий

доктор географічних наук, професор, професор кафедри туризму та менеджменту
креативних індустрій, Державний торговельно-економічний університет
alexander.gladkey@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0600-0832>

ПОНЯТТЯ І ТЕРМІНИ ЯК ТРАДИЦІЙНИЙ ТА ІННОВАЦІЙНИЙ АСПЕКТИ СУСПІЛЬНОЇ ГЕОГРАФІЇ

Анотація. У контексті розвитку суспільної географії і активних методів навчання (АМН) розглянуто традиційні (район і регіон) та інноваційні (хоку-мезорайон і хоку-регіон) елементи поняттєво-термінологічного апарату. Як приклад застосування в освітньому процесі активних методів навчання наведено фрагменти відповідей на оригінальні тестові завдання. Підкреслено, що застосування принципу «хоку» виступає своєрідним тригером, який активізує когнітивний потенціал студентської аудиторії, спонукає її миттєво звертатися до свого розумово-емоційного досвіду, джерелом якого є книжково-камеральна та/або експедиційно-польова інформація, а процедура створення та впровадження в теорію та практику суспільної географії таких мініатюрних конструктів, як хоку-мезорайони та хоку-регіони, поглиблює діапазон застосування активних методів навчання та уявлення про унікальність і специфіку елементів туристсько-рекреаційного районування та адміністративно-територіального поділу країни. В аспекті поглиблення теорії суспільної географії запропоновані відповідні табличний (варіативність трактування категорій «район» і «регіон») та структурно-логічні (1 – фундаментальні складники предмет-об’єктної сутності географії туризму та рекреаційної географії, 2 – ієрархія термінів і понять рекреаційної географії та географії туризму) конструкти. Перший (як і джерельна база) фрагментарно систематизує як основні поняттєво-термінологічні роботи, так і позиції провідних вітчизняних і зарубіжних учених стосовно трактування сталих суспільно-географічних понять. Два інші є наочно-уявними моделями, які демонструють позицію та структуру поняттєво-термінологічного масиву як знакового складника суспільної географії та блоку рекреаційно-географічних дисциплін.

Ключові слова: поняттєво-термінологічний апарат, регіон, район, хоку-мезорайон, хоку-регіон, активні методи навчання, моделювання.

Beydik Oleksandr, Hladkyi Oleksandr. CONCEPTS AND TERMS AS TRADITIONAL AND INNOVATIVE ASPECTS OF SOCIAL GEOGRAPHY

Abstract. In the context of the development of social geography and active learning methods, traditional (district and region) and innovative (hoku-mesodistrict and hoku-region) elements of the conceptual and terminological apparatus are considered. As an example of their application in the educational process of active learning methods, most essential fragments of answers to original test tasks are given. It is emphasized that the application of the principle of “hoku” acts as a kind of trigger that activates the cognitive potential of the student audience, that prompt them to instantly turn to their mental and emotional experience, the source of which is book-camera and/or expeditionary and field information. The procedure for creating and introducing into the theory and practice of social geography such miniature constructs as hoku-mesodistricts and hoku-regions highlights the range of application of

active learning methods and the idea of the uniqueness and specificity of the elements of tourist and recreational division into districts as well as elements of administrative-territorial elements of country's division into districts. In the aspect of deepening the theory of social geography, the corresponding tabular (variability of interpretation of the categories "district" and "region") as well as structural-logical (1 – fundamental components of the subject-object essence of tourism geography and recreational geography, 2 – hierarchy of terms and concepts of recreational geography and tourism geography) constructs are proposed. The first one (as well as the references database) fragmentarily systematizes both the main conceptual and terminological works and the positions of leading domestic and foreign scientists regarding the interpretation of stable socio-geographical concepts. The other two constructs are visual and imaginative models that demonstrate the position and structure of the conceptual and terminological array as a permanent component of social geography as well as a block of recreational and geographical disciplines.

Key words: conceptual and terminological apparatus, region, district, hoku-mesodistrict, hoku-region, active learning methods, modeling.

Актуальність теми дослідження. Теоретична і практична нагальність дослідження перебуває на перетині 4-х площин: освітньо-викладацької (розвиток активних методів навчання та вдосконалення їх методик), поняттєво-термінологічної (аналіз традиційних і пропозиція інноваційних термінів і понять), методичної (розвиток теорії суспільної географії та розроблення структурно-логічних моделей, дотичних до заявленої теми), історико-науково-географічної (звернення до знакових постатей вітчизняної та зарубіжної суспільної географії, життя і діяльність яких охоплюють майже 200 останніх років).

Стан вивчення питання з аналізом основних праць. Розкриття окресленої нижче предмет-об'єктної сутності передбачало звернення до монографій і статей провідних українських і зарубіжних авторів [2–11; 14–34]. Масив проаналізованих джерел переважно охоплює вітчизняні поняттєво-термінологічні праці та найбільш значимі публікації українських і зарубіжних учених з районування та регіоналістики [9; 11; 14–34]. Рамковий аналіз варіативності трактування термінів «регіон» і «район» відбиває табл. 1, а публікації, які розкривають теоретико-практичні аспекти застосування активних методів навчання, зважаючи на їх чисельність і диверсифікацію, є темою окремого дослідження. Викладені в поданому матеріалі ідеї та позиції, – як інноваційні, так і традиційні, наведені в порядку обговорення та відкриті до будь-якої конструктивної критики.

Мета та завдання дослідження. *Предмет-об'єктною сутністю та метою* статті є розроблення і презентація двох конструктів – структурно-логічного (термінологічна піраміда) і табличного (варіативність трактування категорій «район» і «регіон»), що трактується як чинник (та важіль) поглиблення уявлень щодо одного з фундаментальних складників (поняттєвий) рекреаційно-туристської царини (рис. 1).

Методи та матеріали дослідження. Під час оброблення відповідного матеріалу були залучені такі методи та підходи: експедиційний, аналітико-синтетичний, дедукції та індукції, порівняльно-й історико-географічний, моделювання, використовувалися сучасні комп'ютерні технології.

Виклад основного матеріалу з обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Отже, виходячи з окресленої вище мети й предмет-об'єктної сутності дослідження, останнє дотичне до площин поняттєво-термінологічної, структурно-логічного моделювання, застосування активних методів навчання. Нагадаємо, що поняття (синоніми – «концепція», «концепт», «ідея») узагальнює, а термін (синоніми – «слово», «визначення», «вираз») конкретизує, розмежовує. Поняття стосується пізнання, термін – класифікації. Поняття – єдність властивостей і зв'язків предметів. Термін точно й однозначно іменує та окреслює спеціальне поняття будь-якої галузі. Важливість термінологічного предмета беззаперечна. Саме про це ще в XVII ст. писав Рене Декарт (1596–1650 pp.), який стверджував, що згода та порозуміння щодо значення слів здатні зменшити суперечки між людьми. Загальне уявлення про підпорядкованість термінів і понять (їх ієрархію) дає рис. 2, де 3-й і 5-й рівні, відповідно, віддзеркалюють традиційні («регіон», «район») і специфічні («хоку-регіон», «хоку-мезорайон») географічні та рекреаційно-туристські терміни та поняття.

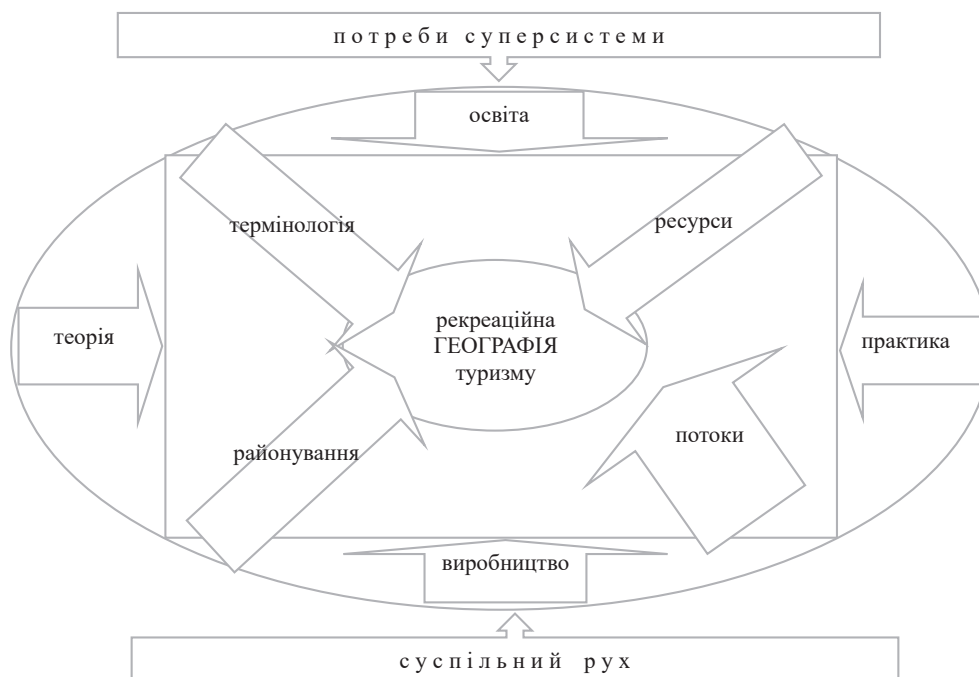


Рис. 1. Фундаментальні складники предмет-об'єктної сутності географії туризму та рекреаційної географії (О.О. Бейдик, О.В. Гладкий, 2025 р.)

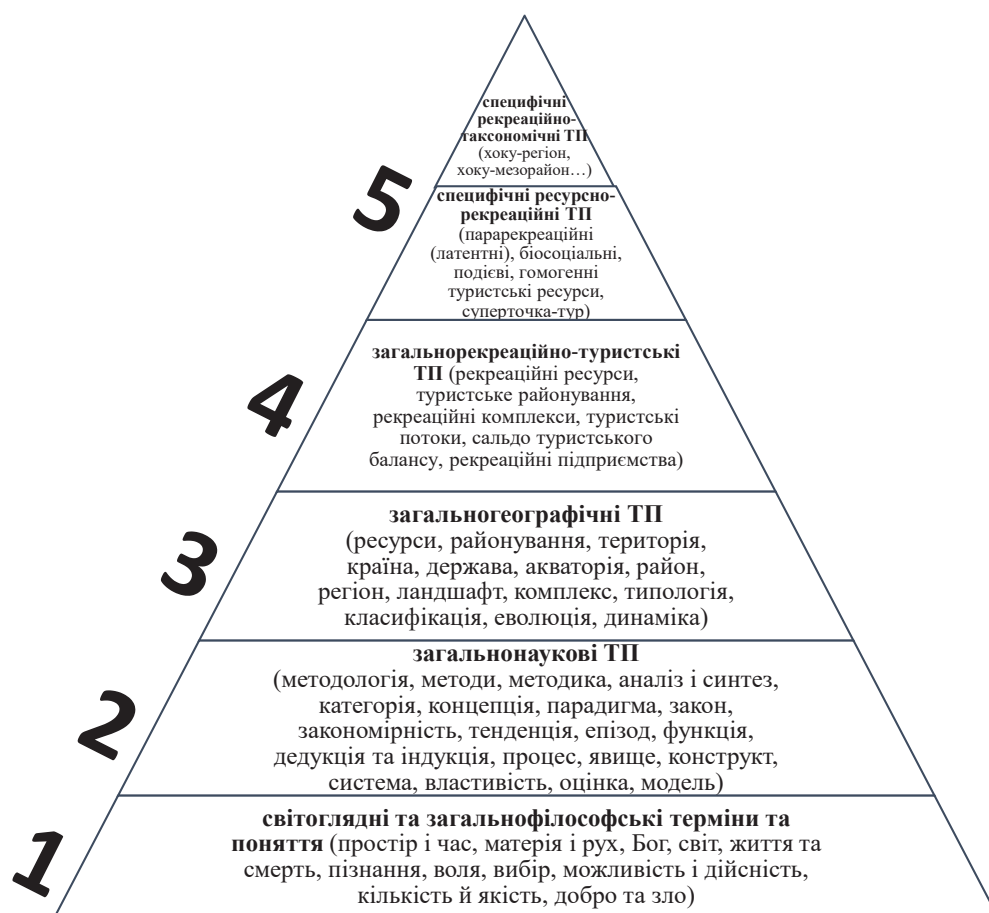


Рис. 2. Ієрархія термінів і понять рекреаційної географії та географії туризму («термінологічна піраміда») (О.О. Бейдик, О.В. Гладкий, 2025 р.)

Природно, що натуральному й соціальному середовищу притаманний постійний рух, а територіальні коаліції, альянси та держави постійно трансформуються, що приводить до змін і еволюції принципів та підходів до процедур таксономізації, зонування та районування, а визначення понять «регіон» і «район» варіюються залежно від підходу конкретного вченого та «гілки» географічної науки. Нижче наведено деякі з найбільш відомих визначень, запропонованих вітчизняними та зарубіжними географами/регіоналістами (табл. 1).

Таблиця 1

Варіативність трактування термінів «регіон» і «район» (О.О. Бейдик, О.В. Гладкий, 2025 р., з використанням ресурсів ChatGPT)

Учений-регіоналіст, роки життя, країна	Трактування поняття		Оригінальні праці, джерела визначень, наукова школа або напрямок
	регіон	район	
М.М. Паламарчук (1916–2000 рр.), Україна	Район – територіальна система зі спеціалізацією господарства та стійкими економічними зв'язками		Економічна і соціальна географія України. 1999.
М.Д. Пістун (1933–2024 рр.), Україна	Регіон – це соціально-економічна, політична або культурна цілісність, що сформувалася в межах певної території та має відносну самостійність у функціонуванні	Район – це територіальна система з відносно однорідними природними, соціально-економічними або іншими характеристиками, яка виділяється для цілей управління, планування чи дослідження	Основи теорії суспільної географії. Київ, 1994, 1996.
О.І. Шаблій (1935–2023 рр.), Україна	Регіон – це складна територіальна соціоприродно-економічна система, що має історично сформовану цілісність, спеціалізацію, структуру й функціональне призначення в межах держави чи наддержавного простору	Район – це територіальна система, що склалася історично як результат суспільного поділу праці, з певною структурою господарства, природними умовами, населенням і взаємозв'язками між елементами, що входять до її складу	Основи суспільної географії. Львів, 2011.
С.І. Ішук (1937–2017 рр.), Україна	Регіон – це відносно самостійна територіальна спільнота, яка має історико-культурну ідентичність, соціально-економічну цілісність, а також прагнення до саморозвитку і самоуправління	Район – це територіальна соціально-економічна система, яка характеризується певною виробничою спеціалізацією, територіальною цілісністю та взаємопов'язаністю елементів, є об'єктом державного управління або планування	Територіально-виробничі комплекси й економічне районування. Київ, 1996.
О.Г. Топчієв (1939–2023 рр.), Україна	Регіон – територіальна система із цілісною структурою, внутрішніми зв'язками та відносною однорідністю за низкою ознак		Роботи з теорії регіоналістики та соціально-економічного районування України
Л.Г. Руденко (1941 –), Україна	Просторове утворення зі структурою та спеціалізацією, через яке проходять потоки та взаємодії	Багатоаспектне утворення, де враховуються і природні, і соціально-економічні параметри	Академічні праці із просторового розвитку та ГІС

Продовження таблиці 1

Учений-регіоналіст, роки життя, країна	Трактування поняття		Оригінальні праці, джерела визначень, наукова школа або напрямок
	регіон	район	
Д.М. Стеченко (1937 –), Україна	Регіон – господарсько-економічна спільність, історико-культурна область, ширша за поняття територіально-адміністративної одиниці; охоплює певні вихідні ознаки (населення, територія, спільність історії, природні умови й ресурси, характер проблем вирішення)		Управління регіональним розвитком туризму. Київ: Знання, 2012.
Поль Відаль де ла Блаш (Paul Vidal de la Blache), 1845–1918 pp., Франція	Природна арена людської діяльності, де взаємодіють природа та спосіб життя населення	Район – це територія, що має стійку природно-культурну єдність	Французька школа географії, фундатор регіонального підходу (увів у науковий обіг термін «регіон»).
Альфред Геттнер (Alfred Hettner), 1859–1941 pp., Німеччина	Просторова система, що виділяється на основі комплексу ознак; об'єкт комплексного географічного вивчення	Район – просторово організована одиниця з функціональними зв'язками	Hettner A. Geographie, ihre Geschichte, ihr Wesen und ihre Methoden. Breslau: Ferdinand Hirt, 1927.
Жан Брюн (Jean Brunhes), 1869–1930 pp., Франція	Регіон – частина земної поверхні з характерною єдністю природних і людських факторів		Французька гуманістична географія (увів у науковий обіг терміни «соціальна географія», «соціально-економічна географія»).
Н. Ван Дрінен (N. van Druenen), 1932–2014 pp., Нідерланди	Район – планувальна одиниця для просторового розвитку та регулювання		van Druenen N. Planning in the Netherlands: Policy and Practice. The Hague: Sdu Publishers, 1995.
Річард Хартшорн (Richard Hartshorne), 1899–1992 pp., США	Формальний регіон – територія, однорідна за однією або декількома ознаками (природною, економічною), виділена для наукового аналізу	Район – це територія, однорідна за якоюсь ознакою (природною, культурною, економічною)	Hartshorne R. The Nature of Geography. 1939.
Джон Борхерт (John R. Borchert), 1918–2001 pp., США	Функціональний регіон – територія, організована навколо центру (вузла), що поєднана економічними чи транспортними потоками	Район – це територія, об'єднана системами взаємодії (транспорт, економіка, трудова міграція)	Borchert J.R. American Metropolitan Evolution. Geographical Review. 1967.
У. Ізард (W. Izard), 1919–2010 pp., США	Частина земної поверхні, що має відносну єдність за окремою важливою ознакою або сукупністю ознак, що відрізняють її від інших частин простору	Територія, що має однорідні характеристики, яка розглядається як основна одиниця аналізу у просторовій економіці	Izard W. Methods of Regional Analysis: an Introduction to Regional Science. 1960.
Пітер Хaggетт (Peter Haggett), 1933–2025 pp., Велика Британія	Територія з визначеним ступенем однорідності за фізичними, економічними чи соціальними ознаками	Район – це область, визначена за функціональними взаємодіями й іншими критеріями (трудова поїздки, сервіси й інше)	Просторовий аналіз у британській географії
Євгеніуш Ромер (E. Romer), 1871–1954 pp., Польща	Регіон як географічна одиниця з урахуванням природних, економічних і політичних факторів; використовував регіон як інструмент у геополітиці та картографії		Romer E. Wielki Atlas Geograficzny. 1916 («батько» польської геополітики).

Закінчення таблиці 1

Учений-регіоналіст, роки життя, країна	Трактування поняття		Оригінальні праці, джерела визначень, наукова школа або напрямок
	регіон	район	
Михал Янишевський (M. Janiszewski), 1900–1971 рр., Польща	Регіон як природно-культурна єдність, що формується природними комунікаційними зв'язками (наприклад, річковими басейнами)		Janiszewski M. Regiony geograficzne Polski. 1959.
Єжі Костровицький (J. Kostrowicki), 1918–2002 рр., Польща	Регіон як економіко-географічна одиниця, що характеризується типами землекористування, сільського господарства та рівнями розвитку		Kostrowicki J. Typologia rolnictwa świata. 1976.
Збишко Хойницький (Z. Chojnicki), 1928–2015 рр., Польща	Регіон як територіальна соціальна система: складна, динамічна, здатна до самоорганізації, частина територіального поділу держави		Chojnicki Z. The Concept and Typology of Regions. <i>The Concept and Typology of Regions. The Baltic University Programme</i> / A. Bernaciak (Ed.). Uppsala University, 1996.
Станіслав Завадський (S.M. Zawadzki), 1929–2001 рр., Польща	Мета регіоналізму – збереження окремих, своєрідних рис культури, мистецтва та природи регіонів; регіони становлять специфічний комплекс економічних, соціальних, природних і культурних елементів; «регіональний патріотизм» є суттєвою силою, що впливає на розвиток регіону; регіональна економічна політика є продовженням і конкретизацією загальної політики, що діє в реальних умовах регіону		Zawadzki S.M. Podstawy planowania regionalnego. Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, 1972.
Кейчі Такеуті (Keiichi Takeuchi), 1932–2005 рр., Японія	Регіон – географічний простір, місце, що характеризується однорідністю природних, економічних чи культурних ознак, які відрізняють його від сусідніх територій		Takeuchi K. Physical Regionalization of Japan. Tokyo University Press, 1975.
Гао Цзісюнь (Gao Jixun), 1938–2015 рр., Китай	Регіон – територіальна система, в якій взаємодіють природні умови, ресурси, господарство та населення, утворюють стійку функціональну структуру		Gao Jixun. Regional Geography of China. Beijing: Science Press, 1989.
Самір Амін (Samir Amin), 1931–2018 рр. Єгипет	Регіон – це соціально-економічний простір, що формується в умовах глобальної нерівності та залежності периферії від центру		Amin S. Unequal Development: An Essay on the Social Formations of Peripheral Capitalism. New York: Monthly Review Press, 1976.
Алі Мазруї (Ali Mazrui), 1933–2014 рр., Кенія	Регіон визначається не лише фізико-географічними кордонами, а й історико-культурними, мовними та релігійними зв'язками		Mazrui A. Cultural Forces in World Politics. London: James Currey, 1990.
Раймундо Фаро (Raymundo Faoro), 1925–2003 рр., Бразилія	Регіон – продукт історичного формування та політико-адміністративної структури		Os donos do poder: formação do patronato político brasileiro. Rio de Janeiro: Globo, 1958 / 2001.
Мілтон Сантос (Milton Santos), 1926–2001 рр., Бразилія	Регіон – це соціально-географічний простір, що формується в результаті взаємодії суспільства, техніки та природи		A região é uma totalidade concreta, resultado da dialética entre fixos e fluxos. Por uma Geografia Nova, 1978

Іноді етимологія – походження терміна – зав'язана на випадок, ім'я якому – непорозуміння. Але відповідна форма (звучання) та зміст, виникнувши парадоксальними чином, існують і зникати не збираються. Тут доречно згадати два топонімічні приклади – символ Австралії – кен-

гуру, що означає «я тебе не розумію», та перебування одного з авторів статті на о. Калімантан (о. Борнео) в м. Кучинг (Малайська Федерація), що перекладається як «кішка», «кіт» – обидва приклади свідчать про випадковість та нерелевантність двох укорінених географічних назв. Отже, своєрідним тригером, випадковим чинником уведення нами в освітньо-викладацький обіг понять «хоку-регіон» і «хоку-мезорайон» було засідання кафедри країнознавства та туризму геофаку КНУ імені Тараса Шевченка, на якому проф. Б.П. Яценко, відомий географ, японіст і кавалер японського Ордена Вранішнього Сонця, озвучив давні жанри японської поезії (що мали географічний і рекреаційно-туристський зміст) – хоку (тривірш):

За пасмом гір,
Неначе з хмари дощ, –
Засніжена вершина Фудзіями!

В мандрах цілий вік –
Ніби поле орючи,
Світом я ходжу.

Між руїн старих
Свіжим, ніжним листячком
Простелився хміль [1],

і танка (п'ятивірш):

Чомусь захотілось
побачити море,
і я до моря прийшов.
В той день, коли нестерпно
серце нило.

Як син гір
за горами тужить –
саме так
у годину смутку
я тужу за тобою.

Мов Бога побачив –
удалині постала
сніжна вершина
гори Акан
у світанковому сяйві.

В готелі зупинився:
«Сьогодні вже
наплачусь досхочу!»
Чай принесли увечері,
холодний-холоднющий! [12; 13].

Нагадаємо, що блок рекреаційно-географічних дисциплін, які викладаються в національних закладах вищої освіти, включає й такі предмети, як географія туризму України, туристське країнознавство, географія міжнародного туризму. Застосування та впровадження принципу «хоку» у навчальний процес відбувалося протягом 2017–2024 рр. Існує низка критеріїв і підходів щодо трактування, наповнення, параметрів таких просторових пазлів, як район і регіон. Саме в розвитку районно-регіональних уявлень і було застосовано принцип «хоку», сутність якого полягає в наповненні традиційних просторових комірок (адміністративно-територіальні одиниці України та рекреаційно-туристські райони світу) нетрадиційним змістом (рис. 3).

Хоку – унікальний жанр японської ліричної поезії, вірш про природу, створений за визначеними вимогами, основними ознаками якого є значущість змісту, ідеї, стислість, зв'язок із часом, духом національної території, метафоричність. Як уже згадувалося, географічне «хоку» не має прямого стосунку до жанрово-поетичного «хоку», а є продуктом випадку. Проте деякі паралелі між рекреаційно-географічною та мовно-лінгвістичною площинами існують, а саме: лаконічність, стислість, зосередження на фундаментальних і екзистенційних категоріях природи та людини – у «хоку» та ресурсно-рекреаційних феноменах – зокрема й біосоціальних ресурсах та/або антропопрофілях – у «хоку». У цьому контексті наведемо слова Е. Вайнера про те, що: «<...> творчість – це не винахід, а новий погляд на щось» [10]. У периметрі предметно-сутнісного опорного каркаса рекреаційної географії – «термінологія – ресурси – районування – потоки» «хоку» є терміном і елементом районування, зміст якого – ресурси, які приваблюють потоки.

Хоку-мезорайон (в ідеалі) – це стислий комплексний географічний профіль туристських регіонів Європи та світу, де відбиті їхні найбільш суттєві геополітичні, суспільно-географічні, ресурсно-рекреаційні, спеціалізаційні та біосоціальні складники. Технологія застосування хоку-мезорайонів – елементарна: наприклад, до списку 13-ти туристських регіонів Європи треба приєднати їх «хоку», подані в хаотичному порядку, сформувавши відповідні пари (форма = зміст, тобто конституційна назва мезорайону має відповідати його ознакам).

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ МАКРОРАЙОН (13 мезорайонів)	
Німеччина і країни Бенілюкс (Бельгія, Нідерланди, Люксембург)	Найбільший за чисельністю об'єктів ЮНЕСКО мезорайон в Європі. Країна-підрайон – найбільший за чисельністю населення. Економічний «локомотив Європи». Одна з двох держав Європи з найбільшою кількістю кордонів, Замковий туризм. Інтернаціональна водна артерія, Унікальні гідротехнічні споруди. Найбільша військова база США в Європі <i>Профіль:</i> Людвіг ван Бетховен, Бенедикт Спіноза, Рембрант, Вінсент Ван Гог, Фрідріх II, Отто Бісмарк, Карл Маркс, Конрад Аденауер
Піренейський (Іспанія, Португалія, Андорра, володіння Великої Британії – Гібралтар)	Країна точка материка. Афро-європейська країна. Країна мезорайону займає третє місце за чисельністю об'єктів ЮНЕСКО в світі. Держава-карлик. Єдина колонія Європи. <i>Профіль:</i> Мігель Сервантес, Христофор Колумб, Фернан Магеллан, Васку да Гама, Сальвадор Далі, Антоніу Салазар
Прибалтійський (Польща, Латвія, Литва, Естонія)	Всі країни мезорайону – приморські. Географічний центр Європи (одна із методик обчислення). Одна з двох найдовших піщаних кіс Європи. Країна-підрайон є другою в Європі за часткою острівних територій у своїй площі. Найбільші запаси бурштину в світі. В минулому – країни мезорайону входили до складу однієї держави – Речі Посполитої. <i>Профіль:</i> Адам Міцкевич, Тадеуш Костюшко, Юзеф Пілсудський, Марія Склодовська-Кюрі
Причорноморський (Румунія, Болгарія, Україна, Молдова)	Найбільша за площею держава Європи. Географічний центр Європи (одна із методик обчислення). Інтернаціональна водна артерія. Одна з двох найбільших річкових дельт Європи. Релігійні об'єкти світового рівня. Один з центрів – «Північний Рим», «Мати міст Руських», «Східний Єрусалим» <i>Профіль:</i> Тарас Шевченко, Ярослав Мудрий, Стефан III Великий, Влад Дракула, Михайло Емінеску, Христо Ботев, Василь Левський, Ванга
Франція та Монако	Країна-підрайон посідає 4-е місце за чисельністю об'єктів ЮНЕСКО в світі, одна з двох держав Європи з найбільшою кількістю кордонів, країна – член «ядерного клубу», країна – лідер за туристськими прибуттями, девіз однієї з країн – «Свобода. Рівність. Братерство». Найвища гірська вершина Європи. «Місто-держава», «казино Європи». Найвідоміший кінофестиваль Європи. Альпи. <i>Профіль:</i> Наполеон Бонапарт, Жанна Д'Арк, Жюль Верн, Шарль де Голь, Жак-Ів Кусто

Рис. 3. Фрагмент відповідей на тестове завдання «хоку-мезорайони» іспиту з дисципліни «Основи регіонального розвитку туризму» (2017 р., КНУ імені Тараса Шевченка)

Варто зазначити, що змістове наповнення 25-ти хоку-регіонів України та 38-и хоку-мезорайонів світу (зокрема, 13 хоку-мезорайонів Європи) (які позиціонуються як чинник поглиблення та розширення знань про застосування активних методів навчання), їх якісне тіло, отримало відповідне свідоцтво [7]. Як витримане коштовне вино, хоку-мезорайони мають нотки своєрідності, унікальності, поліфонії та самодостатності [6]. Нижче наведено приклади: а) хоку-мезорайону Європи: Велика Британія та Ірландія (Сполучене Королівство Великої Британії та Північної Ірландії, Республіка Ірландія) – «Єдиний острівний мезорайон Східної півкулі. Унікальна підводна транспортна система. Країна – член «ядерного клубу». Близько тисячі років нога загарбника не ступала на землю однієї із країн території мезорайону. Найбільший острів Європи. Унікальна сакральна споруда – концентрація поховань осіб світовою рівня. *Профіль:* **Вільям Шекспір**, Ісаак Ньютон, Майкл Фарадей, Джеймс Джойс, Агата Крісті»; б) хоку-регіону України: Харківська область – «Вихід до «близького зарубіжжя». Столичний статус міста 1919–1934 рр. Найбільший танковий завод України. Найкращий пам'ятник Т. Шевченку у світі. *Профіль:* **Григорій Сковорода**, Ілля Рєпін, Ілля Мечников, Саймон Кузнець, Лев Ландау».

Застосування та впровадження принципу «хоку» у навчальний процес низки університетів України впродовж 2017–2024 рр. фрагментарно висвітлено у [3–7].

Висновки. Поглиблено теоретико-практичне уявлення щодо застосування активних методів навчання у викладанні рекреаційно-туристських дисциплін у закладах вищої освіти України. Запропоновано структурно-логічну модель фундаментальних складників предмет-об'єктної сутності рекреаційно-туристських дисциплін та наочно-уявну модель («термінологічна піраміда»), яка структурує ієрархію поняттєво-термінологічного масиву рекреаційної географії та географії туризму. Висвітлені та фрагментарно систематизовані позиції провідних вітчизняних і зарубіжних географів, регіоналіс-

тів, економістів щодо трактування категорій «район» і «регіон». «Озвучені» ідеї, екскурси та пропозиції перебувають у міждисциплінарній, міжпредметній площині, де перетинаються науки (філософія, географія), художня творчість (поезія) та науково-практичні напрями (історія науки, регіоналістика, рекреаційна географія, географія туризму, країнознавство). Звернення до високих постатей і знакових праць відомих регіоналістів є не тільки актуалізацією їхнього внеску в географічну науку, а й свідченням поваги до останніх найбільш видатних вітчизняних теоретиків суспільної географії – М.Д. Пістуна (1933–2024 рр.), О.І. Шаблія (1935–2023 рр.), О.Г. Топчієва (1939–2023 рр.).

Новизна дослідження полягає в такому: 1) в аспекті застосування методу моделювання розроблено структурно-логічну модель, яка систематизує поняттєво-термінологічний масив рекреаційної географії та географії туризму, і наочно-уявну модель фундаментальних складників предмет-об'єктної сутності рекреаційно-туристських дисциплін, що поглиблює як теорію суспільної географії, так і уявлення про її методолого-методичний складник; 2) запропонований табличний конструкт варіативності термінологічного трактування висвітлює та фрагментарно систематизує позиції провідних вітчизняних і зарубіжних географів і регіоналістів щодо трактування категорій «район» і «регіон»; 3) у контексті розвитку активних методів навчання та вдосконалення їх технологій і методик подальшого розвитку набуло застосування у викладанні рекреаційно-туристських дисциплін запропонованих і апробованих термінів «хоку-регіон» і «хоку-мезорайон». Для більш загального усвідомлення інновацій – великих і малих – наведемо слова Д.М. Кейнса: «Проблема полягає не в нових ідеях, а в нашій нездатності відмовитися від старих ідей, які засіли в кожному закутку нашої свідомості».

Список використаних джерел:

1. Басьо М. Поезії / пер. з яп., вступ. ст. та прим. В. О. Панченка. Київ : Веселка, 2016. 311 с.
2. Бейдик О. О. Рекреаційно-туристські ресурси України: методологія та методика аналізу, термінологія, районування : монографія. Київ : Вид.-поліграф. центр «Київський університет», 2001. 395 с.
3. Бейдик О. О. Хоку-регіони як елемент розвитку теорії суспільної географії. *Суспільно-географічні чинники розвитку регіонів* : матеріали IX Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції / за ред. Ю. М. Барського, В. Й. Лажніка, м. Луцьк, 8–9 листопада 2024 р. Луцьк : ФОП Мажула Ю. М., 2024. С. 10–12.
4. Бейдик О. О., Гладкий О. В. Інноваційний аспект ключового поняття. *Маркетингові та організаційні механізми повоєнного розвитку галузі гостинності та туризму України* : збірник тез доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції, 26–27 листопада 2024 р., м. Харків. Ч. 1. Харків : Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т», 2024. С. 412–414.
5. Бейдик О. О., Гладкий О. В. Принцип «хоку» у географії національного та міжнародного туризму. *Індустрія туризму і сфера гостинності в Україні та світі: сучасний стан, проблеми й перспективи розвитку* : матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Луцьк, 15 травня 2025 р. / відпов. ред. Л. В. Ільїн. Луцьк : ФОП Мажула Ю. М., 2025. С. 24–31.
6. Бейдик О. О., Гладкий О. В. Хоку-мезорайони як ключове поняття географії туризму. *Актуальні проблеми дослідження довкілля* : матеріали XI Міжнародної наукової конференції, м. Суми, 22–23 травня 2025 р. / ред. кол. : А. О. Корнус та ін. Суми : Сумський держ. пед. ун-т ім. А. С. Макаренка, 2025. С. 89–93.
7. Бейдик О. О. Хоку-мезорайони: поняття, структура, впровадження : наукова стаття. Свідectво про реєстрацію авторського права на твір № 82149. 11.10.2018.
8. Бейдик О. О., Новосад Н. О. Унікальна Україна: географія та ресурси туризму : навчальний посібник. Київ : Альтерпрес, 2013. 572 с.
9. Богорад О. Д., Невелєв О. М., Падалка В. М., Підмогильний М. В. Регіональна економіка : словник-довідник / за ред. М. В. Підмогильного. Київ : НДІСЕП, 2004. 347 с.
10. Вайнер Е. Географія геніальності. Найцікавіші місця світу від Давньої Греції до Кремнієвої долини / пер. з англ. О. Гульової. Харків : Віват, 2021. 448 с.
11. Гладкий О. В. Менеджмент регіонального розвитку : навчальний посібник. Київ : Академвидав, 2013. 248 с.
12. Гунько О. Ісікава Такубоку всю ніч просидів над мертвим сином. *Газета по-українськи*. 2010. 28 жовтня. № 161 (1117). С. 7.
13. Ісікава Т. Лірика / пер. з яп. та передм. Г. Л. Туркова. Київ : Котигорошко, 1994. 104 с.
14. Паламарчук М. М. Економічна і соціальна географія України. Київ : Вища школа, 1999. 313 с.

15. Руденко Л. Г. Концептуальні засади сталого розвитку регіонів України. Київ : НАН України, 2008. 180 с.
16. Стеченко М. Д., Безуглий І. В., Турло Н. П., Мархонос С. М. Управління регіональним розвитком туризму. Київ : Знання, 2012. 455 с.
17. Топчієв О. Г. Регіональна політика і регіональний розвиток: теорія, методологія, практика. Одеса : Астропринт, 2005. 260 с.
18. Amin S. Unequal Development: An Essay on the Social Formations of Peripheral Capitalism. New York : Monthly Review Press, 1976. 330 p.
19. Berry B. J. L. Geography of Market Centers and Retail Distribution. Prentice Hall, 1967. 147 p.
20. Borchert J. R. American Metropolitan Evolution. *Geographical Review*. 1967. Vol. 57. № 3 (Jul., 1967). P. 301–332.
21. Brunhes J. La Géographie Humaine. *Annales de Géographie*. 1911. T. 20. № 110. P. 97–111.
22. Faoro R. Os donos do poder: formação do patronato político brasileiro. Globo. 2001. 34 p.
23. Gao J. Regional Geography of China. Science Press, 1989. 214 p.
24. Gottmann J. The Significance of Territory. University of Virginia Press, 1973. 169 p.
25. Haggett P. Geography: A Modern Synthesis. Harper & Row, 1975. 620 p.
26. Hartshorne R. The Nature of Geography. Lancaster: Association of American Geographers, 1939. 558 p.
27. Hettner A. Geographie, ihre Geschichte, ihr Wesen und ihre Methoden. Breslau : Ferdinand Hirt, 1927. 416 p.
28. Izard W. Methods of Regional Analysis: An Introduction to Regional Science. Washington : The MIT Press, 1960. 784 p.
29. Mazrui A. Cultural Forces in World Politics. James Currey, 1990. 455 p.
30. Milton S. A região é uma totalidade concreta, resultado da dialética entre fixos e fluxos. Por uma Geografia Nova, 1978. 475 p.
31. Takeuchi K. Physical Regionalization of Japan. Tokyo University Press, 1975. 512 p.
32. van Druenen N. Planning in the Netherlands: Policy and Practice. The Hague : Sdu Publishers, 1995. 135 p.
33. Vidal de la Blache P. Principes de géographie humaine. Paris : Armand Colin, 1922. 360 p.
34. Zawadzki S. M. Podstawy planowania regionalnego. Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, 1972. 277 p.

References:

1. Basho, M. (2016). Poetry. Kyiv : Veselka, 311.
2. Beidyk, O. O. (2021). Recreational and tourist resources of Ukraine: methodology and analysis techniques, terminology, zoning: monograf. Kyiv Taras Shevchenko University Publishing House, 395.
3. Beidyk, O. O. (2024). Hoku-regions as an element of the development of the theory of social geography. *Social and geographical factors of the development of regions*: proceeding of the 9th International scientific-practical internet conference. Lutsk: FOP Mazhula Yu. M., 10–12.
4. Beidyk, O. O., & Hladkyi, O. V. (2024). Innovative aspect of the key concept of regionalism. *Marketing and organizational mechanisms of post-war development of the hospitality and tourism industry of Ukraine*: collection of abstracts of reports of the II International scientific-practical conf. National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”, 412–414.
5. Beidyk, O. O., & Hladkyi, O. V. (2025). The principle of “hoku” in the geography of national and international tourism. *Tourism industry and hospitality in Ukraine and the world: current state, problems and prospects for development*: proceedings of the VI All-Ukrainian scientific and practical conference. Lutsk: FOP Mazhula Yu. M., 24–31.
6. Beidyk, O. O., & Hladkyi, O. V. (2025). Hoku-mesoregions as a key concept in the geography of tourism. *Current problems of environmental research: Materials of the XI International scientific conference*. Sumy: Sumy State A. S. Makarenko Pedagogical University, 89–93.
7. Beidyk, O. O. (2018). Scientific article: “Hoku-mesodistricts: concept, structure, implementation”. *Certificate of copyright registration for the work № 82149*. 11.10.2018.
8. Beidyk, O. O., & Novosad, N. O. (2013). Unique Ukraine: geography and tourism resources: education. manual. Kyiv : Alterpress, 572.
9. Bogorad, O. D., Nevelev, O. M., Padalka, V. M., & Pidmohyl'ny, M. V. (2004). Regional Economy. Dictionary-reference book. / ed. by M. V. Pidmohyl'ny. Kyiv: NDISEP, 347.
10. Weiner, E. (2021). Geography of genius. The most interesting places in the world from Ancient Greece to Silicon Valley. Kharkiv: Vivat, 448.
11. Hladkyi, O. V. (2013). Regional development management: education. manual. Kyiv: Academvydav Publishing House, 248.

12. Gunko, O. (2010). Ishikawa Takuboku sat up all night over his dead son. *Newspaper in Ukrainian*. October 28, 161 (1117), 7.
13. Ishikawa, T. (1994). *Lyrics*. Kyiv: *Kotygoroshko*, 104.
14. Palamarchuk, M. M. (1999). *Economic and social geography of Ukraine*. Kyiv: Higher education, 313.
15. Rudenko, L. G. (2008). *Conceptual principles of sustainable development of regions of Ukraine*. Kyiv: NAS of Ukraine Publishing House, 180.
16. Stechenko, M. D., Bezugliy, I. V., Turlo, N. P., & Markhonos, S. M. (2012). *Management of regional development of tourism*. Kyiv: Znannia, 455.
17. Topchiyev, O. G. (2005). *Regional policy and regional development: theory, methodology, practice*. Odesa: Astroprint, 260.
18. Amin, S. (1976). *Unequal Development: An Essay on the Social Formations of Peripheral Capitalism*. New York: Monthly Review Press, 330.
19. Berry, B. J. L. (1967). *Geography of Market Centers and Retail Distribution*. Prentice Hall, 147.
20. Borchert, J. R. (1967). American Metropolitan Evolution. *Geographical Review*, 57, 3, 301–332.
21. Brunhes, J. (1911). La Géographie Humaine. In: *Annales de Géographie*, 20, 110, 97–111 [in French].
22. Faoro, R. (2001). Os donos do poder: formação do patronato político brasileiro. *Globo*, 134 [in Portuguese].
23. Gao, J. (1989). *Regional Geography of China*. Science Press, 214.
24. Gottmann, J. (1973). *The Significance of Territory*. University of Virginia Press, 169.
25. Haggett, P. (1975). *Geography: A Modern Synthesis*. Harper & Row, 620.
26. Hartshorne, R. (1939). *The Nature of Geography*. Lancaster: Association of American Geographers, 558.
27. Hettner, A. (1927). *Geographie, ihre Geschichte, ihr Wesen und ihre Methoden*. Breslau: Ferdinand Hirt, 416 [in German].
28. Izard, W. (1960). *Methods of Regional Analysis: An Introduction to Regional Science*. The MIT Press, 784.
29. Mazrui, A. (1990). *Cultural Forces in World Politics*. James Currey, 455.
30. Milton, S. (1978). A região é uma totalidade concreta, resultado da dialética entre fixos e fluxos. Por uma Geografia Nova, 475 [in Portuguese].
31. Takeuchi, K. (1975). *Physical Regionalization of Japan*. Tokyo University Press, 512.
32. van Druenen, N. (1995). *Planning in the Netherlands: Policy and Practice*. The Hague: Sdu Publishers, 135.
33. Vidal de la Blache, P. (1922). *Principes de géographie humaine*. Paris: Armand Colin, 360.
34. Zawadzki, S. M. (1972). *Podstawy planowania regionalnego*. Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, 277 [in Polish].

Дата надходження статті: 17.03.2025

Дата прийняття статті: 24.11.2025

Опубліковано: 30.12.2025



UDC 911.3: 796.5 (100) (477)

DOI <https://doi.org/10.32782/geochasvnu.2025.6.09>

Artur Zieliński

Professor UJK, Habilitated Doctor, Jan Kochanowski University, Faculty of Natural Sciences,
Institute of Geography and Environmental Sciences
artur.zielinski@ujk.kielce.pl, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1672-7776>

Leonid Ilyin

Professor, Doctor of Geographical Science, Head of the Department of Hotel and Restaurant
Business, Tourism and Recreation, Faculty of Geography, Lesya Ukrainka Volyn National University
ilyinleo@ukr.net, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4180-0544>

Adam Choiński

Professor, Habilitated Doctor, Adam Mickiewicz University, Faculty of Geographical
and Geological Sciences, Institute of Physical Geography and Environmental Planning
choinski@amu.edu.pl, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9006-0952>

WALORY I ATRAKCYJNOŚĆ TURYSTYCZNA KARPACKIEGO PARKU NARODOWEGO, UKRAINA

Abstrakt. Beskidy Połonińskie z Pasmem Czarnohory, w obrębie których zlokalizowany jest Karpacki Park Narodowy stanowi jedno z najatrakcyjniejszych turystycznie miejsc w Karpatach Wschodnich Ukrainy. Celem pracy jest ocena zagospodarowania turystycznego ww. parku i jego przyrodniczych i kulturowych walorów. Wyniki wskazują jednoznacznie, że opisywany teren charakteryzuje się znaczącym zróżnicowaniem i specyfiką krajobrazu. Deniwelacje terenu przekraczają tam 1100 m. Warunkują one różnorodność i piętność flory, w tym istnienie połonin, których powierzchnie są największe w skali Europy. Ponadto jest to teren cechujący się wielokulturowością i istnieniem zabytków z listy UNESCO. Studia wykazały, że infrastruktura nie jest wystarczająco rozwinięta. Jednak autorzy niniejszego opracowania przewidują jej rozwój po zakończeniu wojny w Ukrainie i znormalizowaniu życia społecznego. Spostrzeżono, że już podczas obecnie toczącej się wojny, zainteresowanie Karpackim Parkiem Narodowym wielokrotnie wzrosło w porównaniu z okresem sprzed wojny. W 2023 roku park odwiedziło aż 467 tys. osób.

Słowa kluczowe: Karpacki Park Narodowy, Howerla, atrakcyjność turystyczna, Ukraina.

Zieliński Artur, Ilyin Leonid, Choiński Adam. FEATURES AND TOURIST ATTRACTIVENESS OF THE CARPATHIAN NATIONAL NATURE PARK, UKRAINE

Abstract. The Polonyn Beskydy Mountains, including the Chornohirsky Range, within which the Carpathian National Park is located, are one of the most attractive tourist destinations in the Eastern Carpathians of Ukraine. The purpose of this study is to assess the development of tourism in the aforementioned park and its natural and cultural values. The results clearly indicate that the described territory is characterized by significant diversity and a unique landscape. The altitudes of the terrain exceed 1 100 meters. This determines the diversity and multi-layeredness of the flora, including the existence of mountain pastures, the largest in Europe. In addition, this territory is characterized by multiculturalism and the presence of monuments included in the UNESCO list. Studies have shown that the infrastructure is underdeveloped. However, the authors of this study predict its development after the end of the war in Ukraine and the normalization of public life. It was noted that during the current war, interest in the Carpathian National Park has increased significantly compared to the pre-war period. In 2023, the park was visited by 467,000 people.

Key words: Carpathian National Nature Park, Hoverla, tourist attractions, Ukraine.

Зелінський Артур, Ільїн Леонід, Хоїнський Адам. ОСОБЛИВОСТІ ТА ТУРИСТИЧНА ПРИВАБЛИВІСТЬ КАРПАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ, УКРАЇНА

Анотація. Полонинські Бескиди, зокрема й Чорногірський хребет, у межах якого розташований Карпатський національний парк, є одним із найпривабливіших туристичних напрямків у Східних Карпатах України. Метою дослідження є оцінювання розвитку туризму вищезгаданого парку та його природних і куль-

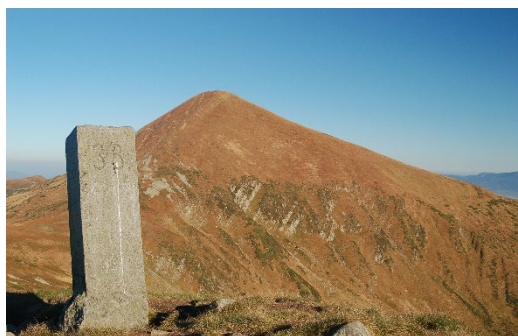
турних цінностей. Результати чітко вказують на те, що описана територія характеризується значним розмаїттям і унікальним ландшафтом. Висоти місцевості перевищують 1 100 метрів. Це визначає різноманітність та багатшаровість флори, зокрема й існування гірських пасовищ, найбільших у Європі. Окрім того, ця територія характеризується мультикультуралізмом і наявністю пам'яток, що входять до списку ЮНЕСКО. Дослідження показали, що інфраструктура не досить розвинена. Однак автори цього дослідження прогнозують її розвиток після закінчення війни в Україні та нормалізації суспільного життя. Було помічено, що під час поточної війни інтерес до Карпатського національного парку значно зріс, порівняно з довоєнним періодом. У 2023 році парк відвідали 467 000 осіб.

Ключові слова: Карпатський національний природний парк, Говерла, туристичні пам'ятки, Україна.

Wstęp. Karpaty Wschodnie kojarzą się turystom ze specyficznym krajobrazem podkreślającym wyjątkowość przyrodniczą i kulturową tego regionu. W 1992 roku na obszarze Polski, Słowacji i Ukrainy utworzono Międzynarodowy Rezerwat Biosfery "Karpaty Wschodnie", który stał się pierwszym rezerwatem biosfery UNESCO. Fakt ten wzmocnił zainteresowanie turystów tym rejonem, jak również terenami z nim sąsiadującymi.

Czarnohora jest pasmem górskim, które i współcześnie uznawane jest za jedno z najbardziej "dzikich" gór w Europie. Jest to teren, który niezależnie od różnej przynależności polityczno-administracyjnej, cechował się przygraniczną lub też skrajną lokalizacją administracyjną. Do czynników przyciągających turystów (do czasu wojny w Republice Ukrainy) należy mało przeobrażona przyroda – niewielki stopień ingerencji cywilizacji w środowisko, wielokulturowość, folklor, dziko żyjące zwierzęta oraz atrakcyjna szata florystyczna.

Przestrzeń górska i jej otoczenie cechuje się interesującą i różnorodną historią. Od 1772 roku przez szczyt Howerla biegła granica pomiędzy Koroną Królestwa Polskiego a Królestwem Węgier. Przed II wojną światową przez szczyt przechodziła południowa granica Rzeczypospolitej Polskiej – fot. 1, wcześniej granica polsko-czechosłowacka. Po aneksji Rusi Podkarpackiej w marcu 1939 r. przez omawiany teren przebiegała granica polsko-węgierska, która istniała do 28 września 1939 r., a formalnie do 31 grudnia 1945. W okolicach schroniska na Zaroślaku, nad brzegiem Prutu, zlokalizowano placówkę Straży Celnej "Howerla".



Fot. 1. *Słup graniczny, który przed II wojną światową wyznaczał granicę Polski, w tle Howerla (Fot. B. Machowski, 2007)*

Warto nadmienić, że już w 1921 roku, na mocy decyzji polskiego Ministerstwa Rolnictwa i Dóbr Narodowych, w Czarnohorze utworzono rezerwat przyrody (4,48 km²), który w 1927 roku niemalże dwukrotnie powiększono (8,32 km²). W 1980 roku, w zupełnie innych okolicznościach, rozporządzeniem Rady Ministrów Ukraińskiej SRR powołano Karpacki Park Narodowy. W 2010 roku, decyzją prezydenta Ukrainy, park powiększono do 505,13 km².

W obrębie parku i jego otoczeniu turyści mogą zapoznać się z żywą i dobrze rozwiniętą kulturą pasterską. Wędrując można napotkać stada pasących się w samopas koni i owiec. Można skosztować specyficznych przysmaków i regionalnych potraw sporządzonych na bazie produktów pochodzących z pasterskich gospodarstw. Czarnohora jest doskonałym terenem nadającym się na wypady w mało przeobrażone cywilizacyjnie miejsca. Zauważyło to szereg ukraińskich i polskich organizacji i biur

turystycznych, jak również różnorodne turystyczne wydawnictwa publikujące mapy i przewodniki po Czarnohorze, np. [1; 6–9; 11; 13; 23; 27; 29–31].

Obszar, cel i metody badań. Obszar badań koncentruje się na Paśmie Czarnohory, która jest najwyższą częścią Karpat Wschodnich. Teren ten zlokalizowany jest w południowo-zachodniej Ukrainie. Administracyjnie wchodzi w skład obwodu iwanofrankińskiego i zakarpackiego. Czemu należy przypisać nazwę Czarnohora? Otóż dobrze to wyjaśnia poniższy cytat z pracy Ostrowskiego i Tarasowa (2015) – “Czerń gęstych smrekowych lasów wpłynęła na powstanie nazwy najpotężniejszego pasma Karpat Wschodnich – Czarnohory. Jednak najwyższe szczyty tych gór przyciągają zielenią połonin i białą sterczących skał”. Interesujące wydaje się było postrzeganie Czarnohory (Beskidów Połonińskich) blisko 100 lat temu. Lencewicz (1937) [24] napisał: “Doliny Czarnohory są wąskie, mało dostępne, zato stoki takie łagodne, że na wszystkie wyniosłości wjechać to można na koniu”. Warto dodać, że najwyższe szczyty Czarnohory (w tym Howerla), leżały wówczas na grzbiecie granicznym Polski.

Celem pracy jest ocena walorów turystycznych rejonu Pasma Czarnohory ze szczególnym uwzględnieniem Karpackiego Parku Narodowego (Карпатський національний природний парк) i jego najbliższego otoczenia oraz określenie możliwości dalszego rozwoju turystyki w obrębie badanej przestrzeni, po zakończeniu wojny z Federacją Rosji i po stabilizacji życia społecznego w Ukrainie.

Pracę oparto na studiach literatury i różnych innych źródłach informacji. Dokonano analizy ofert turystycznych organizacji i biur podróży. Przeprowadzono wywiady z osobami, które miały okazję eksplorować ww. obszar. Znaczenie mają również własne doświadczenia autorów z podróży po opisywanej części Ukrainy, zbiór danych statystycznych, ich opracowanie i analiza.

Wyniki i ich dyskusja. Karpacki Park Narodowy to najcenniejszy przyrodniczo obszar Czarnohory. Jego początki sięgają 1921 roku, kiedy to decyzją polskiego rządu utworzono w Czarnohorze rezerwat przyrody. W 1980 r. decyzją Rządu Ukrainiejskiej SRR powołano Karpacki Park Narodowy. Obecnie powierzchnia parku wynosi 505,1 km². Unikalne dziewicze lasy zajmują w nim przestrzeń 25,8 km² (<https://karpatskyi-park.in.ua/en/>). W Czarnohorze jest 6 szczytów przekraczających 2 000 m n.p.m. Najwyższym z nich jest Howerla (Говверла), której szczyt określają współrzędne: 48° 09'36" N i 24°30'00" E i jest to zarazem najwyższa góra w Republice Ukrainy (2061 m n.p.m.) – fot. 2. Z tego powodu cieszy się znacznym zainteresowaniem turystów. Leży w północno-zachodniej części Pasma Czarnohory, które wchodzi w skład Beskidów. Te z kolei stanowią północną zewnętrzną część Karpat. Wartym podkreślenia jest fakt, iż Howerla stanowi także najwyższą kulminację tego pasma górskiego przebiegającego w przybliżeniu równoleżnikowo przez Czechy, Polskę, Słowację i Ukrainę na długości około 600 km!



Fot. 2. Drogowskazy na szczycie Howerli (Fot. A. Chojński, 2013)

Nazwa Howerla pochodzi od rumuńskiego słowa “hovirla”, co znaczy „wysoka góra” [28]. Prawidłowa pierwotna nazwa brzmiała jednak Howyrla. Zmiana owej nazwy na współczesną, jest następstwem błędu kartografów, którzy nanosząc ów szczyt na mapy Austro-Węgier dokonali zapisu w brzmieniu współczesnym, który się przyjął [7]. Strefa szczytowa Howerli jest na tyle duża powierzchnio, iż można ją określić jako “łatwą” i jednocześnie wyjątkowo przystępną dla dużej liczby turystów – fot. 3. W literaturze jest ona określana np., że ma kształt trawiastej kopuły [33], płaska i szeroka kopuła szczytowa [32], czy też szczyt kopulasty [10]. Góra ta posiada największą wybitność spośród sześciu ukraińskich szczytów powyżej 2000 m n.p.m. Oznacza to, iż różnica wysokości między szczytem a przełęczą kluczową czyli najwyższym punktem obniżającym, który oddziela go od wyższego szczytu wynosi w tym przypadku aż 727 metrów.



Fot. 3. *Splaszczony szczyt Howerli (Fot. A. Choiński, 2013)*

U podnóża pokryte są lasami bukowymi i iglastymi, powyżej których znajduje się piętro łąk subalpejskich, zwanych połoninami – fot. 4. We wschodniej części podnóża góry znajduje się źródło Prutu (953 km), który jest drugim co do długości dopływem Dunaju.



Fot. 4. *Poloniny są charakterystycznym elementem krajobrazu Pasma Czarnohory (Fot. A. Choiński, 2013)*

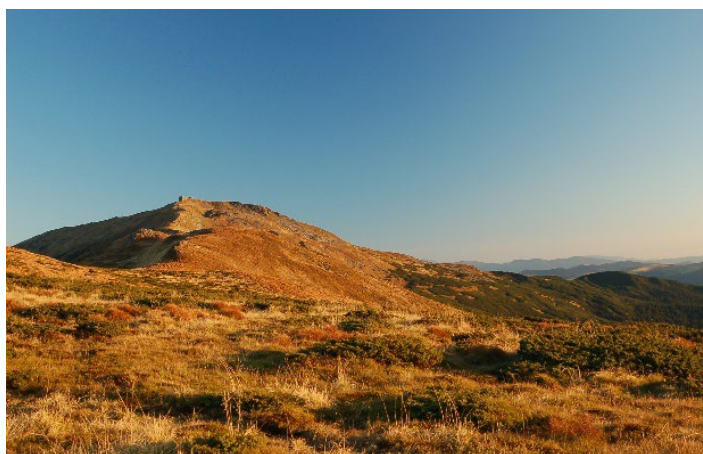
Ze szczytu Howerli roztacza się szeroka panorama obejmująca Świdowiec, Gorgany, fragmenty grani Czarnohory, Pop Iwan, Karpaty Marmaroskie, Góry Czywczyńskie, a przy dobrej widoczności nawet rumuńskie Alpy Rodniańskie. Rozległość panoramy z tego najwyższego szczytu jest tak duża, iż przy dobrej widoczności można się doliczyć wokół niego blisko 140 szczytów – fot. 5. Nic za tym dziwnego, że Dylewski (2001) [6] pisze za Gąsiorowskim (1935) – “Widoki, jakie stąd roztaczają się w każdą stronę świata, przeważają pod względem rozległości wszystkie dotąd opisane. Stoimy w centrum Karpat Wschodnich, jakby wśród nieogarniętego wzrokiem oceanu <...>”.



Fot. 5. Panorama gór widoczna z Howerli – na horyzoncie zarysowują się dziesiątki szczytów
(A. Choiński, 2013)

Pozostałe szczyty Czarnohory przekraczające wysokość 2 km n.p.m. to: Berbeskuł (2 037 m), Pop Iwan (2 022 m), Pietros (2 020 m) i Gutin Tomnatyk (2 016 m) oraz Rebra (2 001 m).

Spośród nich wzmożonym zainteresowaniem turystów cieszy się Pop Iwan – fot. 6. Jest to góra, na której znajdują się pozostałości po Obserwatorium Astronomiczno-Meteorologicznym im. Marszałka Józefa Piłsudskiego, zwane potocznie “Białym Słoniem” – fot. 7.



Fot. 6. Ogólny widok na Pop Iwan – trzeci pod względem wysokości szczyt Czarnohory
(Fot. B. Machowski, 2007)



Fot. 7. Ruiny Obserwatorium Astronomiczno-Meteorologicznego im. Marszałka Józefa Piłsudskiego
na górze Pop Iwan (Fot. B. Machowski, 2004)

Obserwatorium, w momencie jego oddania do użytku, było jednym z dwóch najnowocześniejszych wysokogórskich obserwatoriów w Europie (obok obserwatorium na Pic du Midi w Pirenejach). Inwestycję wzniesiono z miejscowego piaskowca, a wszelkie inne materiały przetransportowano pod Pop Iwan z odległej o 120 km stacji kolejowej w Kołomyi oraz z odległej o 70 km Worochty. Budowa trwała trzy lata, została zakończona w lipcu 1938 roku. Niestety, po agresji Niemiec i ZSRR na Polskę we wrześniu 1939 roku, wojska obu państw w całości zajęły terytorium II RP. 23 sierpnia 1939 roku władze okupantów Polski (Niemcy i ZSRR) podpisały pakt o niemiecko-sowieckiej granicy oraz o przyjaźni. Po drugiej wojnie światowej terytorium Polski zostało przesunięte na zachód. W wyniku tej korekty lokalizacyjnej obszar Polski zmniejszył się o ok. 77 tys. km², a ZSRR zyskał ok. 180 tys. km² powierzchni terenu.

Warto podkreślić, że Karpacki Park Narodowy cechuje się ogromną bioróżnorodnością. Na wolności żyją m.in. niedźwiedzie brunatne, wilki, rysie, czarne bociany czy złote orły, a także największy płaz w Europie – salamandra. Równie różnorodna jest flora Czarnohory. Uwagę turystów zwraca m.in. karpacki rododendron, a także 80 gatunków innych roślin, wymienionych w Czerwonej Księdze Ukrainy (rejestr zagrożonych gatunków).

Osobliwością Czarnohory są jeziora znajdujące się na znacznych wysokościach. Najwyżej położonym jeziorem w Ukrainie jest Jezioro Brebeneskuł (Бребенескул). Akwen ten leży na wysokości 1801 m n.p.m. Zlokalizowany jest pomiędzy szczytami Brebeneskuł (drugi szczyt pod względem wysokości w Czarnohorze) a Gutin Tomnatyk (piąty szczyt pod względem wysokości w opisywanym paśmie). Powierzchnia tego zbiornika jest zmienna i wynosi około 0,4 ha. Długość obiektu sięga 134 m, szerokość od 28 do 44 m. Obwód linii brzegowej jeziora wynosi ok. 430 m. Głębokość dochodzi do 3 m. Z jeziora wypływa potok o takiej samej nazwie. Akwen jest chroniony jako pomnik przyrody lokalnego znaczenia. Mimo tego częste biwakowania turystów sprawiają, że jezioro i jego otoczenie są degradowane (m.in. przez zaśmiecenia, wycinania i wyłamywania kosodrzewiny na ogniska, wydeptywanie nowych ścieżek, zabieranie “na pamiątkę” okazów geologicznych i flory, zaspokajanie potrzeb fizjologicznych itp., ([https://pl.wikipedia.org/wiki/Brebenesku%C5%82_\(jezioro\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Brebenesku%C5%82_(jezioro)))). Degradująco na jezioro wpływają zabiegi higieniczne turystów, mycie naczyń turystycznych po przygotowanych i spożywanych posiłkach w otoczeniu jeziora. Wzmoczona antropopresja na popularne turystycznie górskie jeziora jest uciążliwością również w Polsce [3].

Warto zauważyć, że leżące na wysokości 1 801 m n.p.m. Jezioro Brebeneskuł znajduje się 260 m poniżej najwyższego punktu w Ukrainie i zaledwie 137 m poniżej szczytu Berbeskuł, znajdującego się w sąsiedztwie. W Polsce najwyższym jeziorem jest Zadni Mnichowy Stawek w Tatrach, ok. 2 070 m n.p.m., to jest ok. 429 m poniżej najwyższego szczytu Polski – Rysów. Spośród większych i w Polsce popularnych turystycznie jezior na znacznej wysokości należy wymienić np. Wielki Staw (1 664 m n.p.m.) czy Morskie Oko (1 395 m n.p.m.) [4]. W przypadku Karkonoszy osiągających maksymalną wysokość 1 601 m n.p.m. najwyższym zlokalizowany jest Wielki Staw, mający powierzchnię wody na wysokości 1 225 m n.p.m. [5].

Interesującym obiektem o intrygującej nazwie jest Jezioro Niesamowite (Озеро Нечамовите). Położone jest w cyrku lodowcowym zlokalizowanym na wschodnim stoku Turkuła. Znajduje się na wysokości ok. 1 750 m n.p.m. Ma niemalże 100 m długości i ok. 45 m szerokości. Głębokość jest niewielka, waha się od 1 do 1,5 m, chociaż według huculskich legend, jezioro miało nie mieć dna i posiadać magiczną moc. Jest bezodpływowe. Poniżej akwenu wybijają źródła, które zasilają Prut. Okolice jeziora jest popularnym miejscem biwakowym, mimo że ta forma rekreacji nie jest dozwolona. W efekcie teren wokół jeziora, jak i sam zbiornik, są zanieczyszczone, co z kolei przyspiesza intensywne zarastanie jeziora turzycą.

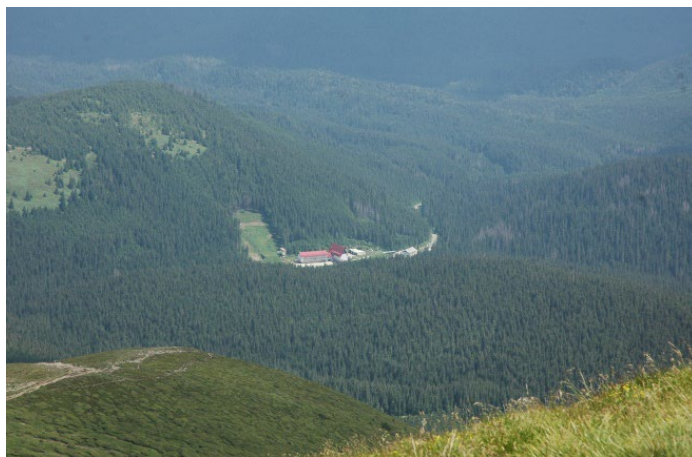
Jezioro Mariczejka (Озеро Маричейка), zwane “Niebieskim okiem Karpat”, znajduje się u podnóża góry Szuryn-Hropa, na wysokości 1 490 m n.p.m. Jest pochodzenia polodowcowego. Ma powierzchnię ok. 1 ha i głębokość 0,8 m. Jest ono zasilane wodami gruntowymi i opadami atmosferycznymi. Na północny zachód od jeziora znajduje się Pop Iwan. W pobliżu akwenu rozpoczyna się szlak prowadzący na ten popularny szczyt.

Z nazwą opisywanego akwenu związana jest opowieść o dziewczynie o imieniu Mariczka, która ocalała swoją wioskę. Legenda głosi, że jezioro powstało z łez Iwana – pasterza, serce którego należało do Mariczki. Pewnego dnia dziewczyna poszła do swego ukochanego w góry. W czasie drogi zobaczyła, że do wsi zbliżają się wrogowie. Odważna Hucułka namówiła chłopca, żeby szybko uprzedził bliskich o niebezpieczeństwie. Sama postanowiła odwrócić ich uwagę. Dzięki Mariczce chłopci uratowali się, ona poniosła śmierć (<https://observatorium.pnu.edu.ua/pl/post/od-werchowyny-i-szybenego-do-samych-gwiazd>). Ponoć do dziś o północy słychać głośny krzyk i śmiech.

Do atrakcji Karpackiego Parku Narodowego należy pięć wodospadów oraz liczne źródła. Do atrakcyjnych wodospadów należy wodospad Huk, który znajduje się na rzece Pistynce, dopływie Prutu.

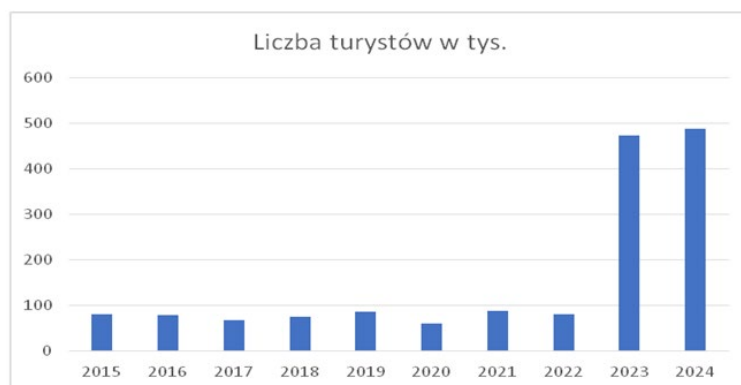
Atrakcyjność Karpackiego Parku Narodowego podnoszą zabytki kultury, np. cerkwie. W obrębie parku znajduje się 10 takich obiektów.

Różnorodność przyrodnicza, krajobrazowa i kulturowa uwarunkowała możliwość wyznaczenia w Karpackim Parku Narodowym 32 turystycznych szlaków o łącznej długości 243 km. zapewniających bezpieczne przemieszczanie się. Szlaki te cechują się różnym poziomem trudności i stwarzają możliwość korzystania z punktów widokowych, których na obszarze Karpackiego Parku Narodowego, według mapy w skali 1:50 000, wyznaczono kilkanaście. Oprócz szlaków wytyczono 18 ścieżek ekologicznych o łącznej długości 117 km. Oraz szlaki narciarskie o łącznej długości 61 km (*Екологічні стежки. Лижні траси*) [dostęp 2017-05-02]. Wśród szlaków, można wyróżnić proste, tj. jednodniowe jak np. z Zaroślaka (fot. 8) na Howerlę, z Zaroślaka na Turkuł czy też z Zaroślaka na Szpyci. Pierwszy z wymienionych jest najbardziej popularnym szlakiem górskim na Ukrainie. Druga kategoria szlaków to trasy wielodniowe. Do nich można zaliczyć, np.: z Dziembroni na Pietrosa poprzez główny grzbiet, czy też z Jasiniów na Pietrosa [7].



Fot. 8. Schronisko na Zaroślaku – stanowi jeden z głównych punktów wypadowych z Czarnohory (A. Choiński, 2013)

Uzyskanie noclegów w parku jest możliwe na terenie 7 osiedli, w których ekoturystyka jest rozwinięta na dość wysokim poziomie (inf. od Dyrekcji Parku, grudzień 2023 r.). Te wszystkie atuty przyczyniły się do tego, że do Karpackiego Parku Narodowego przybywa znaczna liczba turystów (Ryc. 1). W latach 2015–2019 liczba turystów w KPN kształtowała się od 67 tys. w 2017 roku do 87 tys. w 2019 roku. W 2020 roku, w związku z epidemią COVID-19, zanotowano spadek liczby turystów do 60 tys. Rozpoczęcie agresji Federacji Rosji na Ukrainę 24 lutego 2022 roku przyczyniło się do zwielenokrotnienia odwiedzin w parku. Ma to z pewnością związek z ucieczką Ukraińców z terenów okupowanych przez Rosjan. Nie bez znaczenia jest z pewnością nadzieja Ukraińców, że tereny przyrodnicze nie powinny być ostrzeliwane. Z obszaru KPN istnieje łatwiejsza możliwość ewakuacji z pogrążonej wojną Ukrainy.



Ryc. 1. Liczba turystów odwiedzających Karpacki Park Narodowy w latach 2015–2024 (na podstawie danych Dyrekcji KPN)

Znaczną atrakcyjnością turystyczną cechuje się otoczenie parku narodowego. Szczególnie wyróżniają się miejscowości Jaremche i Worochta.

Jaremche (Яремче) to niewielkie miasto liczące nieco ponad 8 tys. mieszkańców, o charakterze ponadregionalnego kurortu, który już w okresie pomiędzy I a II wojną światową konkurował z Zakopanem i Krynicią. Często nazywany był “Perłą Karpat” Obecnie jest jednym z głównych ukraińskich ośrodków wypoczynkowo-sportowych w Karpatach Wschodnich. W Jaremczu siedzibę mają władze Karpackiego Parku Narodowego. Miasto cechuje się bardzo dobrze rozwiniętą bazą noclegową. Na stronach booking.com znaleziono aż 66 obiektów, w których 6.11.2023 r. można było zanoćować (<https://surl.li/zhdpwv>).

Bukowel to wiodący na Ukrainie ośrodek narciarski, znajdujący się w rejonie Jaremche, w sąsiedztwie grupy szczytów o wysokości od 1 127 m do 1 372 m n.p.m. Kompleks dysponuje 65 km odcinkami tras o różnych poziomach trudności. Trasy przebiegają po stokach o podłożu trawiastym, wyposażonych w armatki śnieżne i osłony przeciwsłoneczne. Trzy stoki są oświetlone. Jednocześnie na stokach może jeździć do 15 tys. osób. Kompleks narciarski posiada 16 wyciągów. Ma łączną przepustowość wynoszącą 35 tys. osób na godzinę. Dysponuje szkołą narciarską i snowboardową, działającą od 2001 roku. Warto nadmienić, że Bukowel kandydował do współorganizowania zimowych igrzysk olimpijskich w 2022.

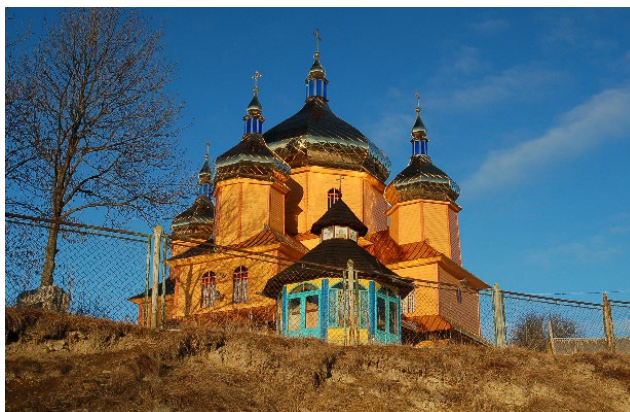
Wokół ośrodka istnieje szereg tras rowerowych o różnym poziomie trudności i długości. Przeznaczone są one dla różnych dyscyplin kolarstwa: górskiego, cross-country, downhill. Łączna długość tras rowerowych wynosi prawie 50 km. Przed agresją Federacji Rosyjskiej w Bukowel odbywały się m.in. Grand Bike Fest, mistrzostwa Ukrainy w downhill, Bukovel DH itp.

Miejscowość ma bardzo dobrze rozwiniętą bazę noclegową. Znajduje się tam 7 hoteli o różnym standardzie. W kurorcie i jego okolicy może przenocować ok. 3 tys. gości. Od 2008 Bukowel zaczął rozwijać się także jako uzdrowisko (<https://pl.wikipedia.org/wiki/Bukowel>).

W opisywanym terenie można napotkać interesujące budowle (Fot. 9 i 10).



Fot. 9. Drewniana willa w Worochcie (Fot. B. Machowski, 2006)



Fot. 10. Cerkiew huculska w Worochcie wybudowana w dwudziestoleciu międzywojennym
(Fot. B. Machowski, 2006)

Rozwój cywilizacyjny świata stworzył możliwości szybkiego pozyskiwania informacji i jej wymiany (internet, telefonia komórkowa). Dało to początek nowym możliwościom bezpośredniego docierania do źródeł informacji i podejmowania błyskawicznych decyzji bez kosztownego pośrednictwa. Założone w 1996 w Amsterdamie, eBooking posiadało w 2022 r. 43 strony w różnych językach. Stworzyło możliwość uzyskania 28 mln opcji zakwaterowania w różnych, nawet egzotycznych, miejscach świata. Ponadto dynamiczny rozwój portali tanich linii lotniczych i innych konkurencyjnych przewoźników sprawił, że świat stał się znacznie bardziej dostępny.

Wnioski. Czarnohora z centralnie umiejscowioną Howerlą, to wielki potencjał turystyczny czekający na pełne wykorzystanie. Sam fakt, iż Howerla jest najwyższym szczytem Ukrainy działa na potencjalnych turystów jak magnes. Któż bowiem nie chce się “pochwalić”, że był najwyżżej jak tylko jest to możliwe na Ukrainie? A jeśli do tego jeszcze dojdą fakty, że to nie tylko najwyższy szczyt kraju, ale całego pasma Beskidów ciągnącego się na długości 600 km, że jest on względnie łatwy do zdobycia a zatem bezpieczny, że widok z niego jest niepowtarzalny, to wszystko jeszcze bardziej wzmacnia chęć do zdobycia go.

Aby przybliżyć szeroko rozumianemu społeczeństwu jak cenne i niepowtarzalnie piękne są obiekty przyrodnicze a w tym przypadku Karpacki Park Narodowy, należy stosować różnorodne formy promocji. Doskonałym przykładem może być nawet wydany przez pocztę ukraińską w 2000 roku bloczek obrazujący analizowany Park – fot. 11. Zawiera on dwa znaczki na których wyeksponowane są szczyty Breskuł i Howerla. Widać na nich wyraźnie połacie łąk i zalegające poniżej nich strefy lasów.



Fot. 11. Wydanie poczty ukraińskiej przedstawiające góry Karpackiego Parku Narodowego
(Fot. A. Choiński, 2013)

Ale czy w przyszłości nie jest celowe wydanie przez pocztę różnych serii znaczków, np. dotyczących roślin chronionych Parku, zwierząt Parku, cerkwie w Parku, najwyższe szczyty w Parku itp. Dane tego typu nie trafią tylko do filatelistów, ale przy nakładzie 200 do 500 tys. sztuk mogą stanowić powszechną promocję Parku i dawkę wiedzy dla wielu odbiorców. Najpełniejszą formą wiedzy o Parku, byłaby obszerna kompleksowa monografia. Może to być np. skondensowany zasób ogółu wiadomości, zawarty w jednej publikacji. Taka forma „opisu Parku” byłaby przystępna dla „przeciętnego” czytelnika – turysty. Może to być także specjalistyczna monografia wielotomowa której poszczególne części dotyczą jedynie, np.: flory, fauny, geologii, turystyki, działalności człowieka itp. Tego typu opracowania szczegółowe są wykonywane dla niektórych parków narodowych w Polsce, np. dla Parku Narodowego „Bory Tucholskie” [2].

Z pewnością przewodniki, mapy, foldery itp. dobrze popularyzują i dostarczają różnorodne informacje. Winny one także rozbudzać wrażliwość na szeroko rozumianą ochronę przyrody. A zatem pewne jej aspekty muszą być jaskrawo wyartykułowane np. zostawianie odpadów w Parku winno podlegać karze. Ale nie tylko dlatego, iż ma miejsce degradacja środowiska dlatego także że jest to niekorzystne dla zachowań dziko żyjących zwierząt. Turysta zatem musi wiedzieć dlaczego przy szlaku nie ma koszy na odpady i dlatego należy je zabrać „na dół” ze sobą. Wraz z pojawiającymi się nowymi informacjami o funkcjonowaniu Parku i jego zapleczu, przewodniki i inne materiały co jakiś czas powinny być unaczęśniane. Z myślą o wzroście turystyki, warto jest przewidzieć wydawanie informacji w różnych językach najbliższych sąsiadów Ukrainy, a więc po: rumuńsku, węgiersku, słowacku czy też po polsku. Dla zachęty turystów do gór dobrze by było aby w kilku punktach była możliwość uzyskania certyfikatu zdobycia Howerli lub np. tzw. „korony Czarnohory”. Szczególnie młodzież szkolna jest wrażliwa i lubi kolekcjonować tego typu „laurki”.

Oprócz powyżej przedstawionych zachęt aby w pełni turystycznie wykorzystać ten piękny obszar, niezbędne jest polepszenie infrastruktury Parku oraz całego jego zaplecza. W pierwszym rzędzie dotyczy to ulepszenia sieci drożnej wraz z parkingami. Kolejny problem, to czy i gdzie należy rozwinąć bazę noclegową. Park to także ważny element jakim jest edukacja. W przyszłości można zaplanować muzeum przyrodnicze z prawdziwego zdarzenia. Jest to zadanie trudne i wymaga wielu lat pracy. Ale można już np. przy szlakach ustawiać więcej tablic informacyjnych dotyczących: roślin chronionych, bytowania zwierząt, obiektów wodnych, wychodni skał, form polodowcowych, śladów działalności człowieka itp. – fot. 12.



Fot. 12. Przykład informacji o potencjalnym zagrożeniu w Parku (Fot. A. Choiński, 2013)

W przyszłości, wartym rozważenia może być propozycja wyznaczenia narciarskiej trasy zjazdowej i zbudowania wyciągu na Howerlę. Podobne rozwiązanie funkcjonuje w Tatrzańskim Parku Narodowym z Kasprowego Wierchu (1 987 m n.p.m.) z którego prowadzą dwie główne trasy zjazdowe, tj. Goryczkowa i Gąsienicowa. Różnica wysokości między Howerlą i Kasprowym Wierchem to zaledwie kilkadziesiąt metrów. Howerla jednak ma “ukrytą przewagę”, jest bowiem najwyższym szczytem Ukrainy i dla każdego narciarza byłby to swoisty “magnes” gdyż miałby świadomość i możliwość “pochwalenia się”, że zjechał z najwyższej góry.

Z jednej strony należy zachęcać potencjalnych turystów aby przyjeżdżali do Karpackiego Parku Narodowego, z drugiej zaś trzeba udoskonalić całe zaplecze do ich przyjmowania. O obu tych podejściach decydują poniższe atuty, które skłaniają turystę do tego aby ten Park odwiedzić:

- Pomijając co jest zrozumiałe strefy wysokogórskie i polarne, analizowany teren Parku stanowi jedno z najmniej przekształconych przez człowieka miejsc w Europie.

- Park posiada jedno z największych w Europie powierzchni połonin, tj. zbiorowisk muraw alpejskich i subalpejskich pokrywających partię szczytowych gór, powyżej górnej granicy zasięgu lasów.

- Znajduje się tam wiele śladów, świadczących o zlodowaceniu jak np. jeziora polodowcowe, co bezspornie ubogaca krajobraz.

- Turysta ma do wyboru szereg wytyczonych szlaków pieszych o różnej długości przejścia i różnych stopniach trudności. Ponadto są tam także szlaki rowerowe i konne oraz ścieżki ekologiczne i edukacyjne.

- W Parku występują trzy piętra roślinności, tj. reglaowe, kosodrzewiny oraz halne czyli połonin. Ponadto spośród zwierząt wpisanych do “Europejskiej Czerwonej Księgi” można tam spotkać ssaki: niedźwiedzia brunatnego, wilka szarego oraz gacka brunatnego.

- Pasma Czarnohory jest względnie bezpieczne dla turystów, pomimo wysokości przekraczających 2 000 m n.p.m. – fot. 13 i 14. Wynika to z braku ostrych turni, tak powszechnie występujących choćby w Tatrach.



Fot. 13. Przykład ładnego szlaku prowadzącego na szczyt Howerli (Fot. A. Choiński, 2013)



Fot. 14. Przykład odcinka łagodnego szlaku zejścia ze szczytowej partii Howerli (A. Choiński, 2013)

– W Parku znaleźć można także wiele pięknych obiektów kultury materialnej, np. cerkwie.
– Obszar Karpackiego Parku Narodowego jest dostępny i atrakcyjny do uprawiania turystyki zarówno latem jak i w okresie zimowym. Wynika to m. in. z uwarunkowań natury klimatycznej. I tak, porównując na podobnych wysokościach pasma Czarnohory i Tatr, to ostatnie jest znacznie chłodniejsze. Najbardziej odpowiedni czas na piesze wędrówki po Czarnohorze przypada na sierpień i wrzesień, zaś już w październiku warunki się pogarszają. Najcieplejszy zazwyczaj lipiec jest niekorzystny dla wycieczek z uwagi na intensywne opady. Czerwiec natomiast jest niebezpieczny, gdyż w tym okresie nierzadko pojawiają się burze, które są bardziej zaskakujące niż w Tatrach [7].

Należy sądzić, że po zakończeniu brutalnej napaści na Ukrainę znaczenie Parku znacznie wzrosło, gdyż ludzie będą jeszcze bardziej łaknąć piękna przyrody i spokoju.

Podziękowania. Autorzy składają serdeczne podziękowania Panu mgr. geogr. Bartłomiejowi Machowskiemu (pseudonim “Machoney”), przewodnikowi bieszczadzkiemu z Krosna, za udostępnienie zdjęć i cenne informacje. Dziękujemy także Dyrekcji Karpackiego Parku Narodowego za życzliwość, udostępnienie danych statystycznych i innych istotnych informacji. Składamy podziękowania Pani Kristinie Klymenko (absolwentce kierunku geografia na Uniwersytecie Jana Kochanowskiego w Kielcach, w Polsce) za pomoc.

Bibliografia:

1. Bzowski K., Grossman A., Strojny A., Ukraina Zachodnia. Tam szum Prutu, Czeremoszu. Wyd. Helion, 2019. 464 s.
2. Choiński A., Kochanowska M., Marszelewski W. (pod red.). Przyroda abiotyczna Parku Narodowego “Bory Tucholskie”. Poznań : Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 2016. 414 s.
3. Choiński A., Ilyin L., Macias A., Zieliński A. Effect of tourist traffic on the ecosystem of Lake Morskie Oko. *Geograficzne Czasopismo Wołyńskiego Uniwersytetu Narodowego nazwany na cześć Łesi Ukrainki*. 2024. № 3 (3), S. 75–87. DOI: 10.32782/geochasvnu.2024.3.09
4. Choiński A., Zieliński A. Changes of the surface area of Morskie Oko and Wielki Staw in the Tatra Mountains. *Quaestiones Geographicae*. 2023. № 42 (1). S. 15–27.
5. Mierzejewski P. (red.). Karkonosze Wyd. Uniwersytetu Wrocławskiego, 2005. 510 s.
6. Dylewski A. Ukraina część zachodnia, Kijów i Krym. Pascal, 2001. 304 s.
7. Dylewski A. Ukraina. Przewodnik Pascala. Bielsko Biała, 2005. 628 s.
8. Dylewski A. Ukraina. Pascal, 2007. 656 s.
9. Dylewski A., Aleksejczuk O., Kardas P. Ukraina. Praktyczny przewodnik, Pascal, 2012. 560 s.
10. Europa Wschodnia, Azja Północna i Środkowa, Zakaukazie. *Encyklopedia Geografii Świata*. Warszawa : Wiedza Powszechna, 1997. 566 s.
11. Evans A. Ukraina, przewodnik turystyczny. National Geographic, 2011. 452 s.
12. Gąsiorowski H., Przewodnik po Beskidach Wschodnich. T. I–II. Lwów ; Warszawa : Książnica Atlas, 1935. 560 s.
13. Kwiecień K. Góry Ukrainy z plecakiem. Czarnohora. Bezdroża, 2006. 136 s.
14. URL: <https://www.horyzonty.pl/oferta/gory/wycieczka-gorska-trekking-ukraina-karpaty> (dostęp 02.05.2025).
15. URL: <https://karpatskyi-park.in.ua> (dostęp 30.10.2024).
16. URL: <https://msit.gov.pl/pl/aktualnosci/4179,16-polskich-i-ukrainskich-cerkwi-na-Liscie-Swiatowego-Dziedzictwa-UNESCO.html> (dostęp 05.11.2024).
17. URL: <http://malewypady.pl/index.php/w-gory/czarnohora-karpacki-surwiwal/> (<https://observatorium.pnu.edu.ua/pl/post/od-werchowyny-i-szybenego-do-samych-gwiazd>) (dostęp 02.05.2025).
18. URL: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Brebenesku%C5%82_\(jezioro\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Brebenesku%C5%82_(jezioro)) (dostęp 02.05.2025).
19. URL: <https://pl.wikipedia.org/wiki/Jaremcze> (dostęp 12.06.2025).
20. URL: https://pl.wikipedia.org/wiki/Karpacki_Park_Narodowy (dostęp 02.05.2025).
21. URL: <https://pl.wikipedia.org/wiki/Howerla> (dostęp 02.05.2025).
22. URL: <https://pl.wikipedia.org/wiki/Bukowel> (dostęp 17.06.2025).
23. Krukar W., Troll M., Czarnohora. Mapa Turystyczno – nazewnictwo 1:50 000. Krosno : Wyd. Rafał Barski “Rudhenu”, 2013. 2 s.
24. Lencewicz S., Polska. Wielka Encyklopedia Powszechna. Warszawa : Nakładem Trzaski, Everta i Michalskiego, Sp. Akc., 1937. 446 s.
25. Mapa “Żabie” (Pas 56, Słup 39), Skala 1:100 000. Warszawa : WIG, 1937.

26. Ostrowski J. K. (słowo wstępne), Tarasow S.W. (zdjęcia), Kresy – piękno utracone. Ożarów Mazowiecki : Firma Księgarska Olesiejuk, 2015.
27. Rąkowski G. Zakarpacie. Przewodnik krajoznawczo-historyczny. Oficyna Wydawnicza REWASZ, 2022/ 496 s.
28. Staszewski J. Mały słownik. Pochodzenie i znaczenie nazw geograficznych. Warszawa : Wiedza Powszechna, 1968. 504 s.
29. Strojny A. Przewodnik. Ukraina zachodnia. Tam szum Prutu, Czarnohora. Wyd. Helion, 2014. 495 s.
30. Strojny A., Bzowski K., Grossman A. Ukraina Zachodnia Tam szum Prutu Czeremoszu. Krakow : Wyd. Bezdroża, 2005. 471 s.
31. Strojny A., Grossman A., Bzowski K. Ukraina Zachodnia Przewodnik. Tam szum Prutu, Czeremoszu : przewodnik. Krakow : Wyd. Bezdroża, 2014. 495 s.
32. Wielka Encyklopedia PWN. T. 11. Warszawa : Wyd. Naukowe PWN, 2002. 576 s.
33. Wielka ilustrowana encyklopedia powszechna. T. VI. Gutenberg ; Drukarnia Ludowa w Krakowie, 1993. 320 s.
34. Zieliński A., Marek A., Zwoliński Zb. Geotourism potential of show caves in Poland. *Quaestiones Geographicae* 2022. № 41 (3). S. 169–181. doi.org/10.2478/quageo-2022-0032
35. URL: <https://cnpn.if.ua/ekoturizm/ekolohichni-stezhky> (dostęp 02.05.2025).
36. URL: <https://cnpn.if.ua/ekoturizm/lyzhni-trasy> (dostęp 02.05.2025).

References:

1. Bzowski, K., Grossman A. & Strojny A. (2019). Western Ukraine. There the noise of the Prut and Cheremosh. Helion Publishing House, 464. [In Polish].
2. Choiński, A., Kochanowska, M., & Marszelewski W. (eds.). (2016). Abiotic nature of the “Bory Tucholskie” National Park, Bogucki Scientific Publishing House, Poznań. 414 p. [In Polish].
3. Choiński, A., Ilyin, L., Macias, A., & Zieliński A. (2024). Effect of tourist traffic on the ecosystem of Lake Morskie Oko. *Geographical Journal of Lesya Ukrainka Volyn National University*, 3 (3), 75–87. DOI: 10.32782/geochasvnu.2024.3.09
4. Choiński, A., & Zieliński, A. (2023). Changes of the surface area of Morskie Oko and Wielki Staw in the Tatra Mountains. *Quaestiones Geographicae*, 42 (1), 15–27.
5. Mierzejewski, P. (ed.) (2005). Karkonosze, University of Wrocław Publishing House. 510 p. [In Polish].
6. Dylewski, A. (2001). Western Ukraine, Kyiv and Crimea. Pascal Publishing House. 304 p. [In Polish].
7. Dylewski, A. (2005). Ukraine. Pascal’s Guide. Bielsko-Biała. 628 p. [In Polish].
8. Dylewski, A. (2007). Ukraine, Pascal Publishing House. 656 p. [In Polish].
9. Dylewski, A., Aleksejczuk, O., & Kardas P. (2012). Ukraine. Practical guide, Ed. Pascal. 560 p. [In Polish].
10. Encyclopedia of World Geography (1997). Eastern Europe, North and Central Asia, Transcaucasia. Publishing House “Wiedza Powszechna”, Warsaw. 566 p. [In Polish].
11. Evans, A. (2011). Ukraine, tourist guide, Ed. National Geographic. 452 p. [In Polish].
12. Gąsiorowski, H. (1935). Guide to the Eastern Beskids, vol. I-II, Lviv-Warsaw: Książnica Atlas. 560 p. [In Polish].
13. Kwiecień, K. (2006). Mountains of Ukraine with a backpack. Chornohora. Bezdroża Publishing House. 136 p. [In Polish].
14. <https://www.horyzonty.pl/oferta/gory/wycieczka-gorska-trekking-ukraina-karpaty> (retrieved 02.05.2025). [In Polish].
15. <https://karpatskyi-park.in.ua> (retrieved 30.10.2024). [In Ukrainian].
16. <https://msit.gov.pl/pl/aktualnosci/4179,16-polskich-i-ukrainskich-cerkwi-na-Liscie-Swiatowego-Dziedzictwa-UNESCO.html> (retrieved 05.11.2024). [In Polish].
17. <http://malewypady.pl/index.php/w-gory/czarnohora-karpacki-surwiwal/>
18. (<https://observatorium.pnu.edu.ua/pl/post/od-werchowyny-i-szybenego-do-samych-gwiazd>) (retrieved 02.05.2025). [In Polish].
19. [https://pl.wikipedia.org/wiki/Brebenesku%C5%82_\(jezioro\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Brebenesku%C5%82_(jezioro)) (retrieved 02.05.2025). [In Polish].
20. <https://pl.wikipedia.org/wiki/Jaremcze> (retrieved 12.06.2025). [In Polish].
21. https://pl.wikipedia.org/wiki/Karpacki_Park_Narodowy (retrieved 02.05.2025). [In Polish].
22. <https://pl.wikipedia.org/wiki/Howerla> (retrieved 02.05.2025). [In Polish].

23. <https://pl.wikipedia.org/wiki/Bukowel> (retrieved 17.06.2025). [In Polish].
24. Krukar, W., & Troll M. (2013). Czarnohora. Tourist and Name Map 1:50 000, Published by Rafał Barski “Rudhenu”, Krosno. 2 p. [In Polish].
25. Lencewicz, S. (1937). Poland. The Great Universal Encyclopedia. Published by Trzaska, Evert and Michalski, Joint Stock Company, Warsaw. 446 p. [In Polish].
26. “Żabie” map (Pass 56, Pillar 39), Scale 1:100,000, WIG Warszawa 1937. [In Polish].
27. Ostrowski, J. K. (foreword), Tarasow S.W. (photos). (2015). Kresy – beauty lost. Firma Księgarska Olesiejuk, Ożarów Mazowiecki. [In Polish].
28. Rąkowski, G. (2022). Transcarpathia. A tourist and historical guide, REWASZ Publishing House. 496 p. [In Polish].
29. Staszewski, J. (1968). A Small Dictionary. The Origin and Meaning of Geographical Names. Powszechna, Warsaw. 504 p. [In Polish].
30. Strojny, A., Bzowski K., & Grossman A. (2005). Western Ukraine There the noise of the Prut Cheremosh. Bezdroża Publishing House, Krakow. 471 p. [In Polish].
31. Strojny, A., Grossman, A., & Bzowski, K. (2014). Western Ukraine Guide. There the noise of the Prut and Cheremosh: a guide, Bezdroża Publishing House, Krakow. 495 p. [In Polish].
32. The Great PWN Encyclopedia (2002). PWN Scientific Publishing House, Warsaw. T. 11. 576 p. [In Polish].
33. The Great Illustrated Universal Encyclopedia (1993). Gutenberg Publishing House, People’s Printing House in Kraków. T. VI. 320 p. [In Polish].
34. Zieliński, A., Marek, A., & Zwoliński Zb. (2022). Geotourism potential of show caves in Poland. *Quaestiones Geographicae*, 41(3), 169–181. doi.org/10.2478/quageo-2022-0032.
35. <https://cnnp.if.ua/ekoturyzm/ekolohichni-stezhky> (retrieved 02.05.2025). [In Ukrainian].
36. <https://cnnp.if.ua/ekoturyzm/lyzhni-trasy> (retrieved 02.05.2025). [In Ukrainian].



Дата надходження статті: 27.05.2025

Дата прийняття статті: 28.11.2025

Опубліковано: 30.12.2025

УДК 338.48-44 (477) (045)

DOI <https://doi.org/10.32782/geochasvnu.2025.6.10>

Галина Щука

доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри географії та туризму,
Закарпатський угорський університет імені Ференца Ракоці II
galina_shchuka@ukr.net, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4368-5081>

Ігор Несторишен

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи,
Хмельницький національний університет
nestor_nema@ukr.net, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0765-195X>

МАЛЕ МІСТО ЯК ТУРИСТИЧНА ДЕСТИНАЦІЯ: РЕСУРСИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Анотація. Проаналізовано туристичні ресурси міста Берегове та визначено організаційні механізми їх ефективного використання для створення привабливої туристичної дестинації. Виявлено, що місто Берегове має більшість складників, які дають змогу йому розвиватися як туристичній дестинації: наявність туристичного потенціалу, суб'єктів туристичної інфраструктури, попиту на місцеві туристичні продукти, відповідний розвиток загальної та спеціальної рекреаційно-туристичної інфраструктури й інше. Визначено, що наявний потенціал використовується не повною мірою через низьку координацію між владою, бізнесом і громадою, відсутність стратегічного планування та обмежену промоцію. Розроблено конкретні рекомендації щодо інтеграції ресурсів і підвищення привабливості міста, серед яких: запровадження комплексного підходу та розроблення стратегічного плану розвитку міста як туристичної дестинації, що передбачає формування іміджу території, активна взаємодія громади, бізнесу та влади, упровадження в міськраді посади спеціаліста з туризму тощо.

Ключові слова: мале місто, місто Берегове, туризм Закарпаття, туристична дестинація, туристичні ресурси, розвиток туризму.

Shchuka Halyna, Nestoryshen Ihor. SMALL TOWN AS A TOURIST DESTINATION: RESOURCES AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Abstract. Relevance of the research: Tourism can be a significant driver of economic and sociocultural development for a small city, and there are many successful examples of this. However, in practice, most small towns in Zakarpattia do not fully realize their potential. This creates a need for a systematic study of the available resources and organizational approaches to developing tourist destinations in the region. Subject of the research: The tourist resources of the city of Berehove and the organizational mechanisms for their effective use to create an attractive tourist destination. The purpose of the study: To analyze the challenges of utilizing the tourism potential of Berehove and to propose practical solutions that will help make the city more attractive to tourists. Methodology: A comprehensive scientific approach that combines statistical analysis, a comparative review of tourist resources, infrastructure observation, and expert surveys of representatives from government, business, and public organizations. Research findings: The study found that Berehove has most of the components necessary for its development as a tourist destination, including tourism potential, tourism infrastructure entities, demand for local tourism products, and adequate general and specific recreational and tourism infrastructure. It was determined that the existing potential is not fully utilized due to low coordination among government, business, and the community, a lack of strategic planning, and limited promotion. Practical implications: Specific recommendations were developed for integrating resources and enhancing the city's attractiveness, including: implementing a position for a tourism specialist, uniting the efforts of all stakeholders, forming the territory's image, and developing a brand. Conclusions: The effective development of Berehove as a tourist destination is only possible with a comprehensive approach, strategic planning, and active cooperation among the community, businesses, and the government. Prospects for further research: The possible creation of models for evaluating the effectiveness of tourism strategies, the implementation of innovative marketing tools, and the assessment of their impact on the economy and social life of small towns.

Key words: small town, Cittaslow Berehove, Zakarpattia tourism, tourist destination, tourist resources, tourism development.

Актуальність теми дослідження. Успішність розвитку малих міст визначається їхньою здатністю інтегруватися у глобальній економіці. Одним із механізмів, які дають змогу підтримати економіку малих міст та забезпечують їхнє культурне відродження, є туризм. Регенерація міст, орієнтованих на туризм, на думку К. Агіус (K. Agius) та М. Брігугльо (M. Briguglio), є більш ефективною у створенні додаткової вартості, ніж традиційна модель реконструкції, оскільки підвищує їхню репутацію, заохочує інвестиції та створює нові робочі місця [2].

Природно, що органи місцевого самоврядування проявляють все більший інтерес до питань розвитку туризму на території своєї громади, орієнтуючись насамперед на досвід зарубіжжя. Посилення російської агресії призупинило цей процес, змусило сконцентруватися на інших завданнях і викликах. Водночас на території Закарпаття туристична діяльність після пандемії Covid-19 повністю відновилася, з посиленням російської агресії активізувалася, є всі підстави для прогнозування подальшого зростання внутрішнього туристичного потоку, адже за 7 місяців 2025 р. на Закарпатті сплатили понад 15 млн грн туристичного збору, що на 39% більше аналогічного періоду 2024 р. [11].

Берегівська ТГ також демонструє прогрес у розвитку туризму (табл. 1). Сприятливі природно-кліматичні умови, наявність термальних мінеральних вод та багатой історико-культурної спадщини виступають магнітом для значної кількості подорожніх.

Таблиця 1

Показники туристичного збору, тис. грн

Період	місто Берегове	Берегівська територіальна громада	Берегівський район
2019 р.	334,6	–	953,5
2020 р.	196,7	–	351,0
2021 р.	–	528,5	–
2022 р.	–	687,0	–
2023 р.	–	1 253,0	–
2024 р.	–	1 267,9	–

Джерело: складено авторами за даними, отриманими від Управління туризму та курортів Закарпатської ОВА.

Незважаючи на це, ні у громаді, ні в місті так і не вдалося успішно подолати завдяки розвитку сфери туризму хоча б частину соціальних, культурних, економічних чи екологічних викликів. Навіть більше, частина місцевих мешканців ще до початку пандемії виразила небажання підтримувати цей напрям діяльності в майбутньому. Вони висловили занепокоєння екологічними, соціальними й економічними його наслідками, як-от забруднення, втрата ідентичності, зниження правопорядку та зростання цін [7]. Отже, необхідно визначити шлях формування туристичної дестинації, який мінімізує ризики від овертуризму.

Стан вивчення питання з аналізом основних праць. Праці, присвячені питанням розвитку малих міст як туристичних дестинацій, непоодинокі. Традиційно науковці розглядали питання термінології, процеси формування туристичних дестинацій на прикладі окремих територій [12; 16; 22], управління ними та створення туристичних кластерів з метою посилення їхньої конкурентоспроможності [12–15; 20–22] тощо.

Питання розвитку чи відродження малих міст та територій засобами туризму не є чимось новим і за кордоном давно перейшло у практичну площину. Дослідники акцентують увагу на впливі туристифікації на місцеве населення та культурну спадщину [2–4], на трансформацію міського простору [6], зміну традиційних форм використання територій [1], роль локальних ініціатив у процесах туристифікації [5].

Усі ці дослідження демонструють, що туристифікація в кожному регіоні має багато унікальних рис і може виступати як ресурсом розвитку, так і джерелом соціальних конфліктів, а ключовим завданням під час формування туристичної дестинації є пошук балансу між економічними вигодами, збереженням культурної ідентичності та комфортом життя місцевого населення.

Мета та завдання дослідження: проаналізувати процес формування туристичних дестинацій на території малих міст (на прикладі міста Берегового Закарпатської області); визначити наявність факторів, які забезпечують успішність формування туристичної дестинації; встановити особливості процесу формування міста Берегового як туристичної дестинації.

Методологія дослідження: комплексний науковий підхід, що поєднує аналіз статистики, порівняльний огляд туристичних ресурсів, спостереження за інфраструктурою та аналіз діяльності представників влади, бізнесу та громадських організацій.

Виклад основного матеріалу з обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Науковцями визнається, що сталий розвиток туризму та вирішення низки нагальних соціально-економічних, екологічних та історико-культурних проблем у малих містах забезпечуються формуванням цієї території як туристичної дестинації. Проте чітке тлумачення поняття «дестинація» як у вітчизняній, так і в зарубіжній туризмології відсутнє.

Ми розглядаємо *туристичну дестинацію* як територію, географічний об'єкт, що має реальні межі (континент, країна, острів, місто, центр цілеспрямованого розвитку туризму й інше) й відвідується туристами [16]. Щоб туристичний регіон перетворився на туристичну дестинацію, необхідно, щоб остання сама стала туристичним продуктом, розрахованим на визначену цільову аудиторію, та була представлена на ринку туристичних послуг під загальним брендом [21].

Туристичний продукт дестинації складається мінімум із п'яти елементів: атракцій, туристичних послуг та інфраструктури, доступності, іміджу й ціни [13]. Треба вважати, що дестинація як турпродукт неподільна: усі названі елементи повинні бути присутні, навіть більше, такої якості, на яку турист очікує. Саме якісні характеристики визначають привабливість дестинації, вона може бути відмінною для різних груп туристів.

Туристичні дестинації різняться за масштабом; стадією життєвого циклу; туристичною спеціалізацією; ресурсною базою; ступенем навантаження; ступенем агломерації; категорією споживачів та іншими критеріями, можуть бути первинні або вторинні. Та сама туристична дестинація може належати до декількох із названих типів водночас, поєднувати різні напрями туристичної діяльності [14].

Європейською комісією було визнано, що незалежно від способу формування туристичної дестинації, для її створення необхідна наявність туристичного потенціалу; суб'єктів туристичної діяльності, зацікавлених у створенні кластера; попиту на місцевий туристичний продукт і перспективи його збільшення; належний розвиток загальної та спеціальної рекреаційно-туристичної інфраструктури; сприятливе економічне й соціальне становище; належна нормативно-правова база, обстановка законності та правопорядку; забезпеченість фахівцями з належним рівнем кваліфікації та культури [8].

Проаналізуємо наявність цих чинників у місті Береговому Закарпатської обл. Із 2020 р. місто є адміністративним центром Берегівської міської ТГ (рис. 1) та новоутвореного Берегівського району.

Площа Берегівської ТГ становить 255,6 км², чисельність населення – 44 128 осіб [19]. Площа адміністративного центру (м. Берегове та с. Затишне, далі – м. Берегове) – 19 км² (1 369 га), чисельність населення – 22 564 особи (станом на початок 2024 р.). Склад населення міста за етнічними групами (дані за 2001 р.): українці (38%), угорці (48%), роми (6%), росіяни (5%) та інші [9], за останні три роки (2022 – початок 2025 р.) співвідношення змінилося: збільшилася кількість українців за значного скорочення угорців.

Останні десятиліття для міста характерними є депопуляція та міграційне скорочення населення. З посиленням російської агресії тенденція поступового спаду чисельності наявного населення в місті посилюється (рис. 2). Деяка кількість мешканців виїхала за кордон у цілях безпеки, водночас станом на квітень 2025 р. в місті зареєстровано більше 5,5 тисяч ВПО. Кількість зареєстрованих громадян, які насправді проживають за місцем реєстрації, встановити неможливо.

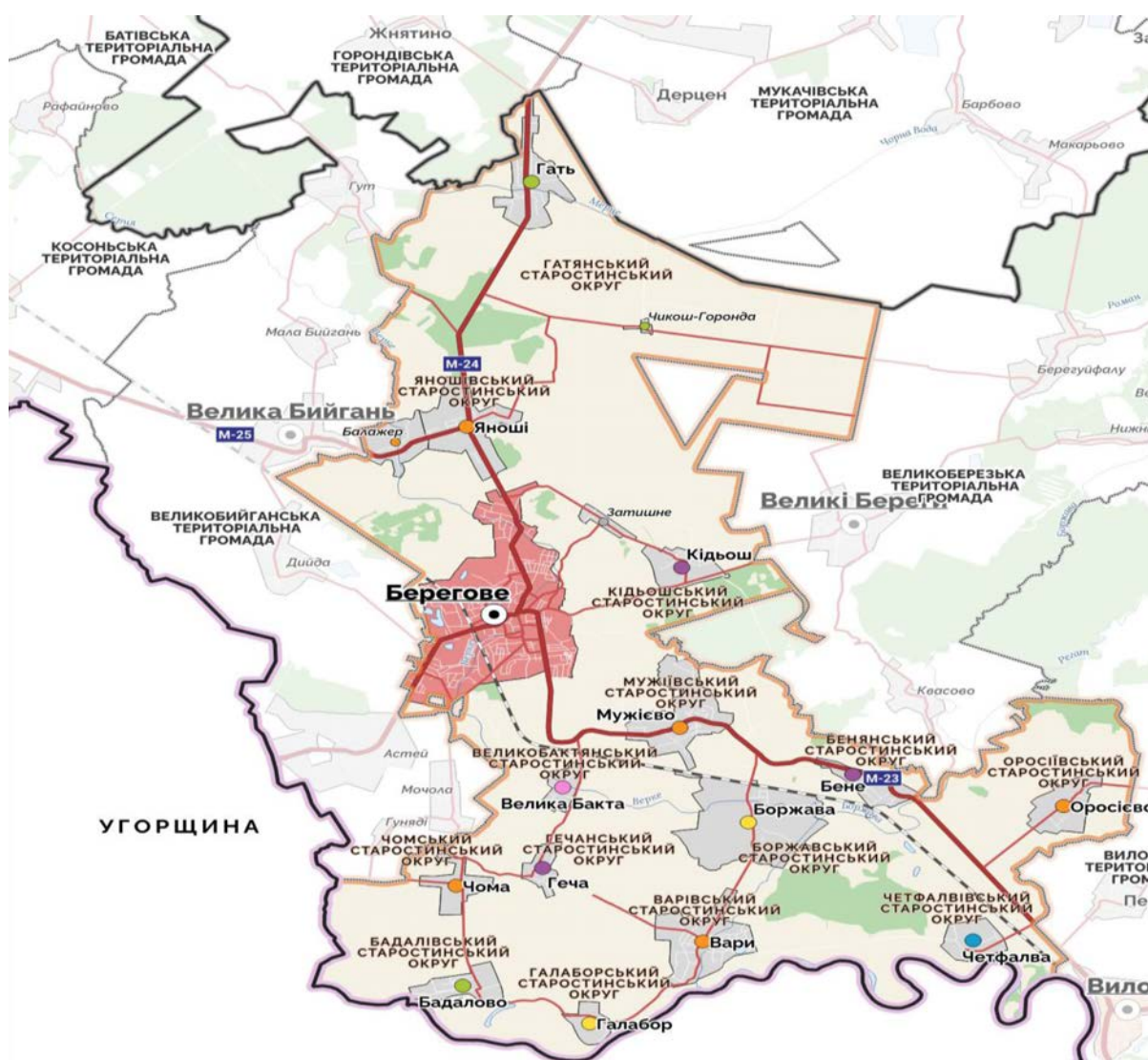


Рис. 1. Картосхема Берегівської ТГ Закарпатської області

Джерело: [18]

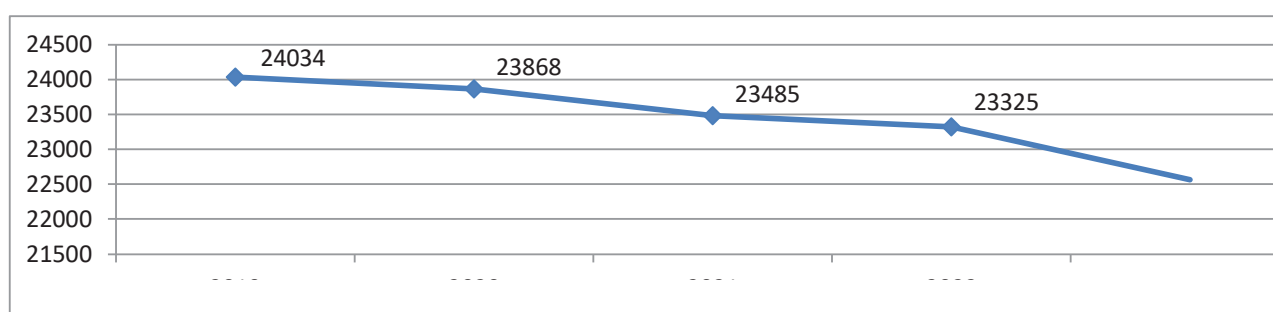


Рис. 2. Динаміка чисельності населення міста Берегового у 2019–2023 рр., осіб

Джерело: [10]

Адміністративний центр характеризується низькими показниками соціально-економічного розвитку. Більшість юридичних осіб здійснюють свою діяльність у сфері надання послуг – туризм, торгівля, громадське харчування та ресторанне господарство тощо.

За даними міської ради, до найбільших роботодавців у місті належать Університет Ракоці, оздоровчий комплекс «Жайворонок». Характерною рисою міста, як і всієї громади та Закарпатської області, є високий відсоток неформальної зайнятості в торгівлі та сфері послуг.

Фінансова спроможність міста є найвищою в територіальній громаді. Проте Берегове не належить до найуспішніших адміністративних центрів області, поступається не лише Ужгороду й Мукачевому, а й іншим районним центрам області.

Проблемними питаннями, характерними для ринку праці міста, є: брак робочих місць, активність «тіньового» сектору ринку праці, особливо у сфері послуг, замала мотивація до праці населення внаслідок низького рівня заробітної плати, складнощі у працевлаштуванні неконкурентоспроможних на ринку праці груп населення, нестача кваліфікованих кадрів вузьких спеціальностей тощо. Високий рівень «тіньової» зайнятості зумовлює недоотримання в бюджет значного обсягу податку з доходів фізичних осіб, уповільнює розвиток усіх населених пунктів через відсутність фінансових ресурсів у бюджеті.

У 2022 р. в Берегівській МТГ зареєстровано 6 приватних агентств працевлаштування (+1 до 2021 р.), що становить 50% від їх загальної кількості в Закарпатській області. На відміну від решти приватних агентств регіону, вони працевлаштовують громадян лише за кордоном і є безсумнівними лідерами за показниками. Найбільші потоки трудових міграцій із Берегівщини – до Угорщини [18, с. 45; 47].

Берегове має зручне географічне положення. Місто розташоване в межах Закарпатської низовини біля підніжжя острівних вулканічних гір, при західних відрогах Берегівського низкогір'я, над річкою (каналом) Верке, у долині річки Тиси, що формує м'який клімат із невеликими добовими та річними амплітудами температури повітря (середня температура січня становить -3°C , липня – $+20^{\circ}\text{C}$), високою відносною вологістю (у рік випадає приблизно 666 мм опадів), прохолодним літом і м'якою зимою.

39,7 га адміністративного центру Берегівської МТГ зайнято лісами. Частково це територія заповідного урочища місцевого значення «Берегівське горбогір'я» (створене рішенням Закарпатського облвиконкому від 7 березня 1990 р. № 55), де трапляється цінна декоративна порода дерев – липа пухнаста, середній вік дерев становить приблизно 100 років. Пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення, яким цей статус було надано в 1969 р.: «Парк відпочинку», сквер та площа Героїв, Дендропарк.

Також у місті є кілька дестинацій. На околиці міста розташовується ботанічний заказник місцевого значення «Ардов» (статус надано у 2010 р., площа – 25 га). В адміністративному центрі громади є п'ять ставків, площа водного дзеркала яких становить 30,2 га. Проте ці ресурси не задіяні в туризмі.

Місто більш відоме своїми геотермальними водами. Кремнієво-вуглекисло-хлоридно-натрієвим термальним водам Берегівського родовища притаманні висока температура (від $+30$ до $+80^{\circ}\text{C}$) та мінералізація. Отже, територія має сприятливі кліматичні умови та природні лікувальні ресурси.

Завдяки прикордонному розміщенню Закарпатської області м. Берегове має також вигідне економіко-географічне розташування, отже, і чималий логістичний потенціал. У безпосередній близькості (8,3 км) до міста розташований міжнародний пункт пропуску «Лужанка – Берегурань». Відстань до інших пунктів пропуску, яких Закарпатська митниця налічує 19, становить від 24,5 («Косино») до 122 км («Солотвино»). Територією громади проходять важливі міжнародні (Е58; Е81 та М 23), національні та регіональні (Р-54) автошляхи. Через місто проходить неелектрифікована залізнична лінія. Залізнична станція «Берегове» обслуговує 4 поїзди далекого прямування та 6 приміських поїздів; деякі з них курсують не кожен день. Поряд зі станцією «Берегове» бере початок вузькоколійна залізниця «Берегове – Хмільник – Іршава» (1908 р.), яка нині пасажирські перевезення не здійснює, але раз на рік використовується як туристична атракція. На території міста розташована режимна геофізична станція «Берегове», що не діє із 2022 р., яка інколи також використовується як туристичний об'єкт.

Автовокзал міста приймає більше 40 рейсів щодня, проте міське сполучення забезпечується лише одним маршрутом, що обмежує туристичний центр міста зоною пішохідної доступності. Транспортні послуги надаються ще службами таксі, але це значно збільшує вартість турпродукту.

Аналіз житлового фонду міста Берегового дозволяє говорити про те, що в ньому переважають приватні будинки (на 5 419 будинків припадає 8 950 помешкань), більшість з яких (92,6%) забезпечена централізованим газопостачанням, тоді як водопостачанням і водовідведенням – 53,8 і 49,6% відповідно [18]. Це призводить до потрапляння не досить очищених або зовсім неочищених стоків у канал Верке. Контроль за численними джерелами забруднення нині є неефективним. Не менш актуальною проблемою залишається переробка сміття. Сміттєпереробний завод у с. Яноші, який почали споруджувати грантовим коштом у 2012 р., так і не почав працювати. Об'єкти альтернативної енергетики на території міста майже відсутні; частка домоволодінь, обладнаних сонячними панелями, не перевищує 1%.

Що стосується туристичної інфраструктури, то на території міста зареєстровано 39 закладів розміщення [18]. Основу туристичної індустрії міста становлять два комплекси з термальними басейнами: навчально-спортивна база «Закарпаття» Усеукраїнського фізкультурно-спортивного товариства «Колос» Агропромислового комплексу України (експлуатується з 1973 р. з косметичним ремонтом) і «Жайворонок» (2003 р.), що забезпечують розвиток оздоровчого туризму.

Популярність винного туризму підтримується виноробною компанією «Шато Чизай» (1995 р.) та Лицарським винним орденом імені святого Венцеля (інша назва – Лицарський орден виноробів Берегівщини, утворений у 2003 р.). «Шато Чизай» пропонує винні дегустації та екскурсії в музей винороба Чиза. Учасники Лицарського ордену проводили двічі на рік фестивалі вина (останній у 2019 р.), нині обмежуються організацією дегустацій у власних підвалах. На території міста розташована «Карпатська пивоварня», на базі якої існує сімейна пивоварня, що виробляє за традиційними рецептами пиво «Джон Гашпар», але дегустації продукції та екскурсії на виробництво нині не практикуються.

Культурно-пізнавальний туризм базується на значній кількості пам'яток історії та архітектури, три з яких – ансамбль споруд «Графський двір» (1629–1686 рр.), реформатська церква (XIII–XV ст.), костел Воздвиження Святого Хреста (XIII–XIX ст.) – занесені до Державного реєстру національного культурного надбання. Не менш популярними в туристів є реформатська церква (1775 р.), Горбатий міст (1853 р.), будівля колишнього Палацу правосуддя, королівського суду комітату Берег (1909 р.), Панське казино, або «Золота пава» (1913 р.), палаци Кубовича й Мейгеша (поч. XX ст.) та інші. Саме ж місто Берегове, відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 26 липня 2001 р. № 878 [17], внесене до Списку історичних населених місць України.

Організацію дозвілля населення здійснюють КЗ «Центр культури і дозвілля» (приміщення якого перебуває на ремонті), на базі якого функціонує Берегівський народний український театр імені Я. Бандурович, КЗ «Закарпатський обласний угорський драматичний театр» Закарпатської обласної ради. Також на території міста є амфітеатр «Арена Берегова» (останній раз приймав глядачів у серпні 2021 р.) та «Музей Берегівщини» (в інших джерелах – Музей виноградарства і виноробства, відкритий у 2011 р., нині не функціонує). Об'єкти спортивної інфраструктури також потребують капітального ремонту.

У місті функціонують заклади вищої та фахової передвищої освіти, які забезпечують кадрами сферу гостинності міста: Закарпатський угорський університет імені Ференца Ракоці II та його фаховий коледж, КЗ «Берегівський медичний фаховий коледж», Берегівський професійний ліцей сфери послуг, проте потребу в кадрах не задоволено через значний відплив працездатного населення за кордон.

Отже, для міста характерна нерівномірність розвитку інфраструктури: заклади розміщення розвиваються швидшими темпами, особливо із часу посилення російської агресії, що призвело до зростання попиту на житло в більш безпечних районах, натомість громадські простори

залишаються не досить розвиненими, а культурно-розважальні об'єкти – відсутні. Це створює дисбаланс між можливостями залучення туристів і якістю їх обслуговування, обмежує можливість формування комплексної туристичної пропозиції.

Для частини закордонних угорців місто Берегове пов'язане з родинними зв'язками, тому його відвідини мають ознаки ностальгічного туризму. Значна кількість сакральних споруд різних конфесій дає змогу розглядати його з позицій релігійного туризму; широко представлена угорська гастрономія в ресторанних закладах – гастрономічного, наявність освітніх закладів з угорською мовою викладання – освітнього, значно нижчі ціни на стоматологічні послуги за високої якості створюють умови для зростання показників медичного туризму тощо.

Проте наявні унікальні природні та культурно-історичні ресурси функціонують як окремі об'єкти відвідування, а не як елементи єдиного туристичного маршруту чи бренду. Відсутність синергії між цими видами туризму знижує потенційний економічний ефект і негативно позначається на лояльності туриста.

Це актуалізує питання управління туристичною дестинацією та формування одного чи кількох туристичних кластерів, адже складність та багатовекторність туристичного продукту міста це дозволяє. На жаль, поняття «туристичний кластер», процедура його створення та функціонування в Україні нині не визначені на законодавчому рівні, ми погоджуємося з думкою колег [16], що це стримує процес формування територіальних дестинацій.

Для сталого розвитку міста Берегового як туристичної дестинації варто розробити довгострокову стратегію, яка об'єднає ресурси місцевої влади, бізнесу та громадськості. Поточна Стратегія розвитку Берегівської ТГ до 2027 р. [18] передбачає реалізацію туристичного потенціалу громади, проте нічого з того, що було заплановано на 2024 р., реалізовано так і не було.

Нині питаннями розвитку туризму в міській раді опікується відділ економічного розвитку й торгівлі, у складі якого фахівець сфери туризму відсутній. У місті немає громадських об'єднань туристичного спрямування, співпраця в бізнесі будується на особистих контактах і має ситуативний характер. Незважаючи на наявність навчальних закладів, не вистачає кваліфікованих гідів, аніматорів, адміністраторів, менеджерів, сомельє, кухарів та інших фахівців сфери гостинності.

Інформація про туристичні принади міста поширюється лише окремими власниками бізнесу (найбільш успішно – оздоровчий комплекс «Жайворонок», виноробня «Шато Чизай» і ресторан «Chizay. Мала Гора») та з уст в уста. Для Берегового доцільним є створення офіційного бренду міста, розроблення мультимовних промоційних матеріалів, партнерство з туристичними операторами Угорщини, Словаччини та Румунії.

Ця ініціатива може йти як згори, так і знизу. Але знизу ще не накопичилося критичної маси, яка ініціювала б цей процес, а згори – відсутні компетентні кадри, які б могли його реалізувати. Тому, незважаючи на постійні туристичні потоки, Берегове не перетворилося на туристичну дестинацію і поступається за темпами розвитку іншим населеним пунктам регіону. Так, за даними Управління туризму та курортів Закарпатської ОВА, найбільші суми туристичного збору в цьому році надійшли до бюджетів Поляни, Ясіні, Косоні, Баранинців [11], що ставить під сумнів високий рівень відповідальності власників туристичного бізнесу міста.

Висновки. Проведене дослідження підтверджує, що місто Берегове володіє значним туристичним потенціалом, однак його використання є фрагментарним і не досить системним. Виявлені проблеми – відсутність цілісного стратегічного планування, слабка координація між владою, бізнесом і громадою, обмежена промоція туристичного продукту – стримують формування міста як повноцінної туристичної дестинації.

Розвиток Берегового в цьому напрямі можливий лише за умови впровадження комплексного підходу, що передбачає насамперед виявлення та інтеграцію зусиль усіх зацікавлених сторін, організацію ініціативної групи (із залученням фахівців, які мають досвід запровадження класерної моделі в інших регіонах), створення посади фахівця з туризму в місцевій владі, формування впізнаваного бренду міста й активне просування його ресурсів. Варто подумати над

тим, що із завершенням воєнних дій і відкриттям кордонів місто може втратити частину споживачів, отже, зараз подбати над формуванням пулу лояльних туристів завдяки високій якості туристичного продукту. Це дасть змогу зробити Берегове конкурентоспроможною туристичною дестинацією на рівні регіону й України загалом.

Актуальність цього питання для міста полягає в необхідності подолання розриву між представниками туристичного бізнесу та громадою. Наукові дослідження доводять, що стійкий розвиток туризму можливий лише за умови активної участі населення, яке повинно мати конкретні вигоди (економічні, соціальні та культурні) та відчуття власної причетності до процесу. Для цього доцільним є впровадження стратегій, орієнтованих на довгострокову вигоду громади: спрямування частини туристичних доходів на благоустрій територій, охорону довкілля та розвиток соціальної інфраструктури; запровадження механізмів прозорої комунікації між владою, бізнесом і громадськістю; активізацію освітніх програм, що підкреслюють взаємозв'язок туризму з підвищенням якості життя населення. Важливим також є формування локального бренду громади на основі унікальних культурних і природних ресурсів, що дає змогу поєднати економічну вигоду з відновленням ідентичності. Отже, ключовим завданням зацікавлених у розвитку туризму сторін є не лише розвиток туристичних потоків, а й вироблення системних підходів, за яких туризм виступає ресурсом їхнього добробуту, засобом соціокультурної консолідації та чинником екологічно відповідального розвитку територій. І концепція «повільних міст» може стати у пригоді.

Подальші дослідження доцільно зосередити на розробленні моделей оцінювання ефективності впроваджуваних туристичних стратегій і застосуванні сучасних маркетингових інструментів, здатних посилити економічний і соціокультурний розвиток міста Берегового.

Список використаних джерел:

1. Adhinata B., Sawitri M. Y. Touristification and the changing of spaces for tourism in Canggu village. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*. 2022. № 11 (3). P. 447–457.
2. Agius K., Briguglio M. Tourism and Urban Development: The case of a coastal village in a small island state. *Open Res Europe*. 2024. № 4. P. 183. DOI: 10.12688/openreseurope.17641.1
3. Andrade M. J., Costa J. P. Touristification of European port-cities: impacts on local populations and cultural heritage. *European Port Cities in Transition* / A. Carpenter, R. Lozano (eds.). Springer, 2020. P. 187–204. DOI: 10.1007/978-3-030-36464-9_11
4. Briguglio L., Avellino M. Assessing Malta's overtourism. Managing events, festivals and the visitor economy: concepts, collaborations and cases / M.B. Duignan (ed.). Egham, United Kingdom : CABI, 2021. P. 129–144.
5. Freytag T., Bauder M. Bottom-up touristification and urban transformations in Paris. *Tourism Geographies*. 2018. Vol. 20 (3). P. 443–460. DOI: 10.1080/14616688.2017.1357146
6. Leccis F. Urban regeneration and touristification in the Sardinian capital. City of Cagliari, Italy. *Sustainability*. 2023. № 15 (5). P. 4061. DOI: 10.3390/su15054061
7. Shchuka H. "Tourismphobia" in Berehove: conflict potential and reason searching. *Tourism of the XXI century: Global challenges and civilization Values*. Kyiv : KNUTE, 2020. P. 99–105. DOI: 10.31617/knute.2020-06-01.11
8. The Concept of Clusters and Cluster Policies and their Role for Competitiveness and Innovation: Main Statistical Results and Lessons Learned. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c15445bd-8203-4d15-b907-56ea17a9876e> (дата звернення: 28.07.2025).
9. Берегове. Велика українська енциклопедія. URL: <https://vue.gov.ua/Берегове> (дата звернення: 28.07.2025).
10. Головне управління статистики в Закарпатській області. URL: <http://www.uz.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 28.07.2025).
11. За 7 місяців 2025 року на Закарпатті сплатили понад 15 млн грн туристичного збору. *Закарпатська ОВА. Новини* : офіційний вебсайт. URL: <https://zaktour.gov.ua/za-7-misiatsiv-2025-roku-na-zakarpatti-splatyly-ponad-15-mln-hrn-turystychnoho-zboru/> (дата звернення: 28.07.2025).
12. Колосовська І., Місик М. Публічне управління туристичними дестинаціями на регіональному рівні: інноваційні підходи. *Ефективність державного управління*. 2020. Вип. 1 (62). Ч. 1. С. 139–149. DOI: 10.33990/2070-4011.62.2020.205827

13. Корж Н., Басюк Д. Управління туристичними DESTINATIONAMI : підручник. Вінниця : ПП «ТД Едельвейс і К», 2017. 322 с.
14. Кучерява Г. Туристична DESTINATIONA як об'єкт управління в туризмі. Вісник Київського національного лінгвістичного університету. Серія «Історія, економіка, філософія». 2023. Вип. 28. С. 93–102. DOI: 10.32589/2412-9321.28.2023.280703
15. Наумова О., Кудряшов Є. Життєвий цикл туристичних DESTINATIONIY у контексті управління розвитком. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2023. № 4 (72). С. 111–122. DOI: 10.31732/2663-2209-2023-72-111-122
16. Онищук Н., Корж Н. Формування міста Вінниці як туристичної DESTINATIONI: стратегічні цілі, завдання. Інновації та технології у сфері послуг і харчування. 2022. № 1. С. 65–70. DOI: 10.32782/2708-4949.1(5).2022.12
17. Про затвердження Списку історичних населених місць України : постанова Кабінету Міністрів України від 26.07.2001 р. № 878. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/878-2001-%D0%BF#Text> (дата звернення: 28.07.2025).
18. Стратегія розвитку Берегівської ТГ до 2027 р. URL: <https://beregivska-gromada.gov.ua/strategiya-rozvitku-beregivskoi-tg-16-52-48-03-02-2025/> (дата звернення: 28.07.2025).
19. Територіальні громади. Децентралізація. URL: <https://decentralization.gov.ua/newgromada?page=4> (дата звернення: 28.07.2025).
20. Ткаченко Т. Сталій розвиток туризму: теорія, методологія, реалії бізнесу : монографія. Київ : Київський нац. торг.-екон. ун-т, 2006.
21. Щука Г., Головня С. Туристичний регіон чи туристична DESTINATIONA: співставлення понять. *Туристичний та готельно-ресторанний бізнес: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку* : матеріали І Міжнародної науково-практичної конференції, м. Старобільськ, 16–17 листопада 2021 р. Старобільськ : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2021. С. 103–105. URL: https://tourlib.net/statti_ukr/schuka5.htm (дата звернення: 28.07.2025).
22. Щука Г., Паска М., Побігун О. Державно-приватне партнерство як основна умова розвитку гастрономічного туризму на Закарпатті. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2023. № 4 (87). С. 406–413. DOI: 10.35546/kntu2078-4481.2023.4.53

References:

1. Adhinata, B., & Sawitri, M. Y. (2022). Touristification and the changing of spaces for tourism in Canggu village. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 11 (3), 447–457.
2. Agius, K., & Briguglio, M. (2024). Tourism and Urban Development: The case of a coastal village in a small island state. *Open Res Europe*, 4, 183. <https://doi.org/10.12688/openreseurope.17641.1>
3. Andrade, M. J., & Costa, J. P. (2020). Touristification of European port-cities: Impacts on local populations and cultural heritage. In A. Carpenter & R. Lozano (Eds.). *European port cities in transition*, 187–204. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-36464-9_11
4. Briguglio, L., & Avellino, M. (2021). Assessing Malta's overtourism. In M. B. Duignan (Ed.). *Managing events, festivals and the visitor economy: Concepts, collaborations and cases*, 129–144. CABI.
5. Freytag, T., & Bauder, M. (2018). Bottom-up touristification and urban transformations in Paris. *Tourism Geographies*, 20 (3), 443–460. <https://doi.org/10.1080/14616688.2017.1357146>
6. Leccis, F. (2023). Urban regeneration and touristification in the Sardinian capital, City of Cagliari, Italy. *Sustainability*, 15 (5), 4061. <https://doi.org/10.3390/su15054061>
7. Shchuka, H. (2020). "Tourismphobia" in Berehove: Conflict potential and reason searching. In *Tourism of the XXI century: Global challenges and civilization values*, 99–105. Kyiv: KNUTE. <https://doi.org/10.31617/k.knute.2020-06-01.11>
8. The Concept of Clusters and Cluster Policies and their Role for Competitiveness and Innovation: Main Statistical Results and Lessons Learned. Retrieved 28.07.2025 from <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c15445bd-8203-4d15-b907-56ea17a9876e>
9. Berehove [Berehovo]. (2025). *Great Ukrainian Encyclopedia*. Retrieved 28.07.2025 from <https://vue.gov.ua/Берегове> [in Ukrainian].
10. Main Department of Statistics in the Transcarpathian region. (2025). Ofitsiyniy sait. Retrieved 28.07.2025 from <http://www.uz.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
11. For 7 months of 2025, more than UAH 15 million of tourist tax was paid in Zakarpattia. (2025). *Zakarpattia Regional State Administration*. Retrieved 28.07.2025 from <https://zaktour.gov.ua/za-7-misiatsiv-2025-roku-na-zakarpatti-splatyly-ponad-15-mln-hrn-turystychnoho-zboru/> [in Ukrainian].

12. Kolosovska, I. I., & Misy'k, M. M. (2020). Public administration of tourist destinations at the regional level: Innovative approaches. *Efektivnist derzhavnoho upravlinnia*, 1 (62), Part 1, 139–149. <https://doi.org/10.33990/2070-4011.62.2020.205827> [in Ukrainian].
13. Korzh, N. V., & Basiuk, D. I. (2017). Management of tourist destinations: Textbook. Vinnytsia: Edelveis i K. [in Ukrainian].
14. Kucheriava, H. O. (2023). Tourist destination as an object of management in tourism. *Visnyk KNLU. Serii Istorii, ekonomika, filozofia*, 28, 93–102. <https://doi.org/10.32589/2412-9321.28.2023.280703> [in Ukrainian].
15. Naumova, O., & Kudriashov, Ye. (2023). Life cycle of tourist destinations in the context of development management. Here are some notes to KROK University, 4 (72), 111–122. <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2023-72-111-122> [in Ukrainian].
16. Onyshchuk, N. V., & Korzh, N. V. (2022). Formation of Vinnytsia as a tourist destination: Strategic goals and tasks. *Innovations and technologies in the field of services and food*, 1, 65–70. [https://doi.org/10.32782/2708-4949.1\(5\).2022.12](https://doi.org/10.32782/2708-4949.1(5).2022.12) [in Ukrainian].
17. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2001). On approval of the list of historic settlements of Ukraine: Resolution № 878 of July 26, 2001. Retrieved 28.07.2025 from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/878-2001-%D0%BF#Text> [in Ukrainian].
18. Development strategy of Beregovskaya TG until 2027. (2025) Retrieved 28.07.2025 from <https://beregivskagromada.gov.ua/strategiya-rozvitku-beregivskoi-tg-16-52-48-03-02-2025/> [in Ukrainian].
19. Ministry for Communities and Territories Development of Ukraine. (2025). Territorial communities. Decentralization. Retrieved 28.07.2025 from <https://decentralization.gov.ua/newgromada?page=4> [in Ukrainian].
20. Tkachenko, T. I. (2006). Sustainable tourism development: Theory, methodology, business realities: Monograph. Kyiv: KNUTE [in Ukrainian].
21. Shchuka, H. P., & Holovnia, S. I. (2021). Tourist region or tourist destination: Comparison of concepts. In *Tourism and hotel and restaurant business: current state, problems and prospects for development: materials of the 1st International Scientific and Practical Conference (Starobilsk, November 16-17, 2021)*. Starobilsk: Luhansk National University Publishing House. Retrieved 28.07.2025 from https://tourlib.net/statti_ukr/schuka5.htm [in Ukrainian].
22. Shchuka, H. P., Paska, M. Z., & Pobihun, O. V. (2023). Public-private partnership as the main condition for the development of gastronomic tourism in Zakarpattia. *Bulletin of Kherson National Technical University*, 4 (87), 406–413. <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2023.4.53> [in Ukrainian].



Дата надходження статті: 23.02.2025

Дата прийняття статті: 10.10.2025

Опубліковано: 30.12.2025

УДК 338.47:911.3

DOI <https://doi.org/10.32782/geochasvnu.2025.6.11>

Ігор Смирнов

доктор географічних наук, професор, професор кафедри країнознавства та туризму
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
smyrnov_ig@ukr.net, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6395-7251>

Леонід Ільїн

доктор географічних наук, професор,
завідувач кафедри готельно-ресторанної справи, туризму і рекреації,
Волинський національний університет імені Лесі Українки
ilyinleo@ukr.net, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4180-0544>

ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИЙ ЧИННИК ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ТУРИСТИЧНИХ ПОТОКІВ МІСТА КИЄВА (НА ПРИКЛАДІ СТОЛИЧНОГО ПОДОЛУ)

Анотація. На прикладі столичного Подолу в Києві проведено аналіз транспортно-логістичної децентралізації туристичних потоків великого міста. Розкрито напрями туристичної трансформації столичного Подолу за часів незалежності України, тобто перетворення його на другу за значенням та величиною туристопотоку дестинацію Києва. Визначено основну туристичну вісь Києво-Подолу, яка з'єднує Конtrakтову та Поштову площі, що є фокусними пунктами системи туризму Подолу. Особливу увагу приділено геопросторовому та геологістичному аспектам туристичної трансформації. З'ясовані чинники, особливості, перспективи розвитку та шляхи вдосконалення транспортно-логістичної інфраструктури столиці.

Ключові слова: столиця, туристичні потоки, транспортна логістика, геологістика, геопростір, Київ.

Smyrnov Igor, Ilyin Leonid. TRANSPORT AND LOGISTICS FACTOR OF DECENTRALIZATION OF TOURIST FLOWS OF THE CITY OF KYIV (USING THE EXAMPLE OF STOLYCHNY PODIL)

Abstract. Using the example of the capital Podil in Kyiv, an analysis of the transport and logistics decentralization of tourist flows in a large city was carried out. The directions of the tourist transformation of the capital Podil during the independence of Ukraine were revealed, that is, its transformation into the second most important and largest tourist destination in Kyiv. The main tourist axis of Kyiv-Podil was determined, which connects Kontraktova and Poshtova Squares, which are the focal points of the Podil tourism system. Special attention is paid to the geospatial and geological aspects of tourist transformation. The factors, features, development prospects and ways to improve the transport and logistics infrastructure of the capital were clarified.

Key words: capital, tourist flows, transport logistics, logistics, geospace, Kyiv.

Актуальність теми дослідження. Транспортно-логістичний аспект вивчення вищезначеної теми в курсі «Логістика в туризмі» пов'язаний з формуванням у Києві нової туристичної локації, яка має стати другою за значенням після Хрещатика й притягти значні обсяги потоків вітчизняних і закордонних туристів, зменшуючи навантаження на центральну частину міста. Розвиток туристичної галузі Києва, як столиці України, передбачає обов'язкову територіальну (геопросторову) площину. Це означає створення і розвиток нових туристичних дестинацій Києва, на додаток до головної – вулиці Хрещатик, з метою туристичного розвантаження центру міста. Прикладом такого підходу за роки незалежності став Києво-Поділ, який нині перетворився на другу за числом відвідувачів і туристів дестинацію Києва, де, поряд із Хрещатиком, відбуваються всі значні події в житті України та її столиці. Особливу увагу приділено геопросторовому та геологістичному аспектам туристичної трансформації столичного Подолу.

Стан вивчення питання з аналізом основних праць. Інформаційну базу статті становлять теоретичні розробки з геологістичних аспектів туристичних процесів з метою забезпечення сталого розвитку туризму [2–5; 12], фахівців з історії архітектури та кухні середньовічного Києва та Києво-Подолу [1; 13], публіцистичні та статистичні матеріали з туристичної трансформації Києво-Подолу за роки незалежності України [6–9; 14–15], доробок з питань розвитку туристичної галузі в Києві та Києво-Подолі [10–11].

Мета та завдання дослідження. Метою статті є розкриття сутності, хронології та основних напрямів туристичної трансформації столичного Подолу за роки незалежності України в геопросторовому та геологістичному аспекті.

Виклад основного матеріалу з обґрунтуванням отриманих наукових результатів. За декілька останніх років Києво-Поділ перетворився на важливу туристичну локацію міста Києва, другу за значенням після головної вулиці Хрещатик [1, с. 107–167]. За радянських часів Поділ не розглядався як район Києва, вартий уваги туристів, особливо іноземних. Пояснення полягало в тому, що: по-перше, на Подолі збереглося багато церков, які тоді, за рішенням влади, були зачинені, хрести з них зняті, а самі будівлі були «перепрофільовані» й використовувалися як архіви (у випадку Покровської церкви) або як м'ясні склади (у випадку Притисько-Микільської церкви); по-друге, у стані напівруїнації був Гостинний двір; по-третє, сама дільниця Поділ була в непрезентабельному вигляді, багато старовинних будинків без ремонту; по-четверте, була не відрегульована транспортна схема (трамвайні лінії проходили через центральні площі Подолу – Поштову, Контрактову й головну вулицю Сагайдачного; старовинні вузькі вулички Подолу були перенасичені комунальним і особистим транспортом) (табл. 1). Під час екскурсій Києвом туристам показували, наприклад, панораму Києва з Володимирської гірки, а в стосовно Подолу говорили зневажливо, що це старовинне торгово-ремісниче передмістя Києва (тоді як протягом декількох століть – аж до кінця XIX ст. – Поділ мав статус адміністративного центру Києва, тут був розташований міський магістрат, усі основні міські служби та структури, саме цей магістрат і здобув для Києва магдебурзьке право [4, с. 369–379; 5, с. 162–172]. Незважаючи на те, що Поділ розташований близько до Хрещатика (від Європейської площі спуститись вниз Володимирським узвозом), усі туристи зосереджувалися саме на головній вулиці Києва, хоча вона за своїм рельєфом незручна для великих потоків відвідувачів. Саме таку ситуацію можна побачити на світлинах Хрещатика радянських часів. Чому ж Хрещатик концентрував надмірні потоки туристів? По-перше, він – короткий (1,2 км), це одна з найкоротших головних вулиць столичних міст Європи; по-друге, за рельєфом – це дно Хрещатицького яра (долини), з обох боків якого розташовані стрімкі схили – південний (на Печерські пагорби), північний (на Старокиївську гору). Зазвичай відвідувачі не схильні долати стрімкі підйоми, тому туристичні потоки із Хрещатика на бічні вулиці від нього значно зменшуються (наприклад, з півдня – це вулиця Грушевського, Інститутська, Лютеранська й інші, з півночі – Прорізна, бульвар Шевченка, Богдана Хмельницького й інші). Недарма на цих вулицях і нині не досить представлена гастрономічна та торговельна інфраструктура, бо її основні магніти були на Хрещатику (ЦУМ, «Центральний гастроном», «Каштан», інші великі магазини, де гості Києва й кияни могли придбати, вистоявши чергу, різноманітні дефіцити, зокрема, наприклад, «Київський торт»).

Таблиця 1

Непрезентабельний туристичний стан Києво-Подолу в 1980–1990-х рр.

Роки	Поштова площа	Контрактова площа
1980-ті рр.	1. Історичні будинки без ремонту. 2. Незручна транспортна схема.	1. Зачинені церкви. 2. Напівзруйнований Гостинний двір. 3. Історичні будинки без ремонту. 4. Незручна транспортна схема.
1990-ті рр.	1. Припинення діяльності Річкового вокзалу. 2. Перетворення площі на одну велику автостоянку.	Перетворення площі та прилеглої території на місце стихійної торгівлі (базари й базарчики, вуличні секондхенди, пиво-горілчані «точки» з відповідним контингентом покупців).

Джерело: укладено за [6–8].

Ситуація не дуже змінилася в перші роки незалежності України, у деякому сенсі вона навіть погіршилася, так, Поштова площа перетворилася на велику автостоянку, а Конtrakтову заповнили стихійні торговці, секондхенди просто неба, пиво-горілчані «точки». З реставрацією подільських церков прийшло розуміння, що Поділ – це недооцінена туристична перлина, зокрема архітектури українського бароко. Виникли плани перетворення Подолу на другу за значенням туристичну локацію Києва (після Хрещатика). Почали зі зміни транспортної схеми, спершу на Поштовій площі, де було створено сучасну транспортну розв'язку з тунелем під площею, здійснене спрямування транспортного потоку на вулицю Набережно-Рибальську, де споруджено потужну естакаду, прибрано трамвайні колії, а також створено розгалужену інфраструктуру громадського харчування (McDonald's, інші заклади), водночас споруджено пам'ятник засновникам Києва (у вигляді діточок у сухому фонтані), відновлено церкву Різдва Христового й Будинки поштової станції, збудовано «Церкву на воді» (унікальний храм Святого Миколая Чудотворця), відремонтовано «Колону магдебурзького права» і сходи до неї, осучаснено та вдосконалено фунікулер (на додаток до станції метро «Поштова площа»). Нещодавно з'явився тут і вищий навчальний заклад – Американський університет у Києві (у приміщенні Річкового вокзалу). Це був перший етап туристичної трансформації Києво-Подолу.

Другий етап розпочинається у 2017 р., коли почалася реалізація проєкту «Інтегрований розвиток Подолу», який був утілений міською владою Києва за участі німецької неурядової організації “Deutsche Gesellschaft fur Internationale Zusammenarbeit” (GIZ). Як зазначав перший заступник голови Київської міської державної адміністрації, у даному контексті слово «інтегрований» означає узгоджений з усіма зацікавленими сторонами (з мешканцями, бізнесом, ученими, істориками, географами й археологами, фахівцями туристичної галузі), щоб максимально врахувати інтереси міста та стейкхолдерів [6]. Результатом цієї співпраці стала реалізація декількох крупних проєктів, зокрема й реконструкція Конtrakтової площі з пішохідною частиною вулиці Сагайдачного, та низка локальних проєктів з оновлення кварталів середньовічного Подолу [7]. Початковою фазою проєктів з туристичної трансформації Подолу стали перетворення у транспортній інфраструктурі, які зводились до того, що Конtrakтова площа та частина вулиці Сагайдачного були закриті для транспорту й стали повністю пішохідними (табл. 2). Така схема спочатку була тестована протягом півтора місяця, щоб перевірити реакцію мешканців Подолу, бізнесу, автомобілістів, після чого Поділ став пішохідним.

Столичною держадміністрацією проведений конкурс на реконструкцію Конtrakтової площі, у якому переміг проєкт «Київська вітальня» архітектурного бюро “Buro-O”, кінцевою метою якого було перетворення Конtrakтової площі на туристичне та культурне місце [6]. Проєкт передбачав поетапні перетворення в центрі Подолу. Завданням першого етапу було усунення з території Подолу, зокрема з Конtrakтової площі, стихійної торгівлі (різних яток), демонтаж старих трамвайних рейок. Архітектори запропонували створити суспільно-туристичний простір для людей усіх вікових груп та інтересів, для цього частину вулиці Сагайдачного, що прилягає до Конtrakтової площі, перетворили на бульвар, засаджений червоними кленами, і зробили її пішохідною. Водночас передбачалося відкрити на цій частині вулиці різноманітні кав'ярні, ресторани та фастфуди із забезпеченням можливостей завезення необхідних продуктів до них і дозволом зайняти частину місця на тротуарі під столики. Транспортні потоки від Поштової площі з вулиці Сагайдачного та вулиці Андріївської були спрямовані на вулицю Братську та вулицю Покровську. Транспортний вузол для пересадки, де зупиняються трамваї, пропонувалося зробити критим, а всі північні ятки замінити кав'ярнями різної спеціалізації, зокрема й кальян-барами, ресторанами тощо. Біля пам'ятника Григорію Сковороді пропонувалося висадити каштани, щоб відновити Конtrakтовий сад, який тут існував раніше, і створити один великий Подільський сад (найбільший у районі), зробивши Конtrakтову площу однією з найзеленіших локацій міста Києва. Усі пішохідні ділянки обабіч Гостинного двору було вимощено жовтою фігурною плиткою, у яку вмонтували спеціальні кола, що показували найкращі

місця для фотографування пам'яток. Встановлені нові вуличні меблі (тумби для афіш, лавки, навіси, бордюри-клумби, різноманітні види світильників), виконані в одному стилі. Процес туристичної трансформації Подолу органічно включив і розміщення тут одних з найбільших і найновіших готелів Києва – Fairmont Grand Hotel Kyiv 5* (258 номерів), Radisson Blu Hotel Kyiv Podil 4* (164 номери), ArtApart Vozdvigenka (4*) та інших.

Таблиця 2

Етапи туристичної трансформації Києво-Подолу

Роки	Поштова площа	Контрактова площа
2000–2017 рр.	- Повністю змінена транспортна інфраструктура: - Побудовано тунель для автотранспорту під площею; - Споруджено естакаду на вул. Набережно-Рибальській; - Демонтовано трамвайну лінію; - Осучаснено й удосконалено фунікулер. - Відновлено церкву Різдва Христового й будинок Поштової станції, збудовано унікальний храм Св. Миколи Чудотворця (Церкву на воді). - Споруджено оригінальний пам'ятник легендарним засновникам Києва (у вигляді діточок у сухому фонтані), відремонтовано «Колону магдебурзького права» та сходи до неї. - Створено розгалужену мережу закладів громадського харчування (McDonalds, інші).	- Ремонт і поновлення діяльності подільських церков і монастирів. - Відкриття музеїв, як-от: Музей однієї вулиці, Аптека-музей, Музей гетьманства, Будинок-музей київського війта, Чорнобильський музей тощо. - Спроба відновлення Гостинного двору (невдала). - Уведення в дію Колеса огляду на Подолі (2017 р.).
2017–2019 рр.	- Відкрито Пішохідно-велосипедний міст, що з'єднав Хрещатик із Володимирською гіркою з виходом до Алеї художників, Пейзажної алеї і Андріївського узвозу. - Створено «Американський університет у Києві» (у приміщенні Річкового вокзалу). - Визначено як місце проведення національних, міських, локальних свят, фестивалів, ярмарків, виступів музичних колективів.	- Міською владою Києва запропоновано концепцію «Інтегрованого розвитку Подолу» (за участі німецької неурядової організації “Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit” (GIZ). - Проведено конкурс на кращий проєкт з реконструкції Контрактової площі (переможець – проєкт «Київська вітальня» архітектурного бюро “Buro-O”). - Рух автомобільного транспорту заборонено на Контрактовій площі та частині вул. Сагайдачного – створено пішохідно-туристичну зону. - Упроваджено односторонній рух автотранспорту на вулицях Подолу. - Створено розгалужену мережу кав'ярень, фастфудів і ресторанів (замість «точок» із продажу алкогольних напоїв). - Відкрито нові сучасні великі готелі: Fairmont Grand Hotel Kyiv 5* (258 номерів), Radisson Blu Hotel Kyiv Podil 4* (164 номери), ArtApart Vozdvigenka (4*) та інші. - Установлено стенди з актуальною інформацією. - Визначено як місце проведення національних, міських, локальних свят, фестивалів, ярмарків, виступів музичних колективів.

Джерело: укладено за [6–8].

Практично вся південна частина Подолу – це заповідник «Давній Київ», де сконцентровано велику кількість історичних і архітектурних пам'яток, зокрема сакральних – церков у стилі українського бароко. Тому саме тут і розмістилася пішохідна, туристична, культурна зона. Велику увагу приділено вдосконаленню транспортно-логістичної схеми: від Поштової площі до вулиці Андріївської проїжджу частину було звужено до двох смуг для функціонування в односторонньому режимі; односторонній рух автобусів також запроваджено на всіх вулицях Подолу (від Поштової площі до вулиці Ярославської), водночас їхня пропускна здатність збільшилася. Розрахунки засвідчують, що пропускна здатність вулиць Подолу за такої схеми руху вдвічі перевищила ту, що була раніше, середня швидкість руху автобусів зросла із 6,5 до 20 км/год. Пішоходи отримали пріоритет у русі через проїжджу частину завдяки тому, що був піднятий рівень пішохідних переходів до висоти тротуарів (подібно до «лежачих поліцейських»). Проблемі дефіциту паркувальних місць вирішили дозволом паркування автобусів «ялинкою» (таким способом було створено 830 паркомісць). Планується створення багаторівневих паркінгів на місці автостанції «Поділ» і в районі елеватора № 1 «Київмлин», а на час свят – обладнати плаваючий паркінг-дебаркадер у районі вулиці Набережно-Хрещатицької.

На Контрактовій площі встановлено стенди з актуальною інформацією, нині – про героїв Збройних сил України в російсько-українській війні. Доцільним, на нашу думку, було б у зоні трамвайного руху на вулиці Сковороди залишити старовинні трамваї, ліхтарі й лавки («Київський музей електротранспорту»). У перспективі ще один музей, підземний археологічний, під назвою «Серце Київської Русі» планується розмістити у штучно зведеному пагорбі біля пам'ятника Сагайдачному, де відвідувачі могли б побачити артефакти стародавнього Києва, а згодом, за розширення підземного простору, можна було б створити підземні галереї.

Старовинний Поділ (попри Covid-19, російську агресію) відновлено й відкрито для мешканців і туристів Києва як пішохідний, культурно-історичний і архітектурний простір, основу якого становить вісь Контрактова площа – Поштова площа, де нині, поряд із Хрещатиком, з розмахом відбуваються всі національні, міські та локальні свята, фестивалі, ярмарки, які притягують десятки тисяч киян і гостей міста, проходять численні екскурсії.

У районі розташована популярна київська атракція, яка із 2017 р. прикрашає Контрактову площу, – це Колесо огляду на Подолі. Воно є найвищим у Києві – 43 м, обладнане повністю закритими скляними кабінами, які забезпечують комфортну поїздку в будь-яку погоду за будь-якого сезону (працює цілорічно). Час повного обороту колеса – 7 хв, кількість кабінок – 30, місткість – 180 осіб одночасно [14]. Перше оглядове колесо, або колесо Ферріса (за ім'ям його винахідника, американського інженера Джорджа Ферріса) з'явилося у 1897 р. у Відні й збереглося дотепер. У 1920 р. з'явилося оглядове колесо з ковзаючими кабінами, його копія встановлена в Діснейленді. До цього типу належить і Колесо огляду на Подолі. У 1999 р. з'явилося перше оглядове колесо нового типу – спостережне, до цього типу належить відоме «Лондонське око». Основною відмінністю спостережного від оглядового є кріплення кабінок: кабіни звичайного оглядового колеса підвішені до обода й утримуються в потрібному положенні силою тяжіння, а у спостережному колесі вони змонтовані в ньому, для їх утримання застосована складна механічна система стабілізації.

Вулички низовинного Подолу, які виходять до Дніпра, на відміну від Хрещатика (про що згадувалося вище), дозволяють із запасом приймати численні потоки туристів. Для них тут є все необхідне: середньовічна сакральна архітектура у стилі українського бароко, мережа різноманітних кав'ярень і ресторанів, декілька музеїв (зокрема, Музей однієї вулиці, Аптека-музей, Музей гетьманства, Будинок-музей київського війта, Чорнобильський музей та інші), зручне транспортне сполучення із центром Києва (дві станції метро – «Контрактова» й «Поштова», фунікулер, Пішохідно-велосипедний міст), сучасні готелі.

Як і Оглядове колесо, Пішохідно-велосипедний міст через Володимирський узвіз належить до туристичних атракцій Подолу останніх років, він відкритий 26 травня 2019 р. до Дня Києва.

Ідея спорудження цього мосту з парку «Володимирська гірка» (від пам'ятника Володимирі Великому) до Хрещатого парку (Арки Свободи українського народу) існувала ще з радянських часів. Але проєкт відповідного пішохідно-велосипедного мосту був презентований лише наприкінці 2017 р., у грудні 2018 р. почалися будівельні роботи, які завершилися у 2019 р. Цей міст (також відомий як Скляний міст) є металевим трипролітним балковим мостом завдовжки 216 м, його конструкцію виготовив Миколаївський суднобудівний завод «Океан». У будівництві мосту використано 90% вітчизняних матеріалів, а будівництво самого мосту обійшлося у 275 млн грн, благоустрій території і прокладання мереж – приблизно 90 млн грн, укріплення схилів – 55 млн грн. У будівництві мосту використано 700 т сталі «Метінвесту». Міст має трипролітну будову, несуча балка – металева цільнозварна (завдовжки 216 м від одного деформаційного шва до іншого), спирається на дві проміжні залізобетонні опори та два кінцеві упори. Перильні огороження виконані з металу та скла, залізобетонні опори облицьовані дзеркальними панелями. У місцях повороту мосту передбачено оглядові майданчики зі скляними вставками в підлозі. До опори, що розташована біля брами сходів до пам'ятника магдебурзькому праву, має бути прилаштований пасажирський ліфт для підйому на міст. Міст постраждав 10 жовтня 2022 р. під час російського ракетного удару по Києву, але внаслідок атаки конструкція мосту не лише вистояла, але й залишилася майже неушкодженою [15].

Туристична розбудова Києво-Подолу, зокрема його центральної частини – Контрактової площі, триває і нині. Так, за допомоги міжнародної фірми “Carlsberg Ukraine” (складник Carlsberg Group) у 2025 р. на Контрактовій площі відкрито Простір для фізичних активностей, який уже встиг увійти до Книги рекордів України. Його спроектував данський урбаніст Мікаель Кольвіль-Андерсен. Він застосував принцип тактичного урбанізму, який передбачає використання екологічних матеріалів, швидкі та гнучкі рішення, що наповнюють міські простори новим змістом. До реалізації цього проєкту долучилися також інші данські компанії, що працюють в Україні, та Посольство Королівства Данія в Україні. Фірма “Carlsberg Ukraine” рада бути частиною ініціатив, що надихають людей рухатися, дбати про себе та своє місто. Це логічне продовження стратегії сталого розвитку та підтримки добробуту країн та громад, де представлена компанія. Фірма “Carlsberg Ukraine” увійшла до рейтингу найбільших бізнес-інвесторів в освіту України, за версією Delo.ua та Київської школи економіки (KSE) [16]. Із 2022 р. PJSC Carlsberg Ukraine, за підтримки Carlsberg Group, інвестувала майже 32 млн грн у розвиток української освіти – від підтримки університетів в Україні до реалізації масштабних освітніх проєктів.

Висновки. Поділ має значний туристичний потенціал для подальшого розвитку й удосконалення, зокрема у плані: некоронованої столиці гетьманської України з відображенням ролі гетьманів України, зокрема С. Кішки, П. Конашевича-Сагайдачного, Б. Хмельницького, І. Мазепи й інших, у розвитку та розбудові Києво-Подолу в XVII–XVIII ст.; перлини сакральної та цивільної архітектури доби Українського бароко з характеристикою Покровської церкви, Миколи Доброго (дзвіниця), Миколи Притиска, Флорівського монастиря, Миколи Набережного, Свято-Іллінської; освітньо-наукового центру України XVII–XVIII ст. із висвітленням значення Києво-Могилянської академії – першого вищого навчального закладу Східної Європи; внеску братів Григоровичів-Барських – Івана (архітектор церков Подолу у стилі українського бароко) та Василя (мандрівник, учений-сходознавець, письменник) в архітектурний і освітньо-науковий розвиток Києво-Подолу XVIII ст.; особливостей харчування населення Подолу (кухні) доби Українського бароко XVII–XVIII ст., зокрема його основи – «гетьманського» борщу, а також шляхетської кухні тощо.

Новизна дослідження. На прикладі Подолу в Києві проведено аналіз транспортного-логістичної децентралізації туристичних потоків великого міста. З'ясовані чинники, особливості, перспективи розвитку та шляхи вдосконалення транспортно-логістичної інфраструктури столиці.

Список використаних джерел:

1. Гирич І. Б. Київ: люди і будинки. Київ : Либідь, 2018. 432 с.
2. Ільїн Л. В. Регіональний розвиток туризму: програмно-цільовий аспект. *Суспільно-географічні чинники розвитку регіонів* : матеріали Х Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Луцьк, 15–16 травня 2025 р. Луцьк : ФОП Мажула Ю. М., 2025. С. 144–147.
3. Ільїн Л. В. Теоретичні й прикладні засади оцінювання привабливості туристичних об'єктів регіону. *Індустрія туризму і сфера гостинності в Україні та світі: сучасний стан, проблеми й перспективи розвитку* : матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Луцьк, 15 травня 2025 р. / відпов. ред. Л. В. Ільїн. Луцьк : ФОП Мажула Ю. М., 2025. С. 40–42.
4. Смирнов І. Г., Любіцева О. О. Логістика в туризмі. *Міжнародний туристичний бізнес і логістика в туризмі* : навчальний посібник. Київ : Ліра-К, 2024. 420 с.
5. Смирнов І. Г., Любіцева О. О. Логістика в гостинності. *Міжнародний туристичний бізнес і логістика в туризмі* : навчальний посібник. Київ : Ліра-К, 2024. 184 с.
6. Поворозник М. Ю. Число іноземних туристів у Києві за рік зросло на 20%. *Сьогодні*. 2019. 31 січня.
7. На київському Подолі створять рекреаційну зону. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-tourism/3233947-na-kiivskomu-podoli-stvorat-rekreacijnu-zonu.html> (дата звернення: 18.07.2025).
8. Нове життя Подолу. URL: <https://nashkiev.ua/life/nove-zhittya-podolu> (дата звернення: 11.08.2025).
9. Без Подолу Київ неможливий (індивідуальний тип). URL: <https://visitukraine.today/uk/tours/search/bez-podolu-kiiv-nemozlivii-personalna-ekskursiya/step-1?interest=city-tour> (дата звернення: 14.07.2025).
10. Дарчик М. А., Смирнов І. Г. Ім'я архітектора як складова туристичного бренду пам'ятки (на прикладі українського архітектора Івана Григоровича-Барського). *Стан і перспективи сучасного туризму* : матеріали IX Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Суми : ФОП Цьома С. П., 2023. С. 23–26.
11. Смирнов І. Г., Дарчик М. А., Теплюк О. «Пішоходець» Василь Григорович-Барський – київський прочанин, сходознавець, палестинолог доби Українського бароко. *Меморіалізація: від наукових засад до світових практик* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Київ, 2024. С. 94–98.
12. Смирнов І. Г. Василь Григорович-Барський, мандрівник, прочанин, фундатор українського сходознавства та палестинології. *Формування сучасних концепцій управління туризмом та готельно-ресторанним бізнесом в умовах парадигми сталого розвитку* : збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2024. С. 69–76.
13. Нетудихаткін І. А. Старожитня кухня Київських митрополитів XVII–XVIII ст.: меню, рецепти та протокол трапези. Київ : Горобець, 2018. URL: <https://yizhakultura.com/authors/> (дата звернення: 18.07.2025).
14. Колесо огляду на Подолі. URL: <https://www.instagram.com/kyivcitygram/p/DCd8Pewod51/> (дата звернення: 18.07.2025).
15. Пішохідно-велосипедний міст через Володимирський узвіз. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki> (дата звернення: 18.07.2025).
16. Carlsberg Ukraine. URL: <https://carlsbergukraine.com/> (дата звернення: 14.07.2025).

References:

1. Gyrych, I. B. (2018). Kyiv: people and houses. Kyiv: Lybid, 432 [in Ukrainian].
2. Ilyin, L. V. (2025). Regional development of tourism: program-targeted aspect. Socio-geographical factors of regional development: materials of the 10th International Scientific and Practical Internet Conference, Lutsk, May 15–16, 2025. Lutsk: FOP Mazhula Yu. M., 144–147 [in Ukrainian].
3. Ilyin, L.V. (2025). Theoretical and applied principles of assessing the attractiveness of tourist facilities in the region. The tourism industry and the hospitality sector in Ukraine and the world: current state, problems and development prospects: materials of the VI Ukrainian Scientific and Practical Conference (Lutsk, May 15, 2025) / editor-in-chief L.V. Ilyin. Lutsk: FOP Mazhula Yu. M., 40–42 [in Ukrainian].
4. Smirnov, I. G., & Lyubitseva, O. O. (2024). Logistics in tourism. International tourism business and logistics in tourism: a textbook. Kyiv: Lira-K, 420 [in Ukrainian].
5. Smirnov, I. G., & Lyubitseva, O. O. (2024). Logistics in hospitality. International tourist business and logistics in tourism: a textbook. Kyiv: Lira-K, 184 [in Ukrainian].
6. Povoroznyk, M. (2019). The number of foreign tourists in Kyiv has increased by 20% over the year. *Today*. (2019 January 31) [in Ukrainian].

7. A recreational zone will be created in Kyiv's Podol (2025). Retrieved 07.03.2025 from <https://www.ukrinform.ua/rubric-tourism/3233947-na-kiivskomu-podoli-stvorat-rekreacijnu-zonu.html> [in Ukrainian].
8. A new life in Podol (2025). Retrieved 08.11.2025 from <https://nashkiev.ua/life/nove-zhittya-podolu> [in Ukrainian].
9. Kyiv is impossible without Podol (individual tour). (2025). Retrieved 14.07.2025 from <https://visitukraine.today/uk/tours/search/bez-podolu-kiiv-nemozlivii-personalna-ekskursiya/step-1?interest=city-tour> [in Ukrainian].
10. Darchyk, M., & Smirnov, I. (2023). The name of the architect as a component of the tourist brand of a monument (on the example of the Ukrainian architect Ivan Hryhorovych-Barsky. State and prospects of modern tourism: Materials of the IX International Scientific and Practical Conference of Young Scientists. Sumy: FOP Tsoma S. P., 23–26 [in Ukrainian].
11. Smirnov, I., Darchyk, M., & Teplyuk, O. (2024). "Pedestrian" Vasyl Hryhorovych-Barsky – Kyiv pilgrim, orientalist, Palestinian scholar of the Ukrainian Baroque era. Memorialization: from scientific principles to world practices: materials of the International Scientific and Practical Conference. Kyiv, 94–98 [in Ukrainian].
12. Smirnov, I. G. (2024). Vasyl Hryhorovych-Barsky, traveler, pilgrim, founder of Ukrainian oriental studies and Palestinian studies. Formation of modern concepts of tourism management and hotel and restaurant business in the conditions of the sustainable development paradigm: collection of materials of the IV International Scientific and Practical Conference. Zaporizhzhia: Zaporizhzhia National University, 69–76 [in Ukrainian].
13. Netudikhatkin, I. (2018). Ancient cuisine of Kyiv metropolitans of the 17th–18th centuries: menus, recipes and meal protocol. Kyiv: Gorobets. Retrieved 18.07.2025 from <https://yizhakultura.com/authors/> [in Ukrainian].
14. Ferris wheel in Podil. (2025). Retrieved 18.07.2025 from <https://www.instagram.com/kyivcitygram/p/DCd8Pewod51/> [in Ukrainian].
15. Pedestrian and bicycle bridge over Volodymyrskyi Uzviz. (2025). Retrieved 18.07.2025 from <https://uk.wikipedia.org/wiki> [in Ukrainian].
16. Carlsberg Ukraine. (2025). Retrieved 14.07.2025 from <https://carlsbergukraine.com/> [in Ukrainian].



Дата надходження статті: 20.05.2025

Дата прийняття статті: 18.09.2025

Опубліковано: 30.12.2025

УДК 338.48:911.3-12 (477)

DOI <https://doi.org/10.32782/geochasvnu.2025.6.12>

Сергій Мойсей

аспірант кафедри країнознавства та туризму,

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Sergeymoysey@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7795-0947>

АНАЛІЗ СТАНУ ТУРИСТИЧНИХ РЕСУРСІВ У ПРИФРОНТОВИХ ЗОНАХ

Анотація. Метою дослідження є аналіз стану туристичних ресурсів у прифронтових зонах України в умовах війни, оцінювання втрат і перспектив відновлення галузі. Методика базується на зборі статистичних даних, аналізі вторинних джерел і використанні геоінформаційних матеріалів. У результаті виявлено масштабні пошкодження інфраструктури, спад туристичних потоків і зростання ризиків для безпеки. Встановлено, що найбільш критично постраждали східні та південні області, де рівень небезпеки унеможливило будь-яку туристичну діяльність. Проведено аналіз стану туристичних потоків України. Виявлено перспективний потенціал післявоєнних локацій для розвитку меморіального та військового туризму, а також потребу у створенні геопорталів для навігації та інформування про безпечні маршрути. Отримані результати підкреслюють важливість інтеграції сучасних геомаркетингових інструментів у процесі відновлення туристичної сфери прифронтових регіонів. Практична значущість полягає у формуванні рекомендацій для післявоєнного відновлення туризму, зокрема через упровадження геопорталів та розвиток нових туристичних напрямків.

Ключові слова: туризм, прифронтові зони, туристичні ресурси, війна, відновлення інфраструктури, геопортали, екотуризм, військовий туризм.

Moisei Serhii. ANALYSIS OF THE STATE OF TOURISM RESOURCES IN THE FRONTLINE AREAS

Abstract. The aim of the study is to analyze the current state of tourism resources in the frontline areas of Ukraine under the conditions of ongoing military conflict, assess the extent of losses, and identify potential strategies for post-war recovery and sustainable development of the tourism sector.

The research methodology is based on the collection and synthesis of official statistics, analysis of scientific publications, government reports, and spatial data provided by geo-information platforms. A descriptive and comparative approach is applied to assess the damage to cultural, natural, and recreational infrastructure, as well as to evaluate the dynamics of tourist flows. Particular attention is paid to the potential of geospatial technologies and geoportals as tools for rebuilding tourism-related information systems.

The results indicate that the war has caused severe damage to tourism infrastructure, including hotels, museums, religious and sports facilities, and natural destinations in the frontline and temporarily occupied territories. Approximately 30% of Ukraine's territory remains contaminated with explosive hazards, posing substantial threats to tourist safety. There has been a dramatic decline in both domestic and international tourist numbers, especially in cities such as Kyiv, Kharkiv, and Dnipro. Despite these challenges, the research highlights the emergence of new tourism forms, including memorial and war tourism, and the increasing interest in murals and symbolic locations that represent the face of the war. It was established that the eastern and southern regions were most critically affected, where the level of danger makes any tourist activity impossible. An analysis of the state of tourist flows in Ukraine was conducted. The promising potential of post-war locations for the development of memorial and military tourism was identified, as well as the need to create geoportals for navigation and information about safe routes.

The practical significance of the findings lies in developing evidence-based recommendations for the recovery and strategic planning of tourism in post-conflict regions. The integration of geoportals is proposed as a key mechanism for providing real-time safety information, promoting local heritage, and attracting tourists to safe and meaningful destinations. The study supports the notion that tourism can contribute to economic revival and cultural resilience in post-war Ukraine.

Key words: tourism, frontline zones, tourism resources, war, infrastructure restoration, geoportals, memorial tourism, ecotourism, military tourism, tourist safety.

Актуальність теми дослідження. Умови збройного конфлікту в Україні суттєво трансформували соціально-економічне й інфраструктурне середовище прифронтових територій, у сфері туризму також. Туристична галузь, яка в мирний час була джерелом економічного зростання, культурного обміну та формування національної ідентичності, зазнала значних втрат. Руйнування туристичної інфраструктури, зниження безпеки пересування, забруднення територій вибухонебезпечними предметами та втрата культурної спадщини поставили під загрозу саму можливість функціонування туризму у прифронтових регіонах. У цьому контексті особливої актуальності набуває питання аналізу стану туристичних ресурсів у зоні бойових дій і розроблення науково обґрунтованих підходів до їх відновлення, адаптації та інтеграції в системі післявоєнного розвитку.

Стан вивчення питання з аналізом основних праць. У наукових публікаціях останніх років уже порушувалися питання впливу воєнних дій на культурну спадщину, довкілля і економіку України (зокрема, роботи В. Антоненка та В. Хуткого) [1, с. 64]. Низка досліджень стосується загальних проблем функціонування туристичної галузі в умовах кризи та постконфліктного відновлення. Також активно обговорюються питання втрат природно-заповідного фонду та потенціал екотуризму в післявоєнний період.

Л. Слатвінська, О. Збиранник, В. Тельпіс створили практичні методи управління інтеграційними процесами в екскурсійно-рекреаційній галузі туризму України в часи збройного протистояння та у фазі повоєнної модернізації [2]. М. Рейманн, О. Корнус, Н. Венгерська, В. Холодок, В. Пацюк, Х. Паланг [3, с. 136] досліджували міжнародний досвід стосовно зростання туризму в умовах післявоєнного відновлення. Р. Логоша, А. Прилуцький [4, с. 726], О. Бордин, В. Шевчук, В. Монастирський, О. Лучка [5], С. Баженова, Ю. Пологовська, М. Бикова [6, с. 168], А. Кізюн, Л. Гуцал, І. Цуркан [7, с. 79] виявляли головні риси керування туристичною роботою за умов воєнного стану, обґрунтовували шляхи пристосування туристичних фірм до складних обставин.

Перспективи повоєнного відновлення галузі туризму в Україні розглянуто в наукових працях таких учених, як А. Моца, С. Шевчук, Н. Середа [8], Н. Барвінок [9, с. 206], Е. Сіра, І. Голубець, Ю. Безрученков [10, с. 155].

Проте комплексний аналіз стану туристичних ресурсів саме у прифронтових зонах – з урахуванням руйнувань, безпекових ризиків, культурних втрат і перспектив використання інноваційних інструментів, зокрема геопорталів, – досі залишається малодослідженим. Замало уваги приділено й адаптації нових типів туризму (меморіального, військового) до реалій воєнного та повоєнного часу.

Мета та завдання дослідження. Метою статті є визначення актуального стану туристичних ресурсів у прифронтових регіонах України в умовах війни, ідентифікація основних викликів для галузі та розроблення рекомендацій щодо післявоєнного відновлення туристичної інфраструктури з використанням сучасних геомаркетингових інструментів. Завдання дослідження: проведення аналізу стану туристичних потоків України; виявлення перспективного потенціалу післявоєнних локацій для розвитку меморіального та військового туризму; визначення необхідності у створенні геопорталів для навігації та інформування про безпечні маршрути; формування рекомендацій для післявоєнного відновлення туризму, зокрема через упровадження геопорталів і розвиток нових туристичних напрямків.

Виклад основного матеріалу з обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Воєнні дії, що відбулися на території України, серйозно вплинули на всі сфери туризму, спричинили значні труднощі на шляху загального розвитку. Цей вплив відчули як внутрішні, так і зовнішні туристичні потоки, адже інфраструктура багатьох туристичних регіонів була суттєво пошкоджена або знищена [2]. Збитки, завдані туристично-рекреаційній інфраструктурі, оцінюються у 2,2 млрд доларів США станом на 1 вересня 2022 р. Ця сума включає як прямі пошкодження будівель і споруд, так і втрати від зниження туристичної активності в регіонах.

Розвиток туризму залежить від стабільної інфраструктури, руйнування багатьох ключових об'єктів серйозно підриває здатність України приймати туристів. Воєнні дії завдали значних збитків об'єктам культурної спадщини України.

Загалом постраждало 1 800 об'єктів культурної спадщини, серед них музеї, історичні пам'ятки, архітектурні споруди й інші важливі культурні центри. Знищення або пошкодження цих об'єктів не тільки завдало величезних збитків культурному надбанню країни, а й знизило її привабливість для культурного туризму [3, с. 136]. Серед постраждалих об'єктів значну частку становлять релігійні споруди – 348 церков, соборів, монастирів та інших релігійних об'єктів були зруйновані або пошкоджені. Це не лише завдало шкоди культурній спадщині, а й вплинуло на релігійний туризм, який завжди був важливим складником туристичного потоку в Україні. Відновлення цих об'єктів потребуватиме значних ресурсів і часу [1].

Суттєві збитки були завдані також спортивним спорудам – 343 об'єкти спортивної інфраструктури були знищені або пошкоджені. Це вплинуло на спортивний туризм і проведення спортивних заходів на національному і міжнародному рівнях. Відновлення спортивної інфраструктури є важливим для підтримки здорового способу життя та популяризації спорту серед населення. Також було пошкоджено 164 об'єкти, безпосередньо пов'язаних із туризмом, зокрема й готелі, туристичні бази, інформаційні центри, інші важливі заклади. Це суттєво вплинуло на здатність регіонів приймати туристів та забезпечувати їх належним сервісом. Відновлення цих об'єктів є критично важливим для подальшого розвитку туристичної галузі.

Однак ці цифри лише частково відображають масштаби руйнувань та втрат у туристичній галузі. Важливо також зазначити, що, окрім матеріальних збитків, війна призвела до втрати історичних і культурних цінностей, які неможливо оцінити грошима. Багато із цих об'єктів, як-от пам'ятники архітектури чи історичні місця, були неповторні, а їх відновлення може тривати десятиліття [4, с. 726].

Природні туристичні місця на тимчасово окупованих територіях були втрачені. Серед них Олешківські піски, Асканія-Нова, Кінбурнська коса, Джарилгач, а також узбережжя Азовського моря з такими об'єктами, як Генічеські та Рожеві солоні озера, міста Кирилівка, Скадовськ, Бердянськ, Очаків, частково Скіфський курган. Також у прикордонних районах України з Білоруссю введено особливі режими, що призвело до обмеження відпочинку на озерах Волині та у проведенні сплавів по річках Національного природного парку «Прип'ять – Стохід» [11].

Територія України, у прямому тлумаченні поняття «територія», є небезпечною для туристів, а також особливо важливо зазначити, що територія України поступово зменшується через загарбницьку війну РФ. У період до вересня 2022 р. було звільнено великі площі територій країни від російської окупації, приблизні дані вказують, що було звільнено майже 7% від загальної території країни (рис. 1).

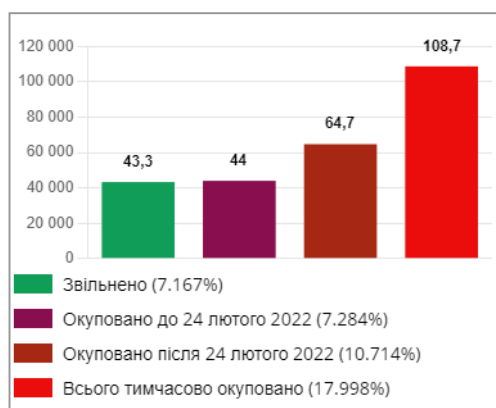


Рис. 1. Контроль територій

Джерело: за даними DeepState Map [12]

У 2021 р. в п'ятірці лідерів замість Великої Британії була Саудівська Аравія (46,9 тис.). Через падіння туристичного потоку в понад 10 разів надходження від туристичного збору знизилися лише вдвічі – до 38,8 млн грн із 76 млн грн роком раніше [15].

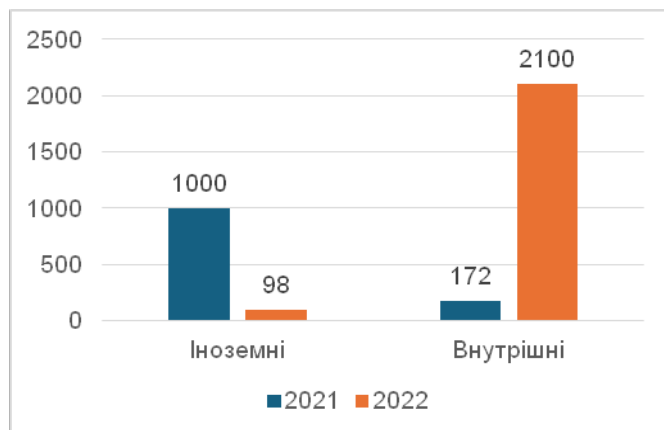


Рис. 3. Туристичне навантаження міста Києва, 2021–2022 рр. (тис. осіб)

Джерело: складено автором за даними [15]

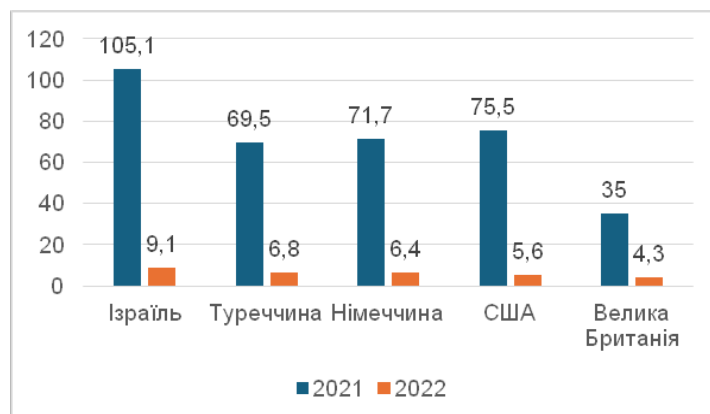


Рис. 4. Кількість іноземних туристів у місті Києві у 2021–2022 рр. (тис. осіб)

Джерело: складено автором за даними [15]

Харків, друге за величиною місто України, є важливим освітнім і науковим центром. Місто пропонує туристам широкий спектр культурних і розважальних заходів, як-от численні музеї, театри, галереї та концертні зали. Харків також відомий своїми парками та зеленими зонами, що робить його привабливим місцем для відпочинку. Місто приймає численні міжнародні конференції та спортивні змагання, що сприяє розвитку ділового туризму.

Відповідно до даних Головного управління статистики Харківської області (рис. 5) [16]:

1. Кількість туристів збільшилася із 73 тис. у 2000 р. до 141 тис. у 2003 р. У 2004–2010 рр. кількість туристів коливалася, досягала максимуму 138 тис. у 2010 р. У 2011 р. кількість туристів впала до 74 тис., а у 2015 р. – до 31 тис. Із 2016 по 2019 рр. кількість туристів поступово зростала до 76 тис., але у 2020 р. зменшилася до 44 тис.

2. Кількість іноземних туристів варіювалася від 6 тис. у 2000 р. до 13 тис. у 2010 р. У 2011 р. кількість іноземних туристів впала до 550 осіб, а у 2015–2020 рр. залишалася на низькому рівні (від 1 до 273 осіб).

3. Кількість виїзних туристів збільшилася із 6 тис. у 2000 р. до 75 тис. у 2010 р. У 2011–2015 рр. кількість виїзних туристів зменшилася до 26 тис. У 2016–2019 рр. кількість виїзних туристів поступово зросла до 65 тис., але у 2020 р. знизилося до 36 тис.

4. Кількість внутрішніх туристів варіювалася від 61 тис. у 2000 р. до 84 тис. у 2002 р. У 2003–2010 рр. кількість внутрішніх туристів коливалася від 33 тис. до 72 тис. У 2011–2015 рр. кількість внутрішніх туристів зменшилася до 5 тис. У 2016–2019 рр. кількість внутрішніх туристів зросла до 11 тис., але у 2020 р. знизилася до 8 тис.

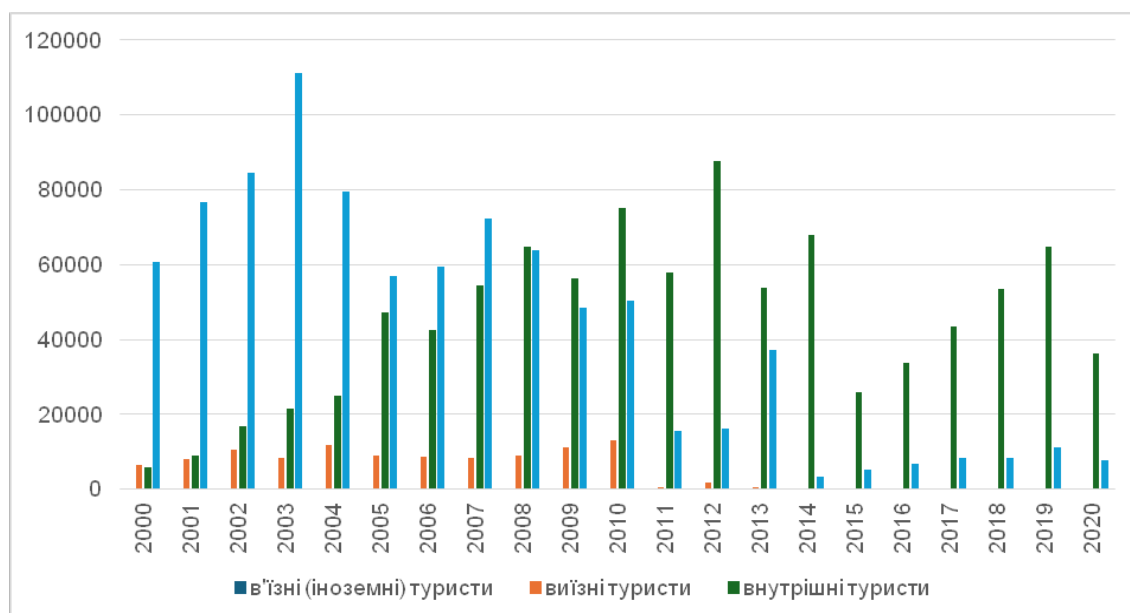


Рис. 5. Кількість туристів у місті Харкові, 2000–2020 рр. (тис. осіб)

Джерело: складено автором за даними [16]

Отже, туристична галузь Харківської області зазнала значних змін за період 2000–2020 рр. До 2003 р. спостерігалася стабільне зростання кількості туристів. У наступні роки відбувалися коливання та загальне зниження кількості туристів до 2015 р. Протягом 2016–2019 рр. галузь частково відновилася, але пандемія COVID-19 у 2020 р. призвела до чергового зниження кількості туристів.

Дніпро, розташований на берегах однойменної річки, є важливим промисловим та культурним центром країни. Місто відоме своїми сучасними архітектурними проєктами, зокрема набережною, яка є однією з найдовших у Європі. Дніпро пропонує туристам численні розважальні заклади, торгові центри та ресторани. Місто також є важливим центром подієвого туризму, приймає численні музичні та спортивні заходи.

Відповідно до даних Головного управління статистики Дніпропетровської області (рис. 6) [17]:

1. Кількість туристів збільшилася з 50 тис. у 2000 р. до 168 тис. у 2007 р. У 2008–2010 рр. кількість туристів становила приблизно 105 тис. осіб. У 2011 р. кількість туристів впала до 64 тис., а у 2015 р. – до 46 тис. У 2016–2019 рр. кількість туристів поступово зросла до 154 тис., але у 2020 р. знизилася до 78 тис.

2. Кількість іноземних туристів варіювалася від 1 тис. у 2000 р. до 17 тис. у 2005 р. У 2011–2015 рр. кількість іноземних туристів залишалася на дуже низькому рівні (до 28 осіб). У 2017–2020 рр. кількість іноземних туристів була мінімальною (від 1 до 2 осіб).

3. Кількість виїзних туристів збільшилася із 7 тис. у 2000 р. до 83 тис. у 2008 р. У 2009–2010 рр. кількість виїзних туристів коливалася – приблизно 49 тис. У 2011–2015 рр. кількість виїзних туристів зменшилася до 39 тис. Із 2016 по 2019 р. кількість виїзних туристів зросла до 136 тис., але у 2020 р. знизилася до 73 тис.

4. Кількість внутрішніх туристів варіювалася від 41 тис. у 2000 р. до 97 тис. у 2003 р. У 2004–2010 рр. кількість внутрішніх туристів коливалася від 51 до 75 тис. У 2011–2015 рр.

кількість внутрішніх туристів зменшилася до 7 тис. Із 2016 по 2019 р. кількість внутрішніх туристів зросла до 18 тис., але у 2020 р. знизилася до 5 тис.

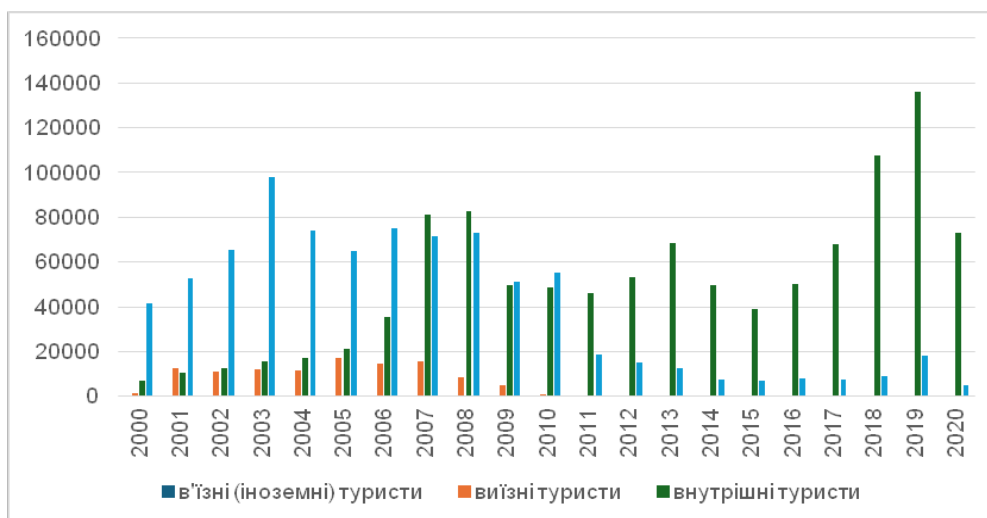


Рис. 6. Кількість туристів у місті Дніпрі, 2000–2020 рр. (тис. осіб)

Джерело: складено автором за даними [17]

Отже, туристична галузь Дніпропетровської області зазнала значних змін протягом 2000–2020 рр. До 2007 р. спостерігалось стабільне зростання кількості туристів. У наступні роки відбувалися коливання та загальне зменшення кількості туристів до 2015 р. Протягом 2016–2019 рр. галузь частково відновилася, але пандемія COVID-19 у 2020 р. призвела до чергового зниження кількості туристів.

У перспективі поствоєнного відновлення територіального ресурсу туристичних дестинацій одним зі шляхів використання геомаркетингових інструментів у даному разі є геопортали. Розроблення геопорталів допоможе надавати інформацію про безпеку та навігацію в післявоєнних регіонах. Зокрема, показувати безпечні маршрути для туристів та інформувати про можливі зони небезпеки, яких варто уникати [6, с. 168]. Окрім цього, післявоєнні локації часто мають великий історичний потенціал. Вони надають можливість організувати екскурсії, під час яких туристи можуть дізнатися про історію та події, пов'язані із цими місцями під час війни та після неї. Ідеться не лише про меморіальні пам'ятки, але й про локації, що показали «обличчя війни» в Україні.

Наприклад, навіть в умовах війни популярність серед туристів здобули місто Буча та район Північної Салтівки (м. Харків) (рис. 7–8).



Рис. 7. Вулиця Бучі

завалена знищеною російською технікою

Джерело: [18]



Рис. 8. Зруйнована багатоповерхівка на Північній Салтівці (м. Харків)

Джерело: [19]

Збройні дії на території України спонукали до розвитку та використання всіх можливих шляхів транслявання війни у світ [9, с. 206]. Одним із засобів поширення інформації про локації та руйнування стали мурали, які неодноразово малювали на пошкоджених будівлях, вуличних тротуарах тощо.

Вони набирають все більшої популярності, зокрема й професійні графіті та мурали як пам'ятки вуличного мистецтва (рис. 9–10).



Рис. 9. Мурал на фасаді
Харківського театру музкомедії
(м. Харків)

Джерело: [20]



Рис. 10. Мурал «Привиди Києва» авторства
А. Ковтуна (м. Київ)

Джерело: [21]



Рис. 11. Мурал, присвячений Маріуполю
(м. Львів)

Джерело: [22]



Рис. 12. Мурал на честь захисника
О. Гузовського (м. Южноукраїнськ)

Джерело: [23]

Отже, ми розглядаємо вже не просто територіальний ресурс, а й місцеві пам'ятки. З огляду на це відзначимо, що досить складно знайти той чи інший мурал. Більшість із них не має навіть власних назв, дописів або табличок. Тому в даному разі доречним є розроблення геопорталу, що забезпечить потенційних туристів інформацією про мурали в Україні.

Висновки. Аналіз стану туристичних ресурсів у прифронтових зонах України демонструє серйозні виклики, з якими стикається туристична галузь в умовах війни. Значна частина територій країни залишається небезпечною через забруднення вибухонебезпечними предметами та регулярні обстріли, що робить ці зони недоступними для туристів. Водночас війна завдала руйнівного удару по інфраструктурі, туристичних потоках і загальній привабливості регіонів. Попри ці труднощі, перспективи післявоєнного відновлення відкривають нові можливості для розвитку туризму.

Новизна дослідження. Результати дослідження підкреслюють важливість системного підходу до відновлення туристичної інфраструктури, який включає гарантування безпеки, відновлення об'єктів спадщини та створення інноваційних туристичних продуктів. Геопортали можуть стати ключовим інструментом для навігації, інформування про безпеку та популяризації туристичних ресурсів. Післявоєнні локації, зокрема й меморіальні місця та локації, що відображають «обличчя війни», можуть стати основою для розвитку меморіального, військового й екотуризму. Відновлення прифронтових зон має стати пріоритетом для державної політики, що сприятиме не лише економічному зростанню, а й збереженню культурної ідентичності України.

Список використаних джерел:

1. Антоненко В., Хуткий В. Вплив російської військової агресії на природні туристичні ресурси України. *Вісник Київського національного університету культури і мистецтв*. 2022. Т. 5. № 1. С. 64–82. URL: <http://tourism.knukim.edu.ua/article/view/262003/258490> (дата звернення: 28.11.2025).
2. Слатвінська Л., Збиранник О., Тельпіс В. Управління інтеграційними процесами в екскурсійно-рекреаційній сфері туризму України в умовах війни та післявоєнного відновлення. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 75. DOI: 10.32782/2524-0072/2025-75-28
3. Рейманн М., Корнус О., Венгерська Н., Холодок В., Пацюк В., Паланг Х. Розвиток туристичного бізнесу прифронтових громад в умовах війни: зарубіжний та український досвід. *Регіональна економіка*. 2023. № 1. С. 136–144. DOI: 10.36818/1562-0905-2023-1-14.
4. Логоша Р., Прилуцький А. Особливості управління галуззю туризму в умовах воєнного стану в Україні. *Наукові інновації та передові технології*. 2025. № 8 (48). С. 726–744. DOI: 10.52058/2786-5274-2025-8(48)-726-744
5. Бордун О., Шевчук В., Монастирський В., Лучка О. Втрати та напрями порятунку туристичного бізнесу України в умовах війни. *Вісник Львівського університету*. Серія «Економічна». 2022. Вип. 62. DOI: 10.30970/ves.2022.62.0.6214
6. Баженова С., Пологовська Ю., Бикова М. Реалії розвитку туризму в Україні на сучасному етапі. *Наукові перспективи*. 2022. № 5 (23). С. 168–180. DOI: 10.52058/2708-7530-2022-5(23)-168-180
7. Кізюн А., Гуцал Л., Цуркан І. Аналіз розвитку індустрії туризму в Україні в умовах російсько-української війни. *Індустрія туризму і гостинності в Центральній та Східній Європі*. 2023. № 8. С. 79–87. DOI: 10.32782/tourismhospsee-8-11
8. Моца А., Шевчук С., Серета Н. Перспективи післявоєнного відновлення сфери туризму в Україні. *Економіка та суспільство*. 2022. № 41. DOI: 10.32782/2524-0072/2022-41-31
9. Барвінок Н. Перспективи розвитку воєнного туризму на території України після закінчення російсько-української війни. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2022. Вип. 18. Т. 2. С. 206–217. DOI: 10.15330/apred.2.18.206-217
10. Сіра Е., Голубець І., Безрученков Ю. Післявоєнне відновлення туризму в Україні. *Інфраструктура ринку*. 2022. Вип. 68. С. 155–158. DOI: 10.32843/infrastructure68-27
11. 44% найцінніших природних територій України охоплені війною: долучайтеся до ініціативи «Рятуємо природу у дні війни разом». *Українська природоохоронна група (UNCG)*. 2023. URL: <https://uncg.org.ua/44-najtsinnishykh-pryrodnykh-terytorij-ukrainy-okhopleni-vijnoiu-doluchajtesia-do-initsiatyvy-riatuiemo-pryrodu-u-dni-vijny-razom/> (дата звернення: 28.11.2025).
12. Контроль територій. *DeepState Map*. 2024. URL: <https://deepstatemap.live/images/bar-chart.svg> (дата звернення: 28.11.2025).
13. В Україні 30% території досі забруднені вибухівкою – Міноборони. *УкрІнформ*. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3821842-v-ukraini-30-teritorii-dosi-zabrudneni-vibuhivkou-minoboroni.html> (дата звернення: 28.11.2025).
14. Мапа війни в Україні. *DeepState Map*. 2024. URL: <https://deepstatemap.live/#6/49.016/33.750> (дата звернення: 28.11.2025).
15. Київ у 2022 р. відвідали 270 тис. туристів. *Інтерфакс-Україна*. URL: <https://interfax.com.ua/news/general/902375.html> (дата звернення: 28.11.2025).
16. Кількість туристів, обслужених туроператорами та турагентами, за видами туризму. *Державна служба статистики України. Головне управління статистики в Одеській області*. 2024. URL: https://od.ukrstat.gov.ua/stat_info/tyrizm/tyrizm1.htm (дата звернення: 28.11.2025).
17. Кількість туристів, обслужених туроператорами та турагентами, за видами туризму. *Державна служба статистики України. Головне управління статистики в Харківській області*. 2024. URL: <https://kh.ukrstat.gov.ua/turystychni-potoky-2000-2011tr> (дата звернення: 28.11.2025).
18. Зруйнована багатоповерхівка Північна Салтівка. URL: https://kh.vgorode.ua/img/article/12290/75_main-v1671983417.jpg (дата звернення: 28.11.2025).
19. Вулиця Бучі завалена знищеною російською технікою. URL: https://ichef.bbci.co.uk/ace/ws/800/crpsprodpb/D8D5/production/_123990555_bucha_lee_durant.png (дата звернення: 28.11.2025).
20. Мурал на фасаді Харківського театру музкомедії (м. Харків). URL: <https://cdn4.suspilne.media/images/resize/1040x1.78/296565676ceb13bf.jpg> (дата звернення: 28.11.2025).
21. Мурал «Привиди Києва» авторства А. Ковтуна (м. Київ). URL: https://cdn.village.com.ua/the-village.com.ua/post_image-image/OaDDkDdzsxqYkgVvDzGsFQ.jpg (дата звернення: 28.11.2025).
22. Мурал, присвячений Маріуполі (м. Львів). URL: <https://cdn4.suspilne.media/images/resize/794x1.5/886828108fec1484.jpg> (дата звернення: 28.11.2025).
23. Мурал захисника О. Гузовського (м. Южноукраїнськ). URL: <https://izbirkom-media-bucket.s3.amazonaws.com/cache/6f/78/6f781bf7c4c4491920a6f83e61dba4d0.jpg> (дата звернення: 28.11.2025).

References:

1. Antonenko, V., & Khutkyi, V. (2022). The impact of Russian military aggression on natural tourism resources of Ukraine. *Bulletin of the Kyiv National University of Culture and Arts*, 5 (1), 64–82. Retrieved 28.11.2025 from <http://tourism.knukim.edu.ua/article/view/262003/258490> [in Ukrainian].

2. Slatvinska, L. A., Zbyrannyk, O. M., & Telpis, V. V. (2025). Management of integration processes in the excursion and recreational tourism sector of Ukraine in conditions of war and post-war recovery. *Economy and society*, 75. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-75-28> [in Ukrainian].
3. Reimann, M., Kornus, O. H., Venherska, N. S., Kholodok, V. D., Patsiuk, V. S., & Palanh, Kh. (2023). Development of tourism business in frontline communities in wartime: foreign and Ukrainian experience. *Regional economy*, 1, 136–144. <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2023-1-14> [in Ukrainian].
4. Lohosha, R. V., & Prylutskyi, A. M. (2025). Peculiarities of tourism management under martial law in Ukraine. *Scientific innovations and advanced technologies*, 8 (48), 726–744. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-8\(48\)-726-744](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-8(48)-726-744) [in Ukrainian].
5. Bordun, O., Shevchuk, V., Monastyrskyi, V., & Luchka, O. (2022). Losses and directions for rescuing Ukraine's tourism business in wartime. *Bulletin of Lviv University. Economic series*, 62. <http://dx.doi.org/10.30970/vses.2022.62.0.6214> [in Ukrainian].
6. Bazhenova, S., Polohovska, Yu., & Bykova, M. (2022). The realities of tourism development in Ukraine at the current stage. *Scientific perspectives*, 5 (23), 168–180. [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2022-5\(23\)-168-180](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2022-5(23)-168-180) [in Ukrainian].
7. Kiziun, A. H., Hutsal, L. A., & Tsurkan, I. M. (2023). Analysis of the development of the tourism industry in Ukraine in the context of the Russian-Ukrainian war. *The tourism and hospitality industry in Central and Eastern Europe*, 8, 79–87. <https://doi.org/10.32782/tourismhospce-8-11> [in Ukrainian].
8. Motsa, A. A., Shevchuk, S. M., & Sereda, N. M. (2022). Prospects for the post-war revival of tourism in Ukraine. *Economy and society*, 41. DOI: 10.32782/2524-0072/2022-41-31 [in Ukrainian].
9. Barvinok, N. V. (2022). Prospects for the development of wine tourism in Ukraine after the end of the Russian-Ukrainian war. *Current issues in regional economic development*, 18, 2, 206–217. DOI: 10.15330/apred.2.18.206-217. [in Ukrainian].
10. Sira, E. O., Holubets, I. M., & Bezruchenkov, Yu. V. (2022). Post-war revival of tourism in Ukraine. *Market infrastructure*, 68, 155–158. <https://doi.org/10.32843/infrastructure68-27> [in Ukrainian].
11. 44% of the most valuable natural areas of Ukraine are affected by the war: join the initiative “Let's save nature during the war together”. (2023). *UNCG*. Retrieved 28.11.2025 from <https://uncg.org.ua/44-naftsinnishykh-pryrodnykh-terytorij-ukrainy-okhopleni-vijnoiu-doluchajtesia-do-initsiatyvy-riatuiemo-pryrodu-u-dni-vijny-razom/> [in Ukrainian].
12. Territory control. [Image]. Retrieved 28.11.2025 from <https://deepstatemap.live/images/bar-chart.svg> [in Ukrainian].
13. 30% of Ukraine's territory is still contaminated with explosives – Ministry of Defense]. Retrieved 28.11.2025 from <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3821842-v-ukraini-30-teritorii-dosi-zabrudneni-vibuhivkou-minoboroni.html> [in Ukrainian].
14. Map of war in Ukraine. Retrieved 28.11.2025 from <https://deepstatemap.live/#6/49.016/33.750> [in Ukrainian].
15. Kyiv was visited by 270 thousand tourists in 2022. Retrieved 28.11.2025 from <https://interfax.com.ua/news/general/902375.html> [in Ukrainian].
16. Number of tourists served by tour operators and agents by type of tourism. *Odesa region*. Retrieved 28.11.2025 from https://od.ukrstat.gov.ua/stat_info/tyrizm/tyrizm1.htm [in Ukrainian].
17. Number of tourists served by tour operators and agents by type of tourism. *Kharkiv region*. Retrieved 28.11.2025 from <https://kh.ukrstat.gov.ua/turystychni-potoky-2000-2011rr> [in Ukrainian].
18. Destroyed apartment building, Pivnichna Saltivka. [Image]. Retrieved 28.11.2025 from https://kh.vgorode.ua/img/article/12290/75_main-v1671983417.jpg [in Ukrainian].
19. Bucha street covered with destroyed Russian vehicles. [Image]. Retrieved 28.11.2025 from https://ichef.bbci.co.uk/ace/ws/800/cpsprodpb/D8D5/production/123990555_bucha_lee_durant.png [in Ukrainian].
20. Mural on the facade of the Kharkiv Theater of Musical Comedy. [Image]. Retrieved 28.11.2025 from <https://cdn4.suspilne.media/images/resize/1040x1.78/296565676ceb13bf.jpg> [in Ukrainian].
21. “Ghosts of Kyiv” mural by A. Kovtun, Kyiv. [Image]. Retrieved 28.11.2025 from https://cdn.village.com.ua/the-village.com.ua/post_image-image/OaDDkDdzsqYkgVvDzGsFQ.jpg [in Ukrainian].
22. Mural dedicated to Mariupol, Lviv [Image]. Retrieved 28.11.2025 from <https://cdn4.suspilne.media/images/resize/794x1.5/886828108fec1484.jpg> [in Ukrainian].
23. Mural of defender O. Huzovskyi, Yuzhnoukrainsk. [Image]. Retrieved 28.11.2025 from <https://izbirkom-media-bucket.s3.amazonaws.com/6f78/6f781bf7c4c4491920a6f83e61dba4d0.jpg> [in Ukrainian].

Дата надходження статті: 18.02.2025

Дата прийняття статті: 10.11.2025

Опубліковано: 30.12.2025



РОЗДІЛ V

Геоєкологія та геоінформатика

УДК 528.4

DOI <https://doi.org/10.32782/geochasvnu.2025.6.13>

Василь Гудак

аспірант кафедри геоінформатики, ННІ «Інститут геології»,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
gudak_vasyl@knu.ua, ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7333-0409>

Сергій Маргес

аспірант відділу аерокосмічних досліджень в геології та геоєкології,
Центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук,
Національна академія наук України
sergimarhes@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2942-9406>

Віталій Зацерковний

доктор технічних наук, професор, ННІ «Інститут геології»,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
vitalii.zatserkovnyi@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5187-6125>

РОЗРОБКА ІНТЕРАКТИВНОГО ІНСТРУМЕНТУ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ Й АНАЛІЗУ ГЕОПРОСТОРОВИХ АНОМАЛІЙ У QGIS НА ОСНОВІ СУПУТНИКОВИХ ДАНИХ

Анотація. У статті представлено методологію автоматизованого виявлення аномальних геопросторових зон, реалізовану у формі плагіна для геоінформаційної системи QGIS. Розроблений інструмент підвищує ефективність просторового аналізу та забезпечує оперативну ідентифікацію територій із потенційними змінами, що є важливим для моніторингу природних і техногенних процесів.

Запропонований підхід ґрунтується на поєднанні порогового та статистичного аналізу супутникових знімків у середовищі QGIS. Плагін передбачає інтерактивне налаштування параметрів обробки зображень та автоматичне виявлення геодинамічних аномалій, які після етапу векторизації подаються користувачу для подальшої інтерпретації.

Тестування плагіна на супутникових даних типу InSAR підтвердило його ефективність під час виявлення зон вертикальних зміщень земної поверхні. Отримані результати демонструють практичну придатність інструменту для моніторингу геодинамічних процесів і визначають перспективні напрями вдосконалення, зокрема реалізацію роздільної обробки позитивних і негативних зміщень для підвищення точності ідентифікації аномалій.

Ключові слова: автоматизоване виявлення, геопросторові зони, плагін QGIS, супутникові зображення, геодинамічні аномалії, геопросторовий аналіз, екзогенні геологічні процеси.

Hudak Vasyl, Marhes Serhii, Zatserkovnyi Vitaly. DEVELOPMENT OF AN INTERACTIVE TOOL FOR DETECTION AND ANALYSIS OF GEOSPATIAL ANOMALIES IN QGIS BASED ON SATELLITE DATA

Abstract. The article presents a methodology for automated detection of anomalous geospatial zones, implemented as a plugin for the QGIS geographic information system. The developed tool enhances the efficiency

of spatial data analysis and enables rapid identification of territories with potential changes, which is essential for monitoring natural and anthropogenic processes.

The proposed approach is based on the integration of threshold and statistical analysis of satellite imagery within the QGIS environment. The plugin provides interactive adjustment of image processing parameters and automatically detects geodynamic anomalies, which are subsequently vectorized and made available to the user for further interpretation.

Testing of the plugin on InSAR-type satellite data confirmed its effectiveness in identifying zones of vertical ground displacement. The obtained results demonstrate the practical applicability of the tool for geodynamic monitoring and highlight promising directions for future development, particularly the implementation of separate processing of positive and negative displacements to improve the accuracy of anomaly identification.

Key words: automated detection, geospatial anomalies, QGIS plugin, satellite remote sensing, geodynamic anomalies, spatial analysis, exogenous geological processes.

Актуальність теми дослідження. Системи моніторингу стану довкілля на основі супутникових спостережень нині відіграють визначальну роль у гарантуванні безпеки населення, управлінні природними ресурсами та запобіганні катастрофам. У сучасному світі, який перебуває у стані постійних трансформацій, дедалі частіше виникають надзвичайні ситуації природного, техногенного та воєнного характеру. За таких умов критично важливим є оперативне реагування, що передбачає швидке оцінювання стану територій і ухвалення ефективних управлінських рішень для мінімізації наслідків катастроф. Водночас процес аналізу просторової інформації часто є тривалим і трудомістким через великі обсяги супутникових даних, а також відсутність інструментів для їх автоматизованої обробки.

Сучасні методи аналізу супутникових знімків відіграють ключову роль у моніторингу стану навколишнього середовища, оцінюванні техногенного впливу та виявленні геодинамічних процесів. Проте традиційні підходи – зокрема візуальна інтерпретація та ручне оцифрування – виявляються малоефективними під час роботи з великими територіями або обсягами даних. Їхня точність знижується через суб'єктивність оцінювання та складність відтворюваності результатів, що обмежує можливість виконання довготривалого моніторингу й автоматизованого картографування змін.

Для усунення цих обмежень потрібні нові інструменти, здатні забезпечити автоматизацію аналізу супутникових даних, підвищити точність і стабільність результатів та інтегруватися в наявних геоінформаційних середовищах [3; 13].

У таких умовах набуває особливої важливості створення комплексного інструменту, який дає змогу виконувати швидкий і достовірний аналіз супутникових знімків, виявляти зони руйнувань і оцінювати загальний стан територій [10]. Автоматизація аналізу супутникових даних у середовищі геоінформаційних систем (далі – ГІС) мінімізує суб'єктивні помилки, забезпечує стандартизований підхід до ідентифікації аномальних зон і підвищує достовірність результатів [6]. Використання геостатистичних алгоритмів сприяє точнішому розпізнаванню аномалій, зменшенню впливу шумів та підвищенню ефективності аналізу.

Інтеграція таких методів у середовище QGIS відкриває нові можливості для автоматизованого моніторингу змін земної поверхні, зокрема для оцінювання гідрогеологічних умов і антропогенних впливів [3; 4].

У цьому дослідженні представлено розроблений плагін для програмного забезпечення QGIS, який забезпечує автоматизоване виявлення аномальних зон – ділянок, що відрізняються від фонових значень і можуть свідчити про локальні зміни геодинамічного режиму. Особливістю плагіна є його універсальність, що дає змогу застосовувати алгоритм до різних типів супутникових даних. У роботі наведено приклад його використання для InSAR-даних, отриманих із супутників Sentinel-1.

Мета та завдання дослідження. Метою дослідження є розроблення та впровадження інтерактивного плагіна для ГІС QGIS, який забезпечує автоматизований аналіз і виявлення аномальних геопросторових зон на основі обробки супутникових знімків, зокрема радарних InSAR-даних.

Основне завдання плагіна полягає в автоматизованому виявленні аномалій, що перевищують задані порогові значення, та їх відокремленні від основного масиву даних, який відповідає фоновому рівню. Пороговий параметр використовується як критерій відхилення від середнього, що дає змогу виокремлювати геопросторові об'єкти з нетиповими характеристиками для подальшого аналізу.

Методи та матеріали дослідження. Методологічна основа дослідження ґрунтується на системному підході, принципах геоінформаційного моделювання та автоматизованої обробки супутникових даних. Для реалізації алгоритму використано пороговий і статистичний аналіз супутникових знімків, а також автоматизовану векторизацію аномальних геопросторових зон у середовищі QGIS.

Ефективність розробленого плагіна перевірено шляхом тестування на реальних супутникових даних, що дало змогу виконати кількісне оцінювання геодинамічних змін і підтвердити коректність роботи алгоритму.

У дослідженні використано радарні InSAR-дані, які слугували основним джерелом інформації для виявлення геодинамічних аномалій. Для автоматизованого опрацювання та просторового аналізу застосовано ГІС QGIS із розробленим плагіном, реалізованим мовою програмування Python.

Виклад основного матеріалу з обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Принцип роботи розробленого плагіна структуровано представлено у формі кількох функціональних блоків, що забезпечує чітке розмежування основних етапів обробки даних і взаємодії між компонентами системи.

Ініціалізація плагіна. Процес ініціалізації плагіна *AutoContour* (рис. 1) передбачає завантаження необхідних бібліотек Python, зокрема *PyQt*, *QGIS API*, *GDAL*, *OGR* та *NumPy*. На початковому етапі роботи формується посилання на інтерфейс ГІС QGIS, що надає змогу отримувати доступ до проєктних даних, керувати шарами карти та взаємодіяти з елементами графічного інтерфейсу.

Паралельно здійснюється визначення робочої директорії плагіна, у якій зберігаються службові та тимчасові файли, необхідні для виконання обчислень. Для забезпечення коректної роботи програми оголошуються змінні, які містять шляхи до тимчасових растрових і векторних файлів, що створюються і обробляються під час виконання алгоритму. Таке рішення сприяє модульності, ефективності та безпечності роботи плагіна, оскільки дозволяє уникати накопичення непотрібних проміжних даних, оптимізує використання системних ресурсів і забезпечує стабільне функціонування в середовищі QGIS.

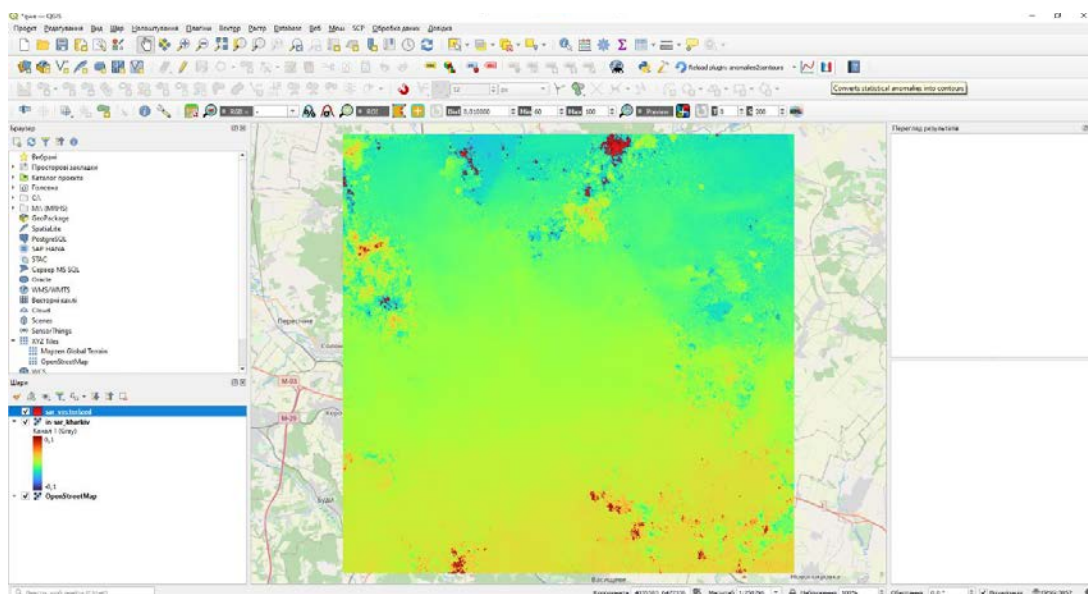


Рис. 1. Загальний вигляд розробленого плагіна в ГІС QGIS

Графічний інтерфейс та інтеграція з QGIS. Інтеграція плагіна із графічним інтерфейсом QGIS здійснюється шляхом його реєстрації в системному меню програми та додавання спеціалізованих елементів управління до панелі інструментів [12]. Реалізація цього процесу відбувається за допомогою методу *initGui()*, який створює інтерфейсні компоненти – зокрема, кнопки, меню та панелі дій, що забезпечують користувачеві доступ до функціональних можливостей плагіна.

Ключовим елементом є дія (*QAction*), яка вводиться до панелі інструментів і меню “*Raster*”, що дозволяє запускати алгоритм автоматичного визначення контурів безпосередньо із графічного інтерфейсу. Плагін підтримує динамічне завантаження локалізованих ресурсів, що гарантує коректне відображення елементів інтерфейсу відповідно до мовних налаштувань користувача.

Для забезпечення належного керування роботою плагіна передбачено механізм його вивантаження через метод *unload()*, який відповідає за очищення інтерфейсу, а також за видалення створених пунктів меню та кнопок із панелі інструментів.

Взаємодія користувача з алгоритмом реалізується через діалогове вікно *AutoContourDialog*, яке забезпечує можливість задавати параметри обробки, зокрема порогове значення для сегментації. Інтерфейс підтримує інтерактивне налаштування параметрів у реальному часі, що дає змогу оперативно контролювати результати аналізу без необхідності повторного запуску алгоритму.

Завдяки реалізованій структурі інтерфейсу плагін органічно інтегрується в ГІС QGIS і забезпечує користувачеві зручний доступ до ключових функцій обробки даних.

Обробка растрових даних. Алгоритм опрацювання растрових зображень спирається на їх математичне представлення у формі дискретної двовимірної функції [8; 14]:

$$G : Z^2 \rightarrow R, G(x, y) = g_{xy}, \quad (1)$$

де $G(x, y)$ – це значення пікселя в точці з координатами (x, y) , а g_{xy} – його інтенсивність, що може відображати різні фізичні або спектральні властивості (наприклад, коефіцієнт відбиття, яскравість у визначеному спектральному діапазоні чи інший параметр, отриманий із дистанційних спостережень).

Статистичне опрацювання растрових даних розпочинається з обчислення базових показників, зокрема середнього рівня яскравості та стандартного відхилення. Середнє значення характеризує загальний фон зображення, що створює основу для виявлення локальних відхилень, тоді як стандартне відхилення відображає ступінь варіації яскравості й слугує ключовим параметром для подальшої ідентифікації аномальних ділянок.

Виділення аномальних зон здійснюється на основі статистичного критерію, який ураховує відхилення окремих значень від середнього в разі нормального розподілу випадкової величини. Такий підхід є поширеним у задачах аналізу супутникових зображень і геопросторових даних [2]. Згідно із цим підходом аномальними вважаються ті значення випадкової змінної, що виходять за межі:

$$\mu \pm k\sigma, \quad (2)$$

де μ – математичне сподівання, σ – стандартне відхилення, k – коефіцієнт аномальності, розглядаються як потенційно аномальні.

У контексті аналізу растрових даних це правило використовується для виявлення ділянок, інтенсивність яких істотно відрізняється від середнього рівня, що може свідчити про наявність природних або техногенних аномалій [1]. Такий підхід базується на припущенні про гаусівський розподіл інтенсивності пікселів, який є типовим для багатьох природних процесів і даних дистанційного зондування Землі [5].

Відповідно, ідентифікація аномальних зон A здійснюється за допомогою такого виразу:

$$A = \mu + k\sigma. \quad (3)$$

Такий критерій дає змогу виокремити області, значення яких істотно перевищують фонові показники. Метод ефективно застосовується для виділення аномалій у супутникових та інших геопросторових даних [1; 2; 5].

Бінаризація растрового зображення виконується шляхом формування маски $B(x, y)$, яка перетворюється на новий растровий шар, де значення 1 відповідає аномальним зонам, а 0 – фоновим ділянкам:

$$B_{bin}(x, y) = \begin{cases} 255, & \text{if } B(x, y) = 1, \\ 0, & \text{if } B(x, y) = 0. \end{cases} \quad (4)$$

Отримана маска забезпечує можливість візуалізації аномальних зон і збереження їх у стандартних геопросторових форматах, зокрема GeoTIFF. На цьому етапі також виконується приєднання системи координат і проєкції, що відповідають вхідному растровому зображенню.

Векторизація та обробка аномальних зон. Процес векторизації аномальних зон у растрових даних ґрунтується на застосуванні алгоритму *gdal.Polygonize()*, що входить до складу бібліотеки *GDAL* і забезпечує перетворення піксельних ділянок з однаковими значеннями на набір замкнених полігонів. Така операція дає змогу трансформувати дискретне растрове представлення у векторну форму, придатну для подальшого просторового аналізу. У результаті забезпечуються ефективне зберігання і опрацювання інформації у форматах геопросторових даних, зокрема Shapefile або GeoJSON.

Алгоритм векторизації включає кілька ключових етапів. На початковій стадії використовується метод сканувальної прямої, який послідовно аналізує растрове зображення та визначає межі аномальних об'єктів. Далі виконується ідентифікація зв'язаних компонентів, що формують замкнені контури на основі топологічних зв'язків між пікселями. На фінальному етапі ці контури перетворюються на векторні об'єкти, які можуть бути використані для подальшого геометричного аналізу, зокрема обчислення площі, периметра, компактності або інших морфометричних показників. Такий підхід підвищує точність і дає змогу автоматизувати ідентифікацію аномалій у супутникових знімках і геопросторових наборах даних.

Після завершення полігонізації виконується фільтрація отриманих векторних об'єктів, спрямована на усунення шумів і артефактів, що могли з'явитися внаслідок неоднорідності растрових даних. Основним критерієм ідентифікації таких артефактів є площа полігона, яка визначається за допомогою формули Гауса [2]:

$$S_i = \frac{1}{2} \left| \sum_{j=1}^n (x_j y_{j+1} - x_{j+1} y_j) \right|, \quad (5)$$

де S_i – площа полігона, x_j, y_j – координати його вершин, n – кількість вершин.

Серед усіх виявлених контурів визначається полігон із максимальною площею, який, за умови значного перевищення над середнім значенням, вважається аномальним артефактом і виключається з подальшого аналізу. Решта полігонів зберігається для подальшої обробки, що підвищує надійність і достовірність результатів геоінформаційного аналізу.

Фінальним етапом є збереження очищених векторних об'єктів у вигляді нового шару у форматі Shapefile, придатного для інтеграції з іншими просторовими даними та візуалізації результатів у середовищі ГІС.

Управління тимчасовими файлами. Під час роботи плагіна здійснюються створення та автоматизоване управління тимчасовими файлами, що включає формування спеціальних каталогів для зберігання проміжних растрових і векторних результатів. Такий процес є невід'ємною частиною обробки, проте може спричиняти підвищене навантаження на пам'ять і впливати на загальну швидкість системи. З метою оптимізації використання ресурсів усі тимчасові файли

автоматично видаляються після завершення їх використання або після закриття середовища QGIS.

Застосування такої стратегії запобігає накопиченню зайвих даних, сприяє раціональному використанню дискового простору та зменшує навантаження на оперативну пам'ять, що має особливе значення під час роботи з великими геопросторовими масивами.

Описана послідовність обробки даних реалізована через активні модулі для растрових і векторних шарів, які автоматично оновлюються в разі зміни параметрів користувача (рис. 2). До таких параметрів належать вибір вихідного растрового шару та встановлення порогу чутливості [7]. Результати обчислень формуються в реальному часі й відображаються як векторні полігони, що окреслюють аномальні області в досліджуваному масиві даних.

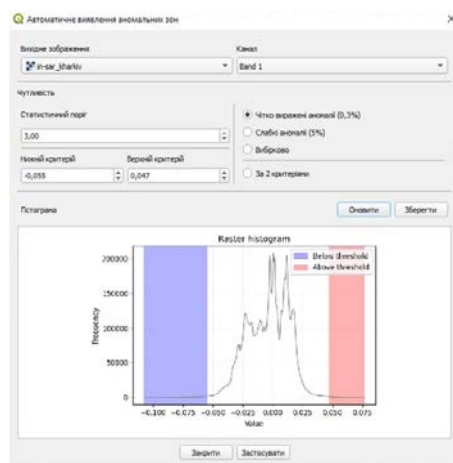


Рис. 2. Діалогове вікно для взаємодії з користувачем у розробленому плагіні

Результати роботи створеного плагіна були перевірені на основі радарних InSAR-даних, використаних для оцінювання вертикальних зміщень земної поверхні. Автоматизоване опрацювання цього типу даних за допомогою плагіна істотно спрощує процес інтерпретації просторової інформації, підвищує ефективність аналітичних досліджень і оперативність ухвалення рішень у сфері моніторингу й управління територіями.

Аналіз супутникових даних Sentinel-1 за методом диференціальної інтерферометрії (D-InSAR) є ефективним інструментом моніторингу вертикальних зміщень земної поверхні, особливо в межах урбанізованих територій [11]. Цей підхід забезпечує виявлення навіть мінімальних деформацій рельєфу з високою просторовою точністю, що робить його надзвичайно важливим для оцінювання геодинамічних процесів, прогнозування георизиків і підтримки управлінських рішень у сфері містобудування та інженерної геології.

Застосування методу D-InSAR є особливо актуальним у зонах активного будівництва, сейсмічно чутливих районах, регіонах підземного видобутку корисних копалин, а також на територіях, схильних до осідань або зсувів [3; 9]. Завдяки часовому аналізу радарних знімків Sentinel-1 можна простежити динаміку зміщень та виявити довготривалі тенденції деформацій.

Для тестування роботи розробленого плагіна було використано інтерферометричні дані Sentinel-1 (InSAR), що охоплюють північно-західну частину Харківської області й оброблені за допомогою методу D-InSAR (рис. 3-а). Після обробки даних плагін автоматично ідентифікував аномальні значення, які свідчать про наявність змін у досліджуваному регіоні. Такі аномалії можуть бути зумовлені вертикальними деформаціями земної кори, спричиненими як природними, так і антропогенними чинниками.

Отримані результати містять просторове відображення змін у висотах поверхні, що дає змогу детально дослідити геодинамічні процеси та провести подальший аналіз зон аномальних зміщень (рис. 3-б).

Результати статистичного аналізу виділених полігонів (табл. 1) свідчать про значну просторову варіативність вертикальних переміщень земної поверхні. Найбільша за площею аномальна зона (ID 1) охоплює $\approx 1\,500\,000\text{ м}^2$ і характеризується мінімальним зміщенням $-0,12\text{ м}$, максимальним $-0,06\text{ м}$, середнім $-0,08\text{ м}$, діапазоном $0,06\text{ м}$ і стандартним відхиленням $0,011\text{ м}$. Переважання від'ємних значень свідчить про процеси просідання. Подібні характеристики зафіксовано для полігонів ID 2 ($\approx 165\,000\text{ м}^2$; середнє $-0,065\text{ м}$; діапазон $0,06\text{ м}$; $\sigma = 0,012\text{ м}$) та ID 4 ($\approx 129\,000\text{ м}^2$; середнє $-0,065\text{ м}$; діапазон $0,05\text{ м}$; $\sigma = 0,012\text{ м}$), що підтверджує наявність зон активного субсидування поверхні.

Під час статистико-просторового аналізу встановлено, що полігони, де фіксуються від'ємні зміщення, зазвичай мають більшу площу та вищі абсолютні значення деформацій.

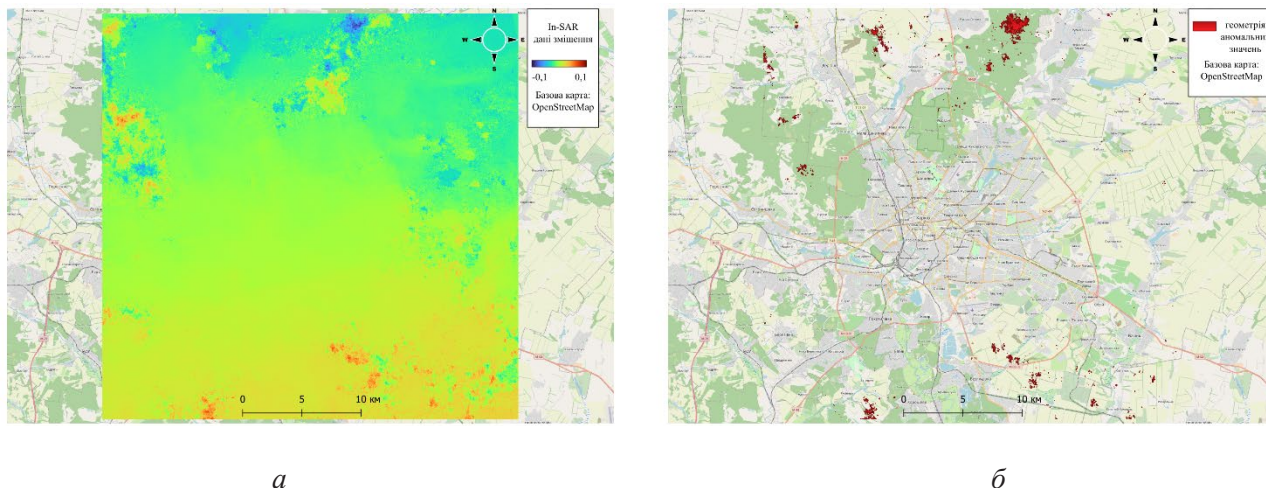


Рис. 3: а) вхідне зображення, сформоване за результатами обробки методом *D-InSAR*;
б) виділені аномальні зони вертикальних зміщень на зображенні

Наприклад, полігон ID 7 ($\approx 61\,500\text{ м}^2$) демонструє середнє зміщення $-0,075\text{ м}$ за діапазону $0,06\text{ м}$ і $\sigma = 0,012\text{ м}$, тоді як полігон ID 6 ($\approx 68\,000\text{ м}^2$) характеризується середнім $-0,065\text{ м}$ і діапазоном $0,05\text{ м}$. Сукупність цих показників вказує на домінування негативних вертикальних деформацій у межах досліджуваної території, що відображає регіональну тенденцію до просідання, імовірно, унаслідок антропогенного навантаження або геодинамічних процесів.

Натомість позитивні значення вертикальних зміщень свідчать про підняття поверхні, яке також виявляється у просторовій структурі полігонів. Так, полігон ID 3 ($\approx 149\,500\text{ м}^2$) демонструє мінімальне підняття $0,04\text{ м}$, максимальне $0,08\text{ м}$, середнє $0,055\text{ м}$, діапазон $0,04\text{ м}$ і $\sigma = 0,009\text{ м}$. Схожі параметри зафіксовано для полігонів ID 5 ($\approx 96\,000\text{ м}^2$; середнє $0,06\text{ м}$; діапазон $0,05\text{ м}$) та ID 8 ($\approx 58\,900\text{ м}^2$; середнє $0,065\text{ м}$; діапазон $0,05\text{ м}$). Такий розподіл вказує на локальні підйомні процеси, які можуть бути зумовлені техногенними впливами або неотектонічною активністю.

Усі виділені полігони характеризуються низькими значеннями стандартного відхилення ($0,005\text{--}0,012\text{ м}$), що свідчить про відносну рівномірність зміщень у межах кожної зони. Для більшості полігонів амплітуда варіацій становить $0,04\text{--}0,06\text{ м}$, що підтверджує локальний характер деформацій. Найбільші діапазони ($0,06\text{ м}$) спостерігаються в полігонів ID 1, 2 і 7, що може свідчити про складніші або триваліші геодинамічні процеси в цих ділянках.

Отримані статистичні характеристики забезпечують кількісну оцінку масштабів вертикальних змін земної поверхні та дають підстави ідентифікувати зони з підвищеним ризиком подальшої трансформації геоінженерного стану. Такі ділянки доцільно включити до пріоритетних об'єктів моніторингу для подальшого спостереження і аналізу.

Таблиця 1

**Отримані геометричні та статистичні параметри аномальних полігонів
за даними вертикальних зміщень**

ID полігона	Площа, м ²	Значення вертикальних зміщень, м				
		мін.	макс.	середнє	ст. відхилення	діапазон
1	1 501 324	-0,12	-0,06	-0,08	0,011	0,06
2	164 968	-0,10	-0,04	-0,065	0,012	0,06
3	149 525	0,04	0,08	0,055	0,009	0,04
4	129 190	-0,09	-0,04	-0,065	0,012	0,05
5	96 250	0,04	0,09	0,06	0,011	0,05
6	68 001	-0,09	-0,04	-0,065	0,011	0,05
7	61 587	-0,10	-0,04	-0,075	0,012	0,06
8	58 971	0,04	0,09	0,065	0,012	0,05
9	50 214	-0,09	-0,04	-0,065	0,005	0,05
10	43 089	0,04	0,08	0,065	0,010	0,04
11	41 806	-0,09	-0,04	-0,065	0,005	0,05
12	40 313	-0,09	-0,04	-0,065	0,005	0,05

Автоматизоване опрацювання даних D-InSAR у середовищі QGIS істотно підвищує ефективність моніторингу деформацій земної поверхні, забезпечує об'єктивний, відтворюваний і масштабований підхід до оцінювання геодинамічних процесів у різних регіонах. Такий методологічний підхід сприяє своєчасному виявленню потенційно небезпечних ділянок, що має особливу важливість для територій із високою щільністю забудови або ускладненими інженерно-геологічними умовами.

Висновки. Розроблення ефективних методів аналізу супутникових знімків залишається одним із ключових завдань моніторингу природних і техногенних змін довкілля. Запропонований у дослідженні підхід до автоматизованого виявлення аномальних зон ґрунтується на застосуванні статистичних методів, що забезпечують високу точність, відтворюваність і швидкість обробки даних.

Створений плагін для QGIS автоматизує процес аналізу супутникових зображень та спрощує ідентифікацію ділянок з аномальними геопросторовими характеристиками. Його функціональні можливості передбачають використання порогового та статистичного аналізу для виявлення змін у геоданих, що підвищує об'єктивність оцінки й уніфікує результати. Інтуїтивний графічний інтерфейс забезпечує користувачеві можливість швидко налаштовувати параметри обробки й отримувати результати у форматі векторних даних, придатних для подальшого аналізу й картографування.

У процесі тестування плагіна визначено перспективні напрями його вдосконалення, зокрема впровадження роздільного аналізу позитивних і негативних зміщень. Такий підхід враховує різну природу фізичних процесів, що зумовлюють аномалії протилежного знака – наприклад, просідання ґрунту або підняття поверхні під впливом природних чи техногенних чинників. Розмежування цих процесів підвищує точність інтерпретації результатів і сприяє ефективнішому ухваленню рішень у системах просторового моніторингу.

Отже, розроблений плагін є дієвим інструментом для досліджень у галузі дистанційного зондування Землі. Його використання дає змогу зменшити часові витрати на обробку супутникових даних, підвищити точність оцінки деформацій і стандартизувати підходи до геоінформаційного аналізу. Інтеграція плагіна в середовищі ГІС відкриває нові можливості для моніторингу природних і техногенних процесів різного масштабу.

Новизна дослідження. Наукова новизна дослідження полягає у створенні спеціалізованого інструменту для QGIS, який забезпечує автоматизовану ідентифікацію геопросторових аномалій на основі статистичного аналізу супутникових даних із можливістю диференційованого оцінювання змін. Це підвищує точність інтерпретації результатів і розширює аналітичний потенціал геоінформаційних систем у контексті моніторингу геодинамічних процесів.

Список використаних джерел:

1. Folini A., Lenzi E., Biraghi, C. A. Cluster analysis: A comprehensive and versatile QGIS plugin for pattern recognition in geospatial data. *International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*. 2022. XLVIII-4/W1-2022. P. 151–157. DOI: 10.5194/isprs-archives-XLVIII-4-W1-2022-151-2022
2. Gavade A. B., Rajpurohit V. S. Systematic analysis of satellite image-based land cover classification techniques: literature review and challenges. *International Journal of Computers and Applications*. 2021. Vol. 43 (6). P. 514–523. DOI: 10.1080/1206212X.2019.1573946
3. Hudak V., Kril T., Zatserkovnyi V. Remote monitoring of vertical ground displacements as indicators of underground structure deformation. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Geology*. 2025. Vol. 1 (108). P. 94–102. DOI: 10.17721/1728-2713.108.13
4. Hudak V., Kril T. Gaussian Process Regression for D-InSAR Analysis of Vertical Surface Displacements Above Underground Structures. *18th International Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment*. European Association of Geoscientists & Engineers. 2025. № 1. P. 1–5. DOI: 10.3997/2214-4609.2025510054
5. Hytla P. C., Hardie R. C., Eismann M. T., Meola J. Anomaly detection in hyperspectral imagery: Comparison of methods using diurnal and seasonal data. *Journal of Applied Remote Sensing*. 2009. Vol. 3 (1). P. 033546.
6. Janz A., Jakimow B., van der Linden S., Thiel F., Dierkes H. AVHYAS: A free and open-source QGIS plugin for advanced hyperspectral image analysis. *2021 International Conference on Emerging Techniques in Computational Intelligence (ICETCI)*. IEEE. 2021. DOI: 10.1109/ICETCI51973.2021.9574057
7. Jain A., Duin R., Mao J. Statistical pattern recognition: A review. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*. 2000. Vol. 22 (1). P. 4–37. DOI: 10.1109/34.824819
8. Коцюбівська К. І., Тимошенко В. В. Математичні методи обробки зображень. *Цифрова платформа інформаційних технологій у соціокультурній сфері*. 2019. № 2 (1). С. 41–54. DOI: 10.31866/2617-796x.2.1.2019.175653
9. Kruglov O., Hudak V., Kruhlov B. Exploring D-InSAR Technology for Monitoring Soil Erosion: Case Study in Kharkiv Region. *18th International Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment*. European Association of Geoscientists & Engineers. 2025. № 1. P. 1–5. DOI: 10.3997/2214-4609.2025510037
10. MASAI Project. (n.d.). MASAI: Pioneering damage assessment through AI and satellite technology. URL: <https://masai-project.eu/masai-pioneering-damage-assessment-through-ai-and-satellite-technology/> (дата звернення: 08.04.2025).
11. Minh D. H. T., Hanssen R., Rocca F. Radar interferometry: 20 years of development in time series techniques and future perspectives. *Remote Sensing*. 2020. Vol. 12 (9). P. 1364. DOI: 10.3390/rs12091364
12. QGIS Project. Fetching plugins. QGIS Documentation. URL: https://docs.qgis.org/3.40/en/docs/training_manual/qgis_plugins/fetching_plugins (дата звернення: 08.04.2025).
13. Tempa K., Aryal K. R. Semi-automatic classification for rapid delineation of the geohazard-prone areas using Sentinel-2 satellite imagery. *SN Applied Sciences*. 2022. № 4 (1). P. 141. DOI: 10.1007/s42452-022-05028-6
14. Жуков М. М. Математична статистика та обробка геологічних даних. Київ : Вища школа, 2008.

References:

1. Folini, A., Lenzi, E., & Biraghi, C. A. (2022). Cluster analysis: A comprehensive and versatile QGIS plugin for pattern recognition in geospatial data. *International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XLVIII-4/W1-2022, 151–157. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-4-W1-2022-151-2022>
2. Gavade, A. B., & Rajpurohit, V. S. (2021). Systematic analysis of satellite image-based land cover classification techniques: literature review and challenges. *International Journal of Computers and Applications*, 43 (6), 514–523. <https://doi.org/10.1080/1206212X.2019.1573946>
3. Hudak, V., Kril, T., & Zatserkovnyi, V. (2025). Remote monitoring of vertical ground displacements as indicators of underground structure deformation. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Geology*, 1 (108), 94–102. <https://doi.org/10.17721/1728-2713.108.13>
4. Hudak, V., & Kril, T. (2025) Gaussian Process Regression for D-InSAR Analysis of Vertical Surface Displacements Above Underground Structures. *18th International Conference Monitoring of Geological*

- Processes and Ecological Condition of the Environment*, European Association of Geoscientists & Engineers, 1, 1–5). <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2025510054>
5. Hytla, P. C., Hardie, R. C., Eismann, M. T., & Meola, J. (2009). Anomaly detection in hyperspectral imagery: Comparison of methods using diurnal and seasonal data. *Journal of Applied Remote Sensing*, 3 (1), 033546.
 6. Janz, A., Jakimow, B., van der Linden, S., Thiel, F., & Dierkes, H. (2021). AVHYAS: A free and open-source QGIS plugin for advanced hyperspectral image analysis. *2021 International Conference on Emerging Techniques in Computational Intelligence (ICETCI)*. IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICETCI51973.2021.9574057>
 7. Jain, A., Duin, R., & Mao, J. (2000). Statistical pattern recognition: A review. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 22 (1), 4–37. <https://doi.org/10.1109/34.824819>
 8. Kotsiubivska, K., & Tymoshenko, V. (2019). Mathematical methods of image processing. *Digital Platform Information Technologies in Sociocultural Sphere*, 2 (1), 41–54. <https://doi.org/10.31866/2617-796x.2.1.2019.175653> [in Ukrainian].
 9. Kruglov, O., Hudak, V., & Kruhlov, B. (2025, April). Exploring D-InSAR Technology for Monitoring Soil Erosion: Case Study in Kharkiv Region. *18th International Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment*. European Association of Geoscientists & Engineers, 1, 1–5). <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2025510037>
 10. MASAI Project. (n.d.). MASAI: Pioneering damage assessment through AI and satellite technology. Retrieved 08.04.2025 from <https://masai-project.eu/masai-pioneering-damage-assessment-through-ai-and-satellite-technology/>
 11. Minh, D. H. T., Hanssen, R., & Rocca, F. (2020). Radar interferometry: 20 years of development in time series techniques and future perspectives. *Remote Sensing*, 12 (9), 1364. <https://doi.org/10.3390/rs12091364>.
 12. QGIS Project. (2024). Fetching plugins. QGIS Documentation. Retrieved 08.04.2025 from https://docs.qgis.org/3.40/en/docs/training_manual/qgis_plugins/fetching_plugins.html
 13. Tempa, K., & Aryal, K. R. (2022). Semi-automatic classification for rapid delineation of the geohazard-prone areas using Sentinel-2 satellite imagery. *SN Applied Sciences*, 4 (1), 141. <https://doi.org/10.1007/s42452-022-05028-6>.
 14. Zhukov, M. N. (2008). Mathematical statistics and processing of geological data. K.: *Vyshcha Shkola* [in Ukrainian].



Дата надходження статті: 21.12.2025

Дата прийняття статті: 10.08.2025

Опубліковано: 30.12.2025

УДК 528

DOI <https://doi.org/10.32782/geochasvnu.2025.6.14>

Мар'яна Юрків

кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри картографії та геопросторового моделювання, Національний університет «Львівська політехніка»
mariana.i.yurkiv@lpnu.ua, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2180-5583>

Христина Крива

аспірант, Національний університет «Львівська політехніка»
khrystyna.o.kryva@lpnu.ua, ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1564-1511>

Андрій Согор

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри картографії та геопросторового моделювання, Національний університет «Львівська політехніка»
andrii.r.sohor@lpnu.ua, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0084-9552>

Юлія Голубінка

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри картографії та геопросторового моделювання, Національний університет «Львівська політехніка»
yuliia.i.holubinka@lpnu.ua, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7640-4648>

Наталія Ярема

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри картографії та геопросторового моделювання, Національний університет «Львівська політехніка»
nataliia.p.yarema@lpnu.ua, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5796-2038>

ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ WEBКАРТОГРАФУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ХАРЧОВОЇ ІНДУСТРІЇ НА ПРИКЛАДІ МЕРЕЖІ “FEST”

Анотація. Досліджено функціональні можливості вебкартографування як ефективного інструментарію для візуалізації і аналізу об'єктів харчової індустрії. Розглянуто особливості вебкартографічного подання інформації про заклади мережі “FEST” із використанням сучасних ГІС-технологій. Основні етапи створення вебкарти: збір, аналіз і фільтрація даних, структурування просторових і атрибутивних даних, формування бази даних, інтеграція з картографічними сервісами налаштування інтерактивних елементів. Реалізовано вебзастосунок для мережі “FEST”, який демонструє можливості пошуку, фільтрації, класифікації та візуального представлення інформації про об'єкти. Окреслено основні переваги використання вебкартографування для покращення доступу користувачів до актуальних геопросторових даних і підвищення ефективності управління об'єктами харчової індустрії. Також приділено увагу функціональним можливостям ArcGIS Online як середовищу для створення інтерактивних карт і представлення об'єктів харчової індустрії в динамічному середовищі. Результати дослідження підтверджують ефективність застосування вебкартографування як інструменту для інтеграції просторових даних у публічний цифровий платформі та покращення взаємодії з кінцевим користувачем.

Ключові слова: вебкарта, вебресурси, об'єкти харчової індустрії, бази даних, ArcGIS Online.

Yurkiv Mariana, Kryva Khrystyna, Sohor Andrii, Holubinka Yuliia, Yarema Nataliya.
**FUNCTIONAL CAPABILITIES OF WEB MAPPING OF FOOD INDUSTRY FACILITIES
USING THE EXAMPLE OF THE “FEST” NETWORK**

Abstract. The functional capabilities of web mapping as an effective tool for visualization and analysis of food industry facilities are investigated. The features of web mapping presentation of information about the “FEST”

network establishments using modern GIS technologies are considered. The main stages of creating a web map: data collection, analysis and filtering, structuring spatial and attribute data, database formation, integration with cartographic services, and setting up interactive elements. A web application for the “FEST” network has been implemented, which demonstrates the possibilities of searching, filtering, classifying and visually presenting information about facilities. The main advantages of using web mapping to improve user access to current geospatial data and increase the efficiency of food industry facility management are outlined. Attention is also paid to the functional capabilities of ArcGIS Online as an environment for creating interactive maps and presenting food industry facilities in a dynamic environment. The results of the study confirm the effectiveness of using web mapping as a tool for integrating spatial data into a public digital platform and improving interaction with the end user.

Key words: web map, web resources, food industry facilities, databases, ArcGIS, ArcGIS Online.

Актуальність теми дослідження. У сучасних умовах цифровізації особливої актуальності набуває використання засобів вебкартографування для просторового аналізу соціально-економічних об’єктів. Однією з важливих галузей, що тісно пов’язана з геопросторовими чинниками, є харчова індустрія. Просторове розміщення підприємств харчової промисловості, їхні логістичні зв’язки, доступність для населення, а також вплив на довкілля – усе це потребує візуалізації і аналізу за допомогою сучасних геоінформаційних інструментів. Вебкартографування як підгалузь геоінформатики забезпечує створення інтерактивних карт, які можна використовувати в реальному часі через інтернет. Такі карти дають змогу ефективно поширювати просторову інформацію, проводити тематичний аналіз і підтримувати процес ухвалення рішень у сфері просторового планування та моніторингу. Вебкартографування – інструмент не лише для просторового аналізу, а й для покращення взаємодії з користувачем, підвищення видимості підприємств, пов’язаних із харчовими продуктами, та просування туризму. У харчовій промисловості ці технології підтримують виявлення об’єктів, планування маршрутів і стратегічний маркетинг, особливо коли вони впроваджені в інтерактивні платформи, орієнтовані на користувача. Картографування туристичних активів, пов’язаних з їжею, допомагає регіонам створювати переконливі наративи про гастрономію та місцеву культуру, стимулює як внутрішні, так і міжнародні подорожі. Включенням закладів харчування в ширші туристичні карти регіональні планувальники можуть виділяти кулінарні кластери та тематичні харчові маршрути, підтримувати стратегії брендингу, як-от «винна країна» або «стежки від ферми до столу» [16].

Стан вивчення питання з аналізом основних праць. Послуги вебкартографії все частіше використовуються в туризмі, щоб спрямовувати клієнтів до напрямів харчування та представляти підприємства харчування візуально переконливими способами. Ці інструменти забезпечують взаємодію в режимі реального часу, дають змогу користувачам досліджувати найближчі ресторани, ферми та фестивалі їжі, що підвищує привабливість і доступність закладів харчування. Дослідження в туристичному секторі показують, що послуги вебкарт допомагають компаніям трансформувати свою діяльність шляхом інтеграції служб на основі місцезнаходження для зв’язку із клієнтами. До них входять інтерактивні карти на основі мобільних пристроїв, які демонструють заклади харчування, гастрономічні тури та кулінарні маршрути [15]. Покращені функції карти, як-от фільтрування за кухнею, ціною чи рейтингом стійкості, дають змогу клієнтам пристосовувати свої дослідження до особистих уподобань, підвищують задоволеність користувачів і заохочують повторні відвідування [12]. Вебкарти є ефективними інструментами маркетингу, які допомагають місцевим закладам харчування отримати видимість як у міських, так і в сільських районах. Це особливо актуально в контексті агротуризму та брендингу місцевої їжі. Проєкт картографування місцевих продовольчих ресурсів показав, як вебкарти продовольчої системи державного рівня можуть ідентифікувати продовольчі центри та підтримувати маркетингові зусилля переробників, дистриб’юторів і роздрібних торговців, робити їх розташування та послуги більш видимими для клієнтів і туристів [13]. Ці інструменти дають змогу підприємцям виявляти прогалини в ланцюгах постачання, але вони також дозволяють

туристам і споживачам легко відкривати для себе підприємства, пов'язані з харчовими продуктами, підвищують популяризацію та економічну стійкість місцевих виробників. Еволюція від статичних карт до динамічних інтерфейсів, які можна редагувати користувачеві, дає змогу підприємствам харчової промисловості зв'язуватися із цифровою аудиторією за допомогою оновлень у реальному часі, інтеграції соціальних медіа та контенту, створеного користувачами. Дослідження підкреслюють перехід від пасивного картографування до інтерактивних платформ, де користувачі можуть залишати відгуки, фотографії та оцінки, що фактично є краудсорсинговим маркетингом для об'єктів [14]. Ці карти також дають змогу компаніям рекламувати події, сезонні меню або спеціальні пропозиції за допомогою вмісту з геотегами, що робить їх життєво важливим каналом для спілкування із клієнтами та популяризації закладу.

Мета та завдання дослідження – створити вебкарту та проаналізувати функціональні можливості вебкартографування закладів харчової індустрії на прикладі мережі “FEST”. Сформульовані завдання для досягнення цієї мети: визначити специфіку геопросторових даних про об'єкти харчової промисловості; розробити та візуалізувати приклад інтерактивного картографічного вебзастосунку; оцінити можливості застосування вебкарт у контексті геоінформаційного аналізу як для просування туристичної привабливості, так і для ведення бізнесу.

Методи та матеріали дослідження. Використані теоретичні основи вебкартографування. Застосовано функціональні можливості платформи ArcGIS Online. Створення вебкарт та картографічного вебзастосунку.

Виклад основного матеріалу з обґрунтуванням отриманих наукових результатів.

1. Теоретичні основи вебкартографування

Вебкартографування є складником сучасної картографії, яка поєднує в собі принципи геоінформатики, веброзробки та візуалізації просторових даних. Його мета – представлення картографічної інформації через інтернет з використанням інтерактивних елементів, що дають змогу користувачу взаємодіяти з картою: змінювати масштаби, переглядати атрибутивну інформацію, здійснювати пошук, фільтрацію та просторовий аналіз. Основні особливості вебкартографування: доступність через браузер без потреби у спеціалізованому програмному забезпеченні; інтеграція з базами геоданих; можливість інтерактивної взаємодії користувача з картою; підтримка багатокористувацького середовища. У контексті геоінформаційного аналізу об'єктів харчової індустрії вебкартографування дає змогу: вивчати геопросторові закономірності розміщення підприємств; оцінювати їхню доступність у транспортному або споживчому аспекті; ідентифікувати території з надлишком або дефіцитом об'єктів; візуалізувати дані моніторингу, екологічного впливу тощо.

Отже, вебкартографування є не лише способом представлення даних, а й ефективним інструментом дослідження для фахівців у галузі наук про Землю.

2. Об'єкти харчової індустрії як предмет геопросторового аналізу

Об'єкти харчової індустрії мають виражений просторовий характер, оскільки їх функціонування залежить від транспортної доступності, наявності сировинної бази, демографічної структури населення, екологічних умов тощо. Саме тому ці об'єкти становлять інтерес для географічного та геоінформаційного аналізу. Залежно від типу підприємства різною буде й специфіка їхнього впливу на довкілля та соціально-економічний розвиток територій. Використання геопросторових методів дає змогу: аналізувати просторову концентрацію підприємств; оцінювати охоплення територій послугами харчової індустрії; планувати раціональне розміщення нових об'єктів з урахуванням потреб регіону; здійснювати моніторинг змін у мережі харчової промисловості в часі. Технології вебкартографування створюють можливість візуалізувати ці дані у зрозумілій та інтерактивній формі, що є перевагою порівняно із традиційними ГІС-рішеннями.

3. Інструменти та методи вебкартографування

Для реалізації вебкартографування об'єктів харчової індустрії було використано сучасні інструменти. Методика включала кілька етапів, як-от:

1. Збір та підготовка геоданих: адреси та географічні координати об'єктів харчової індустрії; контактні дані, вебсторінки, фото й інше; формування та структура бази даних.

2. Створення вебкарти в **ArcGIS Online**: підключення базових шарів; вивід точкових шарів із відповідною атрибутикою; налаштування спливаючих вікон, фільтрів, легенди; адаптація для мобільних пристроїв.

3. Інтерактивний аналіз: фільтрація об'єктів за категоріями; візуалізація зони покриття (наприклад, радіус доступності до 1 км); динамічна побудова шарів (агрегація).

Застосування таких методів дає змогу створити зрозумілий інструмент для дослідження просторової організації харчової індустрії та ухвалення рішень у сфері міського та регіонального планування. Розглянемо кожен етап детальніше.

Збір та аналіз даних про об'єкти картографування. Є різні джерела для отримання даних для картографування – польові дослідження, супутникові знімки й аерофотознімання, комерційні та відкриті бази даних тощо. Усю інформацію про об'єкти картографування (заклади харчування) було отримано з відкритих джерел. Уся інформація була проаналізована та профільована. Залежно від типу даних їх можна проаналізувати таким чином: попередня обробка (усунення недоліків і корегування показників); класифікація об'єктів (наприклад, антропогенні, природні тощо); інтеграція інформації (даних) із різних джерел (створення комплексних шарів ГІС); просторовий (геопросторовий) аналіз (набір процедур і методів аналізу об'єктів і явищ, що локалізовані в географічному просторі) [12].

Класифікація об'єктів картографування. «Холдинг емоцій “FEST”» – це концептуальна оригінальна мережа ресторанів і закладів, заснована у Львові у 2007 р. «**П'яна вишня**» – це унікальний заклад, відомий завдяки своїй авторській настоянці. Тут зберегли старовинний рецепт, який став основою мережі. Пропонуються вишнева настоянка на розлив, подарункові набори й авторські солодоші. Мають понад 60 локацій у 9 країнах і 39 містах, більшість з яких розташована в Україні. Перший заклад «П'яної вишні» з'явився у Львові на площі Ринок у 2015 р. «**Кооператива**» – об'єднання фермерів, виробників і переробників, ідея якого народилася на Львівщині. Разом із заснуванням такого об'єднання людей виникло бажання створити місце для тих крутих продуктів, яке би вирізнялося серед інших подібних форматів. Спочатку з'явилося Milk Cafe в центрі Львова, на Друкарській, 3, – такий собі молочний бар, де є все, що тільки можна створити з молока, від масла та сиру до найкращих молочних коктейлів (і для дітвори, і 18+) та морозива, смачніше за яке годі шукати. У меню також є сніданки та сирні закуски. Із напоїв пропонують каву, какао, лимонад. «**Реберня**» – ресторан мережі концептуальних закладів, відомий своїм монопродуктом, свинячими ребрами, які, за концепцією, їдять руками, без приборів. Формат ресторації «Реберня» – демократичний заклад. За концепцією, тут не подають столових приборів, тому їсти страви треба руками. Станом на початок 2024 р. в Україні працює 8 закладів мережі: три у Львові, два в Києві, два в Одесі, ще один у Тернополі. «**Львівська майстерня шоколаду**». Виробляє шоколадні вироби ручної роботи з бельгійського шоколаду. Асортимент налічує 42 види цукерок, із них 16 видів трюфелів із різними смаками, цукерки з марципаном, кремовими начинками, горішки в шоколаді. У майстерні у Львові діє маленька кав'ярня, де можна скуштувати гарячого шоколаду та кави. Заклади працюють поза межами Львова, зокрема: в Івано-Франківську, Житомирі, Ужгороді, Харкові (дві майстерні), Києві (дві майстерні), Чернігові, Одесі, у Кракові. **Театр пива «Правда»**. Розташований на площі Ринок. «Правда» – це театр. Тут грає власний духовий оркестр *ПРАВДА-orchestra*, а кухарі готують страви на відкритій кухні. Також у закладі розказують про виробництво крафтового пива й частують пивом просто з форфасів. Інтер'єр Театру пива «Правда» оформлено у стилі лофт, тому відчуття, що ви на заводі, не покидає, коли ви смакуєте пиво.

Формування та структура бази даних. Уся необхідна інформація про об'єкти картографування була структурована, пройшла етап фільтрації та представлена у формі таблиці для подальшого використання. Аналіз був проведений для таких закладів харчування:

1. Мережі закладів «П'яна вишня».
2. «Видавництва Старого Лева».
3. «Кооперативу молока».
4. Локальних закладів.
5. «Львівської майстерні шоколаду».
6. Театру пива «Правда».
7. Ресторану «Реберня».

Сформована база даних містить таку інформацію: назву, коротку характеристику, координати розташування (рис. 1).

№	Назва	Місто	Область	Район	Широта	Довгота	Телефон	Адреса	Email
---	-------	-------	---------	-------	--------	---------	---------	--------	-------

Рис. 1. Робочий набір даних

Символізація та агрегування об'єктів. Функція «Агрегування об'єктів» сумує точкові об'єкти в межах призначених областей. Обчислює загальну кількість точок у кожній області, що обмежує, а також обчислює задану статистику для точок усередині обмежувальних областей. Підсумковий шар показує кількість точок у межах кожного полігону за допомогою градуйованих символів. Вихідні дані – це розміщений векторний шар і додатково розміщений шар таблиці. Група «Об'єкти для агрегування» містить параметр **Вхідні точкові об'єкти**, який вказує точки, що агрегуються. Для вхідних об'єктів кількість об'єктів відображається під назвою шару. Кількість включає всі об'єкти в шарі, за винятком тих, які були вилучені за допомогою фільтра. Кластеризація застосовується динамічно в кількох масштабах, це означає, що зі зменшенням масштабу більше точок об'єднується в меншу кількість груп, а зі збільшенням масштабу створюється більше груп кластерів. Для кожного об'єкта картографування був обраний свій символ (умовний знак). Якщо масштабувати до рівня, на якому область кластеризації навколо одного точкового об'єкта більше не містить інших об'єктів, цей точковий об'єкт не кластеризується; він відображається як один точковий об'єкт із застосованими до шару параметрами стилізації. Можна налаштувати кількість точкових об'єктів, згрупованих у кластери, установити радіус кластера. Кластери, що не є картою, відображаються на карті зі стандартною міткою. Усі типи кластерів усталено мають спливаюче вікно, яке з'являється після натискання на кластер на карті. Можна налаштувати спливаюче вікно та мітки кластера. Якщо ввімкнути кластеризацію на точковому шарі, кластери автоматично відображаються на карті з використанням конфігурації усталено. У разі внесення зміни до налаштувань кластера ці зміни одразу відображаються на карті. Вмикаючи кластеризацію, кластери створюються за допомогою одного або кількох полів усталено. Можна редагувати ці поля, додавати нові поля зведеної статистики для використання в підписах і спливаючих вікнах, а також змінювати форматування. Наприклад, можна змінити кількість знаків після коми, які відображаються для числового поля. Позначення кластерів подібне до позначення окремих об'єктів у шарі. контролюється стиль позначки – шрифт, розмір тексту, розташування тощо. Зробити позначки можна простими, показувати кількість об'єктів у кожному кластері, або, якщо шар стилізовано за допомогою атрибута, можна використовувати цей атрибут для позначки кластера [10]. Продемонструємо агрегування (кластеризація) об'єктів на прикладі одного із шарів – «Львівська майстерня шоколаду» (рис. 2).

Налаштування інтерактивних елементів. Натисканням на об'єкт відкривається спливаюче вікно. У ньому відображена детальна інформація про заклад – місце розташування (координати й адреса), контактні дані тощо. Також розроблений вебзастосунок, який відображає всю інформацію про заклади (рис. 3).

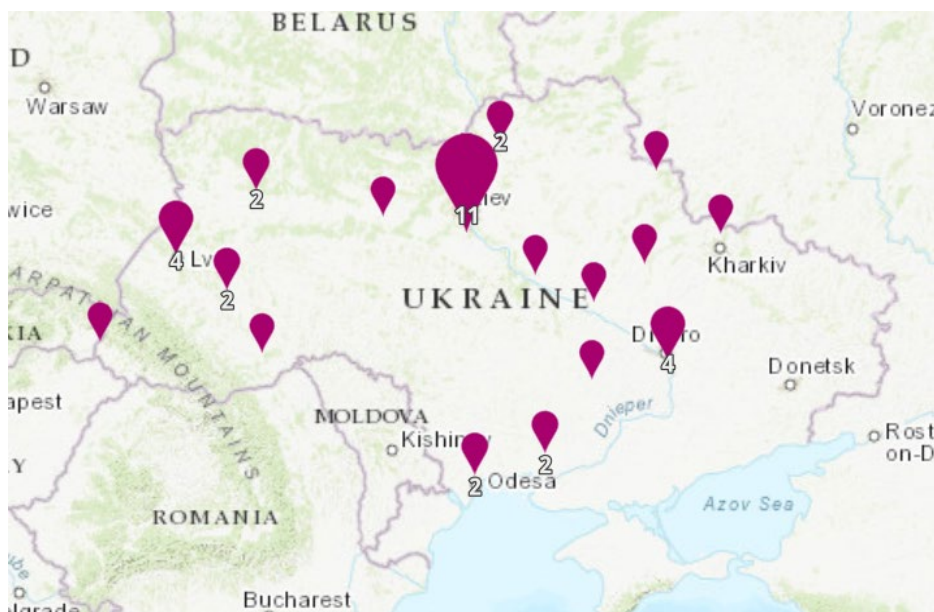


Рис. 2. Агрегування (класифікація) об'єктів на прикладі закладу «Львівська майстерня шоколаду»

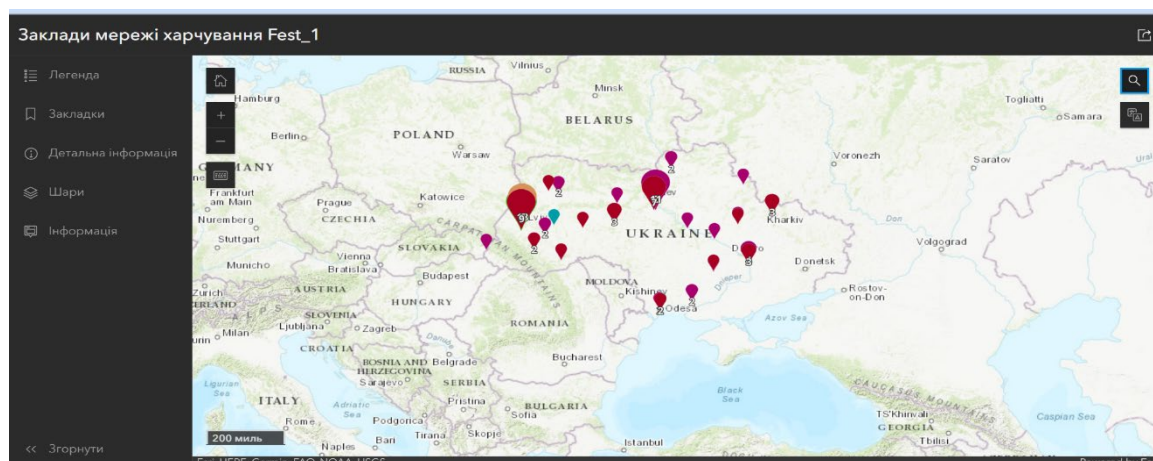


Рис. 3. Вебзастосунок для закладів мережі харчування "FEST"

Він містить: легенду, закладки, детальну інформацію, шари. Натискання на вкладку «Легенда» відображає умовні позначення, для кожного закладу обрано свій символ. У вкладці «Шари» відображаються всі об'єкти картографування, у нашому випадку 7 шарів. Якщо натиснути на об'єкт у вкладці «Інформація», відобразяться всі необхідні відомості про заклад харчування та все про концепцію.

Висновки. Проведене дослідження підтвердило ефективність використання вебкартографування для аналізу просторової організації об'єктів харчової індустрії. Створена інтерактивна вебкарта дає змогу не лише візуалізувати географічне розміщення підприємств, а й оцінювати їхню доступність, щільність розташування та взаємозв'язок із навколишнім середовищем і транспортною мережею. Важливою перевагою є інтерактивність: можливість фільтрації об'єктів за типами, аналіз доступності в буферних зонах, відображення атрибутивної інформації у спливаючих вікнах. Вебкарта також може бути інтегрована з мобільними застосунками чи публічними порталами, що сприяє прозорості просторових даних. Також було виявлено деякі обмеження – точність геоданих залежить від якості вихідної інформації (адреси, координати); не всі аспекти можна врахувати у відкритих джерелах; повноцінний просторовий ана-

ліз (наприклад, побудова ізоліній доступності) потребує додаткових інструментів і ресурсів. Однак навіть за базової реалізації веб ГІС-рішення забезпечують якісно новий рівень візуалізації і комунікації просторової інформації.

Новизна дослідження полягає в людиноцентричному, промоційному та міжгалузевому підході до вебкартографування – воно перетворюється з технічного інструменту на засіб зв'язку між харчовими підприємствами та споживачами, особливо в контексті туризму та локальних брендів. Оригінальність дослідження функціональності вебкартування для харчової промисловості полягає в новаторському поєднанні просторових цифрових технологій із завданнями споживчого досвіду, туристичної привабливості та цифрового просування підприємств. Традиційно геоінформаційні системи (ГІС) використовувалися переважно для технічних або управлінських цілей – як-от логістика, екологічне планування або міська інфраструктура. Водночас у даному разі дослідження спрямоване на те, щоб вебкарти слугували не лише для аналітики, а й як інструмент публічного залучення та взаємодії зі споживачами. Унікальність підходу полягає у використанні карт як маркетингових і комунікаційних засобів: вони візуалізують розташування об'єктів харчування, надають споживачам доступ до актуальної інформації про послуги, меню, години роботи чи спеціальні пропозиції, що значно підвищує зручність та залучення клієнтів. Такий двосторонній підхід – коли карта водночас є бізнес-інструментом та інструментом клієнтського досвіду – є маловивченим і відкриває нові перспективи для досліджень. Ще одним аспектом оригінальності є акцент на гастрономічному туризмі та популяризації локальних закладів. Вебкарти стають інструментом формування туристичних маршрутів, культурних гастрономічних кластерів і візуального брендингу регіонів. Це дає змогу не лише орієнтувати туристів на харчові об'єкти, а й перетворити їх на повноцінні туристичні атракції, що сприяє економічному розвитку громад. Окрім того, дослідження має міждисциплінарний характер: воно об'єднує геоінформатику, маркетинг, урбаністику, гастрономію та туризм. Такий підхід є оригінальним тим, що дає змогу будувати нові типи цифрових рішень для малих і середніх підприємств у сфері харчування. Особливо важливо, що вебкартування дає можливість локальним виробникам і закладам отримати видимість у цифровому просторі, не конкурувати безпосередньо з великими корпораціями, а створювати власну, унікальну присутність, засновану на місцевій культурі, якості та географії. Отже, оригінальність цього дослідження полягає у трансформації вебкартування з технічного інструменту на комплексну платформу для розвитку харчової галузі, просування регіональної ідентичності, залучення туристів і створення ефективної комунікації між бізнесом і споживачами.

Список використаних джерел:

1. Басюк Т. М. Принципи побудови системи аналізу та просування інтернет-ресурсів. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Комп'ютерні науки та інформаційні технології*. 2012. № 784.
2. Павленко Л. А. Геоінформаційні системи : навчальний посібник. Харків : Вид. ХНЕУ, 2013. 260 с.
3. Геоінформаційні системи і бази даних : монографія. Кн. 1 / В. І. Зацерковний, В. Г. Бурачек, О. О. Железняк, А. О. Терещенко. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2014. 492 с.
4. Павленко Л. А. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Геоінформаційні системи» для студентів спеціальності «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг» усіх форм навчання. Харків : Вид. ХНЕУ, 2008. 48 с.
5. Світличний О. О., Злотницький С. В. Основи геоінформатики : навчальний посібник / за заг. ред. О. О. Світличного. Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. 295 с.
6. Геоінформаційне картографування в Україні. Концептуальні основи і напрями розвитку : монографія / Л. Г. Руденко та ін. Київ : Наукова думка, 2011. 104 с.
7. Бондаренко Е. Л., Шорохова Р. С. Способи картографічного зображення на інтерактивних картах ; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. Київ, 2017.
8. Конкурс розробок «Фантастична п'ятірка». URL: <https://naurok.com.ua/scho-take-internet-poshuk-informaci-v-interneti-352916.html> (дата звернення: 20.09.2025).
9. Картографування, суспільство та технології (Manson). URL: [https://ukrayinska.libretexts.org/Науки_про_Землю/Географія_\(фізична\)/Книга:_Картографування,_суспільство_та_технології_\(Manson\)/09:_Соціальні_карти](https://ukrayinska.libretexts.org/Науки_про_Землю/Географія_(фізична)/Книга:_Картографування,_суспільство_та_технології_(Manson)/09:_Соціальні_карти) (дата звернення: 20.09.2025).

10. ArcGIS Online. URL: <https://www.esri.com/en-us/arcgis/products/arcgis-online/overview> (дата звернення 20.09.2025).
11. Горковчук Ю. В., Кінь Д. О. Геопросторовий аналіз : конспект лекцій. Київ : КНУБА, 2024. 49 с.
12. Balciunas A., Beconyte G. Research on User Preferences for the Functionality of Web Maps. *Cartography – Maps Connecting the World* / C. Robbi Sluter, C. Madureira Cruz, P. Leal de Menezes (eds.). *Lecture Notes in Geoinformation and Cartography*. Springer, Cham. 2015. DOI: 10.1007/978-3-319-17738-0_4
13. McDavid C., Goetz S. J., Hossfeld L., Turne, S., Skidmore M. L., Albrecht D. E., McCullough S. W., Perez A. P., Davis A. F., Woods T. A., Rossi J., Meyer A. L., Jakes S. S., Bowen B., Lelkacs J., Brown S., Apel M., Teegerstrom T. The Local Foods Resource Mapping Project. *Journal of food distribution research*. 2017. Vol. 48 (1). P. 113–115.
14. Schmidt M., Weiser P. Web Mapping Services: Development and Trends. *Online Maps with APIs and WebServices. Lecture Notes in Geoinformation and Cartography* / M. Peterson (eds.). Berlin, Heidelberg : Springer, 2012. DOI: 10.1007/978-3-642-27485-5_2
15. Sigala M., Marinidis D. Exploring the Transformation of Tourism Firms' Operations and Business Models through the Use of Web Map Services. *European and Mediterranean Conference on Information Systems 2009*. Izmir, 13–14 July 2009. P. 1–13.
16. Sigala M., Marinidis, D. Web map services in tourism: a framework exploring the organisational transformations and implications on business operations and models. *International Journal of Business Information Systems (IJBIS)*. 2012. Vol. 9. № 4. P. 415–434.

References:

1. Basyuk, T. M. (2012). Principles of building a system for analyzing and promoting Internet resources. *Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic", "Computer Science and Information Technologies"*, 784 [in Ukrainian].
2. Pavlenko, L. A. (2013). Geoinformation systems: a textbook. Kh.: KhNEU Publishing House. 260 [in Ukrainian].
3. Geoinformation systems and databases: monograph / Zatserkovny, V. I., Burachek, V. G., Zheleznyak, O. O., Tereshchenko, A. O. (2014). Nizhyn: NDU named after M. Gogol, 492 [in Ukrainian].
4. Pavlenko, L. A. (2008). Methodological recommendations for performing laboratory work in the academic discipline "Geoinformation Systems" for students of the specialty "Computer ecological and economic monitoring" of all forms of study. Kh.: Publishing House of KhNEU. 48 [in Ukrainian].
5. Svitlychnyi, O. O., & Plotnytskyi, S. V. (2006). Fundamentals of geoinformatics: teaching manual / gener. edit. by O. O. Svitlychnyi. Sumy: VTD "University book", 295 [in Ukrainian].
6. Rudenko, L. G. Geoinformation mapping in Ukraine. Conceptual foundations and development directions: Monograph / Rudenko, L. G., Kozachenko, T. I., Lyashenko, D. O.? and others. K.: Naukova Dumka, 2011. 104 [in Ukrainian].
7. Methods of cartographic image on the interactive maps / Bondarenko E., Shorokhova R. (2017). Taras Shevchenko National University of Kyiv [in Ukrainian].
8. Development competition "Fantastic Five". (2025). Retrieved 29.09.2025 from <https://naurok.com.ua/scho-take-internet-poshuk-informaci-v-interneti-352916.html> [in Ukrainian].
9. Book: Cartography, marriage and technology (Manson). (2025). Retrieved 29.09.2025 from [https://ukrayinska.libretexts.org/Earth_Sciences/Geography_\(Physical\)/Book:_Cartography,_Society_and_Technology_\(Manson\)/09:_Social_Maps](https://ukrayinska.libretexts.org/Earth_Sciences/Geography_(Physical)/Book:_Cartography,_Society_and_Technology_(Manson)/09:_Social_Maps) [in Ukrainian].
10. ArcGIS Online. (2025). Retrieved 29.09.2025 from <https://www.esri.com/en-us/arcgis/products/arcgis-online/overview>
11. Geospatial analysis [Electronic resource]: lecture notes / Gorkovchuk, Y. V., Kin, D. O. (2024). Kyiv: KNUBA, 2024. 49. [in Ukrainian].
12. Balciunas, A., & Beconyte, G. (2015). Research on User Preferences for the Functionality of Web Maps. In: Robbi Sluter, C., Madureira Cruz, C., Leal de Menezes, P. (eds). *Cartography – Maps Connecting the World. Lecture Notes in Geoinformation and Cartography*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-17738-0_4
13. McDavid, C., Goetz, S. J., Hossfeld, L., Turner, S., Skidmore, M. L., Albrecht, D. E., McCullough, S. W., Perez, A. P., Davis, A. F., Woods, T. A., Rossi, J., Meyer, A. L., Jakes, S. S., Bowen, B., Lelkacs, J., Brown, S., Apel, M., & Teegerstrom, T. (2017). The Local Foods Resource Mapping Project. *Journal of food distribution research*, 48 (1), 113–115.
14. Schmidt, M., & Weiser, P. (2012). Web Mapping Services: Development and Trends. In: Peterson, M. (eds). *Online Maps with APIs and WebServices. Lecture Notes in Geoinformation and Cartography*. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-27485-5_2
15. Sigala, M.? & Marinidis, D. (2009). Exploring the Transformation of Tourism Firms' Operations and Business Models through the Use of Web Map Services. *European and Mediterranean Conference on Information Systems 2009*, Izmir, 13–14 July 2009, 1–13.
16. Sigala, M., & Marinidis, D. (2012). Web map services in tourism: a framework exploring the organisational transformations and implications on business operations and models. *International Journal of Business Information Systems (IJBIS)*, 9 (4), 415–434.

Дата надходження статті: 12.03.2025

Дата прийняття статті: 20.11.2025

Опубліковано: 30.12.2025



Рецензії, огляди

УДК 811.161.2'373.21 (477.82) (091)

DOI <https://doi.org/10.32782/geochasvnu.2025.6.15>

Леонід Ільїн

доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри готельно-ресторанної справи, туризму і рекреації, Волинський національний університет імені Лесі Українки, ilyinleo@ukr.net, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4180-0544>

ОЙКОНІМІКА ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ КРІЗЬ ПРИЗМУ ІСТОРІЇ, ГЕОГРАФІЇ ТА ЛЕГЕНД^{1, 2, 3, 4}

Монографія Алли Потапової «Ойконіміка Волинської області крізь призму історії, географії та легенд» (у 4-х томах) є надзвичайно цінним науковим і культурологічним дослідженням, яке не лише поглиблює знання про географічні назви регіону, а й відтворює історичну пам'ять Волинського краю в її цілісності, глибині та живому звучанні.

У праці проаналізовано й систематизовано наукові підходи до вивчення ойконіміки, основні положення щодо визначення наукових категорій і понять. Детально досліджено специфіку використання зниклих географічних назв, які збереглися лише у старовинних документах або легендах та переказах місцевого населення. Видання охоплює всі чотири адміністративні райони області.

У першому томі монографії розглядаються теоретичні засади вивчення ойконімів та глибоко аналізуються назви населених пунктів Володимирського району Волинської області. Висвітлено історико-географічні умови формування топонімічної картини регіону, особливості локального ландшафту, походження назв і зібрані легенди, що побутують серед місцевих мешканців. Робота ґрунтується на джерелах як наукового, так і фольклорно-етнографічного характеру, зокрема усних свідченнях старожилів.

Другий том монографії присвячено ойконімам Камінь-Каширського району Волинської області. Розглянуто просторову специфіку формування назв поселень у взаємозв'язку із природними умовами, історичними подіями та народними уявленнями. Значну увагу приділено легендам, що пояснюють походження назв, які подано у формі опрацьованих переказів для кращого сприйняття. Матеріал базується на літературних джерелах, архівних даних та польових етнографічних спостереженнях.

У третьому томі досліджуються особливості ойконімічного простору Ковельського району Волинської області. Представлено комплексний підхід до вивчення назв населених пунктів

¹ Потапова А. Г. Ойконіміка Волинської області крізь призму історії, географії та легенд. Т. 1 : Володимирський район. Луцьк : ПП Волинська друкарня, 2025. 392 с.

² Потапова А. Г. Ойконіміка Волинської області крізь призму історії, географії та легенд. Т. 2 : Камінь-Каширський район. Луцьк : ПП Волинська друкарня, 2025. 280 с.

³ Потапова А. Г. Ойконіміка Волинської області крізь призму історії, географії та легенд. Т. 3 : Ковельський район. Луцьк : ПП Волинська друкарня, 2025. 645 с.

⁴ Потапова А. Г. Ойконіміка Волинської області крізь призму історії, географії та легенд. Т. 4 : Луцький район. Луцьк : ПП Волинська друкарня, 2025. 602 с.



з урахуванням природно-географічного контексту, історичних трансформацій та усної народної традиції. У фокусі дослідження – функціональні типи назв, семантика та символіка локальних топонімів.

Четвертий том монографії присвячено Луцькому району – найбільш урбанізованій частині Волинської області з багатим культурно-історичним надбанням. У дослідженні проаналізовано походження назв сіл і селищ району, виявлено їхній зв'язок з географічними умовами (рельєф, водотоки, рослинність) та історичними подіями.

Така композиція праці дозволяє читачеві детально ознайомитися з локальними особливостями кожної частини Волинської області, виявити спільні риси й унікальні відмінності в походженні назв населених пунктів, розвитку топонімічного ландшафту й іншому. Особливу цінність становить комплексний підхід автора: у кожному розділі історичні довідки супроводжуються географічним описом територій та записами народних легенд, переказів і топонімічних версій, зібраних як з письмових джерел, так і під час польових етнографічних досліджень. Цей підхід не тільки збагачує науковий дискурс, але й створює живу картину локальної ідентичності.

Легенди, представлені в монографії, є не просто додатком до історичної канви, а самостійним і важливим пластом національної пам'яті. Вони розкривають внутрішній світ волинського села, його уявлення про світобудову, моральні орієнтири та місцевих героїв. Наприклад, легенди про походження назв сіл, пов'язані із князями, мандрівниками, дивовижними природними явищами або навіть міфічними істотами, формують неповторний образ Волинського краю як простору, в якому зливаються минуле і сучасне, реальне і уявне.

Загалом це унікальне видання є вагомим внеском у розвиток української ойконімії, регіональної історії та збереження нематеріальної культурної спадщини. Рецензована праця заслуговує на увагу не лише науковців, а й усіх, хто цікавиться історією рідного краю та прагне глибше пізнати духовний ландшафт Волинської області.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ЧАСОПИС
Волинського національного університету
імені Лесі Українки

Випуск 6

Коректура • Ірина Миколаївна Чудеснова

Комп'ютерна верстка • Наталія Сергіївна Кузнєцова

Формат 60x84/8. Гарнітура Times New Roman.
Папір офсет. Цифровий друк. Ум. друк. арк. 16,74. Замов. № 0126/005. Наклад 300 прим.
Підписано до друку 30.12.2025 р.

Видавництво і друкарня – Видавничий дім «Гельветика»
65101, Україна, м. Одеса, вул. Інглєзі, 6/1
Телефон +38 (095) 934 48 28, +38 (097) 723 06 08
E-mail: mailbox@helvetica.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 7623 від 22.06.2022 р.