

УДК 338.48 (477.87)

DOI: 10.26565/2076-1333-2020-28-09

Роман Славик

к. екон. н., доцент кафедри фізичної географії та раціонального природокористування
e-mail: roman.slavik@uzhnu.edu.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6198-3202>

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
вул. Університетська, 14, м. Ужгород, 88000, Україна

Мар'яна Салюк

к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії та раціонального природокористування
e-mail: maryana.salyuk@uzhnu.edu.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5231-9844>

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
вул. Університетська, 14, м. Ужгород, 88000, Україна

Михайло Микита

к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії та раціонального природокористування
e-mail: mykhailo.mykyta@uzhnu.edu.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6621-371X>

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
вул. Університетська, 14, м. Ужгород, 88000, Україна

ОЦІНКА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ АДМІНІСТРАТИВНИХ РАЙОНІВ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ В КОНТЕКСТІ РОЗБУДОВИ РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

У статті проаналізовано привабливість рекреаційних територій Закарпатської області щодо розвитку рекреаційно-туристичної інфраструктури, виходячи з аналізу соціально-економічних показників з використанням методології нечіткої логіки. Зазначено, що Закарпатська область є важливим туристичним регіоном як Західної України, так і Центральної Європи в цілому. Здійснено систематизацію рекреаційних зон Закарпаття за перспективністю розбудови рекреаційно-туристичної інфраструктури. Виявлено вплив таких показників на перспективи розбудови рекреаційно-туристичної інфраструктури, як відвідуваність рекреаційних територій туристами, обсяг наданих рекреаційно-туристичних послуг, щільність автомобільних доріг, кількість осіб, не зайнятих трудовою діяльністю, середня місячна зарплата штатних працівників. Окреслено сильні та слабкі сторони кожного адміністративного району області щодо розбудови рекреаційно-туристичної інфраструктури.

Здійснено ранжування адміністративних районів в цілому. Встановлено, що найбільш перспективними рекреаційними територіями для розвитку рекреаційно-туристичної інфраструктури є Мукачівська, Берегівська та Свалявська. Зазначені території, окрім сприятливих соціально-економічних факторів, володіють також унікальними рекреаційно-туристичними ресурсами: мінеральні та термальні води різних типів, замки, палаци, архітектурні ансамблі центрів міст. Значними темпами розвиваються Хустська, Рахівська і Міжгірська рекреаційні території. Натомість, в Ужгородській спостерігається явище надмірної пропозиції рекреаційно-туристичних послуг. Виділено проблемні питання розвитку рекреаційної сфери Закарпатської області, зокрема незадовільний стан автодорожньої інфраструктури, а також нерівномірність соціально-економічного розвитку області в цілому. Пріоритетними завданнями подальшого інфраструктурного розвитку Закарпатської області окреслено вирівнювання соціально-економічного становища адміністративних районів області, а також вивчення проблеми граничного навантаження на природні та антропогенні комплекси області задля досягнення збалансованого розвитку територій.

Ключові слова: рекреаційна зона, рекреаційна привабливість, нечітка логіка, функція належності, соціально-економічні показники, рекреаційно-туристична інфраструктура.

Роман Славик, Мар'яна Салюк, Михайл Микита. ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АДМИНИСТРАТИВНЫХ РАЙОНОВ ЗАКАРПАТСКОЙ ОБЛАСТИ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ РЕКРЕАЦИОННО-ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

В статье проанализирована привлекательность рекреационных территорий Закарпатской области по развитию рекреационно-туристической инфраструктуры, исходя из анализа социально-экономических показателей с использованием методологии нечеткой логики. Отмечено, что Закарпатская область является важным туристическим регионом как Западной Украины, так и Центральной Европы в целом. Осуществлена систематизация рекреационных зон Закарпаття по перспективности развития рекреационно-туристической инфраструктуры. Выявлено влияние таких показателей на перспективы развития рекреационно-туристической инфраструктуры как посещаемость рекреационных территорий туристами, объем предоставленных рекреационно-туристических услуг, плотность автомобильных дорог, количество лиц, не занятых трудовой деятельностью, средняя месячная зарплата штатных работников. Определены сильные и слабые стороны каждого административного района области по развитию рекреационно-туристической инфраструктуры.

Осуществлено ранжирование административных районов в целом. Установлено, что наиболее перспективными рекреационными территориями для развития рекреационно-туристической инфраструктуры является Мукачевская, Береговская и Свалявская.

Указанные территории, кроме благоприятных социально-экономических факторов, обладают также уникальными рекреационно-туристическими ресурсами: минеральные и термальные воды различных типов, замки, дворцы, архитектурные ансамбли центров городов.

Значительными темпами развиваются Хустская, Раховская и Межгорская рекреационные территории. Вместо этого, в Ужгородской наблюдается явление избыточного предложения рекреационно-туристических услуг. Выделены проблемные вопросы развития рекреационной сферы Закарпатской области, в частности, неудовлетворительное состояние автодорожной инфраструктуры, а также неравномерность социально-экономического развития области в целом. Приоритетными задачами дальнейшего инфраструктурного развития Закарпатской области обозначены выравнивания социально-экономического положения административных районов области, а также изучение проблемы предельной нагрузки на природные и антропогенные комплексы области для достижения сбалансированного развития территорий.

Ключевые слова: рекреационная зона, рекреационная привлекательность, нечеткая логика, функция принадлежности, социально-экономические показатели, рекреационно-туристическая инфраструктура.

Roman Slavik, Maryana Salyuk, Mykhaiko Mykta. EVALUATION OF SOCIO-ECONOMIC INDICATORS OF ADMINISTRATIVE REGIONS OF TRANSCARPATHIAN REGION IN THE CONTEXT OF CONSTRUCTION OF RECREATION-TOURISM INFRASTRUCTURE

The article analyzes the attractiveness of the recreational territories of Transcarpathian region in terms of the development of recreational and tourist infrastructure, based on the analysis of socio-economic indicators using the methodology of fuzzy logic. It is noted that the Transcarpathian region is an important tourist region of both Western Ukraine and Central Europe as a whole. The recreation zones of Transcarpathia have been systematized according to the prospect of development of recreational and tourist infrastructure. It is revealed the influence of such indicators on the prospects of development of recreational and tourist infrastructure as visitation of recreational territories by tourists, the volume of provided recreational and tourist services, the density of roads, the number of persons not employed, average monthly salary of full-time employees. Strengths and weaknesses of each administrative district of the region in relation to the development of recreational and tourist infrastructure are outlined.

The administrative districts as a whole are ranked. It is established that the most promising recreational areas for the development of recreational and tourist infrastructure are Mukachevo, Berehiv and Svalyava. These territories, in addition to favorable socio-economic factors, also have unique recreational and tourist resources: mineral and thermal waters of various types, castles, palaces, architectural ensembles of city centers. Khust, Rakhiv and Mizhhirya recreation areas are developing at a significant rate. In Uzhgorod, however, there is a phenomenon of excessive supply of recreational and tourist services. The development's problems of the recreational sphere of the Transcarpathian region are highlighted, in particular, the unsatisfactory condition of the road infrastructure, as well as the uneven socio-economic development of the region as a whole. Priority tasks of further infrastructural development of the Transcarpathian region are the socio-economic status of the administrative districts of the region, as well as study the problem of boundary load on natural and anthropogenic complexes of the region in order to achieve balanced development of territories.

Keywords: recreational zone, recreational attractiveness, fuzzy logic, membership function, socio-economic indicators, recreational and tourist infrastructure.

Постановка проблеми. Передумовою розвитку будь-якої галузі національного господарства є визначення її пріоритетності зі сторони держави та інвестиційне забезпечення розвитку. У ст. 6 Закону України «Про туризм» передбачено, що держава проголошує туризм одним з пріоритетних напрямів розвитку економіки та культури і створює умови для туристичної діяльності. Одним з пріоритетних напрямів державної політики у галузі туризму є забезпечення становлення рекреації і туризму як високорентабельної галузі економіки України, заохочення національних та іноземних інвестицій у розвиток індустрії туризму, створення нових робочих місць [9]. Таким чином, всебічне дослідження кількісних та якісних аспектів рекреаційних ресурсів України дозволить вирішувати ряд практичних задач з розвитку туризму та рекреації: управління, оцінки, залучення інвестицій, розвитку рекреаційної інфраструктури тощо.

Закарпатська область закономірно визнається туристичною «меккою» України в силу наявності значної кількості унікальних природних та історико-архітектурних рекреаційних ресурсів. Однак, у сучасному ринковому конкурентному середовищі наявність ресурсу є тільки додатковою умовою розвитку території, але аж ніяк не достатньою. Рекреаційно-туристичне господарство Закарпатської області вимагає перманентних наукових досліджень з точки зору тенденцій попиту і пропозиції рекреаційних послуг та їх позиціонування на національному та

міжнародному ринку, оскільки даний аналіз визначає орієнтири стратегічного планування галузі та надає важливу маркетингову інформацію потенційним інвесторам.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вагомий науковий внесок у дослідження рекреаційно-туристичного господарства як галузі національної економіки та його реформування у різний час було здійснено такими вченими як Величко В.В., Гринів Л.С., Гулич О.І., Герасимчук Н.М., Долішній М.І., Копач М.В., Кузик С.П., Кравців В.С., Мацола В.І., Мальська М.П., Фоменко Н.В., Цьохла М.Ю., Шевченко Г.М. та іншими. Дослідженню рекреаційно-туристичного комплексу Закарпатської області останніми роками було присвячено ряд наукових публікацій таких дослідників як Гоблик В.В., Коваль О.Д., Кифяк В.Ф., Марченко О.І., Молнар О.С., Славик Р.В., Шандор Ф.Ф.

Вчені Кравців В.С., Гринів Л.С., Копач М.В. та Кузик С.П. [11] окреслили науково-методичні засади реформування рекреаційної сфери. На основі оцінки рекреаційного потенціалу Карпатського регіону, автори провели аналіз ефективності його використання. Запропоновано ряд методичних матеріалів щодо роздержавлення та приватизації рекреаційних об'єктів, оцінки рекреаційних ресурсів, визначення нормативів платежів за використання рекреаційних ресурсів.

Гулич О.І., Гринів Л.С. та Герасимчук Н.М. [2]

розробили методику формування стратегій соціально-економічного розвитку курортно-рекреаційних територій і туристичних центрів. В основу методики покладені принципи екологічно-збалансованого розвитку екосистем рекреаційного типу. Основне завдання цих стратегій – забезпечення екологізації рекреаційно-туристичної діяльності за умов динамічного і прогресивного розвитку території і громади. Також, Гулич О.І. у працях [3; 4] охарактеризувала рекреаційний потенціал Українських Карпат (бальнеологічних, лісових, водних, спелеоресурсів, природних заповідних територій, історико-культурних ресурсів) та стан його освоєння. Розвиток бальнео- та кліматолікування, різноманітних видів туризму (гірськолижного, пішоїдного, екологічного, водного, велосипедного, кінного, спелеотуризму, сільського зеленого) авторка привела у контексті розвитку курортів, туристичних центрів і місцевостей даного регіону. На основі зроблених узагальнень запропоновані перспективні напрями і проекти освоєння незадіяних резервів рекреаційного потенціалу Українських Карпат. Вченим також удосконалено методику розрахунку рекреаційного навантаження, екологічно доцільної місткості курортно-оздоровчої території та курортно-оздоровчого центру (курорту) через введення в методику розрахунку екологічної пропозиції природних лікувальних ресурсів, коефіцієнта рекреаційної дигресії рекреаційної території.

Шевченко Г.М. [20] дослідила актуальні проблеми теоретико-методологічного обґрунтування та розроблення науково-прикладних підходів щодо прогнозування зрівноваженого розвитку рекреації в системі управління національною економікою.

Мацола В.І. [12] дослідив питання теорії, методології та практики рекреаційно-оздоровчо-туристичного комплексу. Автором було висвітлено стан та перспективи розвитку рекреаційно-туристичного і курортно-оздоровчого комплексу України, узагальнено існуючий вітчизняний досвід його функціонування в умовах ринкового середовища, розроблено методичні підходи щодо формування організаційно-економічного механізму діяльності цієї сфери.

Гринів Л.С., Славів Р.В., та Кривень О.В. [1] дослідили теоретико-методологічні та прикладні засади економіки рекреаційної сфери у контексті сучасних вимог освіти для сталого розвитку. Авторами здійснено просторовий аналіз та оцінку природоресурсного потенціалу рекреаційних природосоціогосподарських систем. Обґрунтовано методику визначення нормативної ціни природних курортних ресурсів та платежів за їх використання. Розглянуто методичне забезпечення інституційних змін у рекреаційній сфері України, з'ясовано роль екологічного менеджменту та маркетингу в системі державного регулювання розвитку рекреаційної сфери, сформовано інвестиційну стратегію її розвитку в Україні, визначено напрями вдосконалення державного програмування та стратегічного планування екологічно збалансованого (сталого) розвитку рекреаційної сфери в національній економіці. Авторами запропоновано механізми вдосконалення державної політики розвитку рекреаційної сфери України та розглянуто зарубіжний дос-

від її реалізації.

Науковці Мікловда В.П., Кубіній Н.Ю., Шандор Ф.Ф., Щелкунова О.В., Коваль О.Д. [13] активно досліджують питання маркетингу та менеджменту рекреаційної діяльності. Зокрема, авторами розглянуто теоретичні основи формування та використання маркетингового потенціалу як фактору підвищення конкурентоспроможності території. Розглянуто роль регіонального маркетингу в системі стратегічного потенціалу Закарпатської області. Розкриті переваги кластера як сучасної організаційної форми креативної складової маркетингового потенціалу регіону.

Часто дослідження рекреаційно-туристичної сфери торкалися, переважно, загальної характеристики природно-рекреаційних та історико-архітектурних ресурсів Закарпатської області без приділення належної уваги їх якісним та кількісним характеристикам. Ґрунтовну кількісну оцінку адміністративних районів області здійснили автори Марченко О.І. та Молнар О.С. [14]. Дослідники здійснили бальну оцінку природно-рекреаційних та культурно-історичних ресурсів рекреаційних зон Закарпаття та провели їх ранжування.

Мета дослідження. Метою нашого дослідження є вивчення соціально-економічних передумов розвитку рекреаційно-туристичної інфраструктури на рекреаційних територіях Закарпатської області з використанням методологічного інструментарію теорії нечітких множин, який був детально висвітлений автором у [16], на основі нечіткої логіки, запропонованої Л.А. Заде ще в 1965 р. [7].

Виклад основного матеріалу дослідження. Під рекреаційними територіями будемо розуміти адміністративні райони Закарпатської області, оскільки у їх межах сконцентровано управлінську, інфраструктурну та ресурсну складові. Виділимо сукупність соціально-економічних індикаторів оцінки привабливості рекреаційних територій для розвитку рекреаційно-туристичної інфраструктури, які потім об'єднаємо і введемо інтегральний показник для кожного адміністративного району. Таким чином, дослідимо рекреаційні території за кількісними та якісними аспектами соціально-економічних показників. Пропонуються для дослідження показники:

- кількість обслужених туристів;
- обсяг наданих рекреаційно-туристичних послуг;
- щільність автомобільних доріг;
- кількість осіб, не зайнятих трудовою діяльністю;
- середня місячна зарплата штатних працівників.

Щодо такого показника, як кількість обслужених туристів, то він є одним з найголовніших індикаторів для потенційного інвестора у розвиток рекреаційно-туристичної інфраструктури, оскільки на територіях найбільшого скупчення туристів виникає найбільший попит на рекреаційно-туристичні послуги. Таким чином, виникає потреба у пропозиції останніх, а отже і розбудові відповідної інфраструктури: закладів розміщення, харчування, супутніх послуг. Однак, концентрація туристів на певній рекреаційній території не передбачає обов'язковості фінансового ефекту від їх перебування у місцях концентрації рекреаційно-туристичних ресурсів. Тому, допоміжним

показником може слугувати обсяг наданих рекреаційно-туристичних послуг на певній рекреаційній території, оскільки він свідчить про якісний, фінансовий ефект перебування туристів на певній території. Для розбудови рекреаційної інфраструктури важливими також є метричні показники розвитку автодорожньої інфраструктури, особливо автодоріг з ас-

фальтним покриттям. На нашу думку, найбільш репрезентативним показником є щільність автомобільних доріг, оскільки він показує доступність глибинних районів автотранспортом. Кількісні параметри трьох вище перерахованих показників відображено у таблиці 1.

Таблиця 1

Оцінка ринку рекреаційних послуг та автодорожньої інфраструктури Закарпатської області [15, 19]

Рекреаційні території	Ринок рекреаційних послуг		Автодорожня інфраструктура	
	Кількість обслужених рекреантів (чол.).	Обсяг наданих рекреац.-турист. послуг (тис. грн).	Довжина автомобільних доріг (км)	Щільність автомобільних доріг (км. шляхів на 1 тис. км ² території)
Ужгородська	25119	78978,1	354	407
Перечинська	4883	23 089,2	137	216
Великобerezнянська	3532	4 263,3	183	226
Воловецька	2636	950,2	149	271
Свалявська	23972	339 197,2	152	225
Мукачівська	59290	197529,4	425	426
Берегівська	105899	13978,2	306	482
Виноградівська	1329	570,8	273	392
Іршавська	4368	6 168,8	226	240
Хустська	47769	53753,9	345	353
Тячівська	31402	9 910,7	320	176
Міжгірська	20717	25 550,3	241	207
Рахівська	32627	61 214,8	235	124

Для об'єктивної оцінки перспектив розбудови рекреаційно-туристичної інфраструктури необхідно вивчити ринок праці на відповідних територіях, особливо його кількісні показники. Якісні показники також важливі, але для відносно невеликої категорії надавачів рекреаційно-туристичних послуг: фахівці туристичного супроводу, менеджмент рекреаційно-туристичних комплексів, туристичних фірм, які працюють на внутрішній туризм тощо. Нами взято до аналізу такий показник як кількість осіб, не зайнятих трудовою діяльністю, зареєстрованих у Закарпатському обласному центрі зайнятості. Абсолютні показники кількості населення на рекреаційних територіях, на нашу думку, не є об'єктивним показником, оскільки не відображає прагнення потенційних працівників до працевлаштування. Важливим також є показник рівня середньої заробітної плати на рекреаційних територіях. Оскільки рекреаційно-туристична сфера не є найбільш високо оплачуваною з поміж інших сфер прикладання праці, то території з найменшою середньою заробітною платою будуть потенційно найбільш привабливими з точки зору забезпечення робочою силою. Показники ринку праці відображено у таблиці 2.

Результати аналізу вагових коефіцієнтів показані у таблиці 3, де змінні вжиті у наступних значеннях:

$\sum_i k_{ij}$ - сума вагових коефіцієнтів певної рек-

реаційної території;

$\max_i k_{ij}$ та $\min_i k_{ij}$ - максимальний та, відповідно, мінімальний ваговий коефіцієнт (показують конкурентні переваги та слабкі сторони i – i рекреаційної території).

Підраховавши суму коефіцієнтів інвестиційної привабливості рекреаційних територій Закарпатської області в результаті аналізу соціально-економічних показників отримаємо наступну картину (рис. 1).

Наявність різного роду обмежень та ризиків при плануванні розвитку рекреаційного господарства в цілому, та рекреаційних територій зокрема спричиняє виникнення середовища невизначеності для системи інвестиційного управління. Залучення додаткових ресурсів (матеріальних, фінансових) у рекреаційні території вимагає їх вивчення на предмет рекреаційної цінності, інфраструктурної освоєності, інвестиційної привабливості тощо. Іншими словами управлінець повинен володіти необхідним інструментарієм комплексного аналізу рекреаційних територій для ефективного управління та вивчення можливостей інвестиційного освоєння. Подібний інструментарій може бути створений, зокрема, за допомогою теорії нечітких множин, згаданий вище, через математичне моделювання інвестиційної привабливості рекреаційних територій, який дасть можливість визначити їх рівень конкурентоспроможності на ринку рекреаційних інвестицій.

Таблиця 2

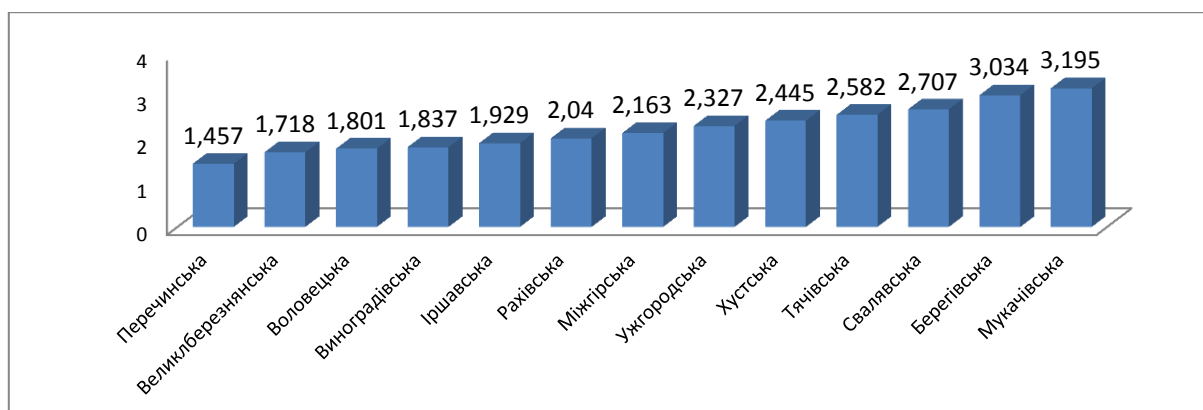
Оцінка ринку праці Закарпатської області [5, 8, 10]

Рекреаційні території	Кількість населення (тис. чол.)	Кількість зареєстрованих безробітних (осіб)	Середньомісячна зарплата штатних працівників (грн)
Ужгородська	187,2	426	11825,5
Перечинська	31,7	138	9611
Великобerezнянська	26	223	7399
Воловецька	23,7	344	8226
Свалявська	54,1	105	8052
Мукачівська	185,3	486	10158
Берегівська	74	198	9098,5
Виноградівська	120,8	318	10287
Іршавська	100,3	453	7698
Хустська	126,8	198	8006,5
Тячівська	175	1101	8306
Міжгірська	47,4	545	7643
Рахівська	92,5	575	9574

Таблиця 3

Комплексна оцінка привабливості території Закарпатської області для розбудови рекреаційної інфраструктури в результаті оцінки соціально-економічних показників

Рекреаційні території	Кількість обслугованих рекреантів чол.	Обсяг наданих рекреаційних послуг, тис.грн.	Щільність автомобільних доріг	Кількість зареєстрованих безробітних (осіб)	Середня місячна зарплата штатних працівників	$\max k_{ij}$	$\min k_{ij}$	$\sum k_{ij}$	ранг
Ужгородська	0,237	0,233	0,844	0,387	0,626	0,844	0,233	2,327	6
Перечинська	0,046	0,068	0,448	0,125	0,77	0,448	0,046	1,457	13
Великобerezнянська	0,033	0,013	0,469	0,203	1	1	0,013	1,718	12
Воловецька	0,025	0,003	0,562	0,312	0,899	0,899	0,003	1,801	11
Свалявська	0,226	1	0,467	0,095	0,919	1	0,095	2,707	3
Мукачівська	0,56	0,582	0,884	0,441	0,728	0,884	0,441	3,195	1
Берегівська	1	0,041	1	0,18	0,813	1	0,041	3,034	2
Виноградівська	0,013	0,002	0,813	0,29	0,719	0,813	0,002	1,837	10
Іршавська	0,041	0,018	0,498	0,411	0,961	0,961	0,018	1,929	9
Хустська	0,451	0,158	0,732	0,18	0,924	0,924	0,158	2,445	5
Тячівська	0,297	0,029	0,365	1	0,891	1	0,029	2,582	4
Міжгірська	0,196	0,075	0,429	0,495	0,968	0,968	0,075	2,163	7
Рахівська	0,308	0,18	0,257	0,522	0,773	0,773	0,18	2,04	8

Рис. 1. Множина значень $\sum k_{ij}$ в результаті оцінки соціально-економічних показників

Нечітка логіка, запропонована Л.А. Заде ще в 1965 р., - початкова точка зору, що оперує неточними, не визначеними і навіть не повністю зрозумілими поняттями. Згідно з цією концепцією результати появи складних і критичних ситуацій здебільшого мають оцінюватися приблизно, а не точно.

Зведені показники ступеню належності рекреаційних територій тій чи іншій лінгвістичній термі в результаті оцінки соціально-економічних показників показано у таблиці 4, де лінгвістичні терми мають наступні нечіткі формулювання:

БП – найбільш привабливі території для розвитку рекреаційної інфраструктури;

ВС – рівень привабливості вище середнього;

СП – середня привабливість;

НС – рівень привабливості нижче середнього;

МП – найменш привабливі території;

$S_i [0;1]$ - Множина значень $\sum_i k_{ij}$ у діапазоні значень від 0 до 1 так, що $S_i \min = 0$, а $S_i \max = 1$.

Таким чином, опираючись на методику визначення інвестиційної привабливості рекреаційних територій, розроблену і висвітлену автором у [14], будуємо функції належності п'яти нечітких термів вихідної змінної {БП, ВС, СП, НС, МП}, відображаємо діапазони зміни параметру $S_i, i = \overline{1,13}$ (оскільки 13 рекреаційних територій, що аналізуються), на єдину універсальну множину S . Задаються п'ять нечітких підмножин, функції належності яких показані на рис. 2.

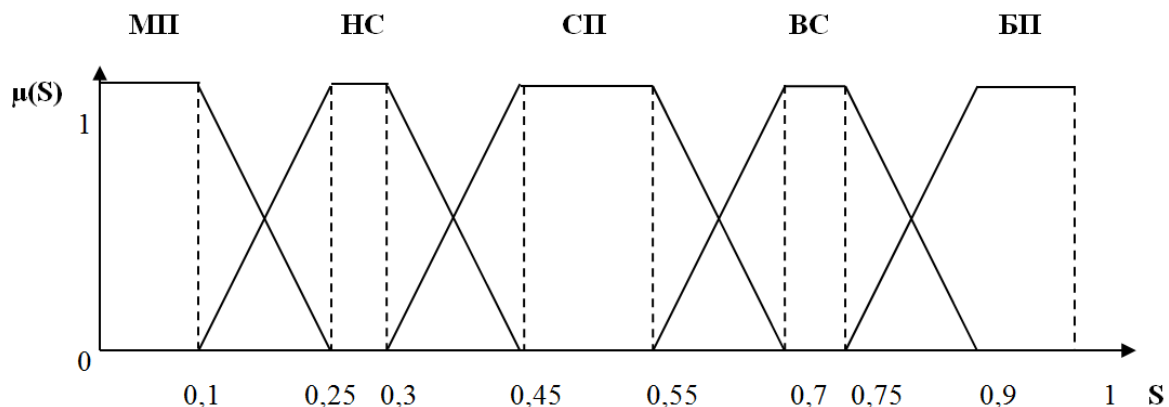


Рис. 2. Нечітка змінна S_i із трапецієподібною функцією належності (побудовано авторами)

Трапецієподібні функції належності $\mu(S_i)$ всіх нечітких термів вихідної змінної, що показані на рис. 2. приймуть аналітичний вигляд, зображений у таблиці 4.

Аналізуючи потенціал розбудови рекреаційної інфраструктури у Закарпатській області за критерієм наявності соціально-економічних ресурсів як додаткових переваг при інвестиційному освоєнні рекреаційних територій, можемо зробити наступні висновки. Підсумовуючи результати таблиць 3 і 4, відмітимо найбільші конкурентні переваги Мукачівської, Берегівської та Свалявської рекреаційних територій на ринку інвестицій. Мукачівська хоч і не є лідером за жодним із запропонованих показників, відносно високі коефіцієнти забезпечують їй лідируючі позиції за сумою останніх. До переваг Мукачівської рекреаційної території можна віднести також наступні фактори:

- близькість до географічного центру Закарпатської області, що оптимізує логістичні можливості;
- наявність міста обласного підпорядкування, яким є Мукачєво – важливого транспортного вузла, який у перспективі може перетворитися ще і на «повітряні ворота» області;
- наявність великої кількості історико-архітектурних ресурсів, які відвідує масовий турист. За цим показником Мукачівська рекреаційна територія поступається тільки Ужгородській

[17].

Поряд з Мукачівською до найбільш привабливих щодо розвитку рекреаційної інфраструктури належить також Берегівська рекреаційна територія. Остання є лідером, зокрема, за кількістю обслужених рекреантів, що досягається за рахунок багатих запасів термальних вод та функціонуванні численних термальних комплексів. Слід відмітити, що зазначена територія є однією з лідерів за розвитком сільського зеленого та етнотуризму, оскільки Берегівський район на 76 % заселений етнічними угорцями. Однак, туристи, які зупиняються на ночівлю у сільських господарів, здебільшого не відображаються в офіційній статистиці. Берегівська рекреаційна територія є також лідером за щільністю автомобільних шляхів, оскільки район є найбільш рівнинним з-поміж адміністративних районів Закарпатської області. Слабкими сторонами Берегівської рекреаційної території може слугувати відносно незначний обсяг наданих рекреаційно-туристичних послуг, що може пояснюватися значною «тінізацією» туристичної сфери району. До слабких сторін також відносимо незначну кількість осіб, що шукають роботу. Дане явище пояснюється прикордонним статусом району і, як наслідок - значна зайнятість населення прикордонною торгівлею з Угорщиною. Внаслідок цього, майбутнім рекреаційно-туристичним закладам потрібно планувати довозення робочої сили з інших частин Закар-

патської області. Однак, не зважаючи на очевидні мінуси, Мукачівська та Берегівська рекреаційні території є найкращими для розвитку рекреаційно-туристичної інфраструктури. Не набагато відстає від попередніх і Свалявська рекреаційна територія, однак, тут конкурентними перевагами виступають дешевизна робочої сили та найбільші обсяги наданих рекреаційно-туристичних послуг. Це пов'язано з найбільшою концентрацією санаторно-курортних

закладів, зокрема у Полянській ОТГ. У зв'язку з цим, на даній території поширені тривалі лікувальні тури. При плануванні розбудови рекреаційно-туристичної інфраструктури необхідно врахувати бальнеологічний профіль Свалявської рекреаційної території. Також можуть виникнути проблеми із забезпеченням кваліфікованою робочою силою бальнеологічного профілю, що може бути вирішено через збільшення оплати праці.

Таблиця 4

Належність рекреаційних територій Закарпатської області до певної лінгвістичної терми в результаті оцінки соціально-економічних показників

Лінгвістичні терми	Функції належності $\mu(S_i)$	Діапазон числових значень термів	Діапазон 100% -ї належності	Рекреаційні території	Ступінь належності (%)	Сума коефіцієнтів S_i [0;1]
Найбільш привабливі рекреаційні території (БП)	$\begin{cases} \frac{S_i - 0,75}{0,9 - 0,75}, & 0,75 < S_i < 0,9; \\ 1, & 0,9 \leq S_i \leq 1. \end{cases}$	(0,75; 1]	[0,9; 1]	Мукачівська (з м. Мукачеве)	100	1
				Берегівська	100	0,907
Привабливість вище середнього (ВС)	$\begin{cases} \frac{S_i - 0,9}{0,75 - 0,9}, & 0,75 < S_i < 0,9; \\ 1, & 0,7 \leq S_i \leq 0,75; \\ \frac{S_i - 0,55}{0,7 - 0,55}, & 0,55 < S_i < 0,7. \end{cases}$	(0,55; 0,9)	[0,7; 0,75]	Свалявська	100	0,719
				Тячівська	64,7	0,647
				Хустська	12	0,568
Середня привабливість (СП)	$\begin{cases} \frac{S_i - 0,7}{0,55 - 0,7}, & 0,55 < S_i < 0,7; \\ 1, & 0,45 \leq S_i \leq 0,55; \\ \frac{S_i - 0,3}{0,45 - 0,3}, & 0,3 < S_i < 0,45. \end{cases}$	(0,3; 0,7)	[0,45; 0,55]	Тячівська	35,3	0,647
				Хустська	88	0,568
				Ужгородська (з м. Ужгород)	100	0,5
				Міжгірська	70,7	0,406
				Рахівська	23,3	0,335
Привабливість нижче середнього (НС)	$\begin{cases} \frac{S_i - 0,45}{0,3 - 0,45}, & 0,3 < S_i < 0,45; \\ 1, & 0,25 \leq S_i \leq 0,3; \\ \frac{S_i - 0,1}{0,25 - 0,1}, & 0,1 < S_i < 0,25. \end{cases}$	(0,1; 0,45)	[0,25; 0,3]	Міжгірська	29,3	0,406
				Рахівська	76,7	0,335
				Іршавська	100	0,272
				Виноградівська	79,3	0,219
				Велико-березнянська	33,5	0,1502
Найменш привабливі рекреаційні території (МП)	$\begin{cases} 1, & 0 \leq S_i \leq 0,1; \\ \frac{S_i - 0,25}{0,1 - 0,25}, & 0,1 < S_i < 0,25. \end{cases}$	[0; 0,25)	[0; 0,1]	Воловецька	65,3	0,198
				Виноградівська	20,7	0,219
				Воловецька	34,7	0,198
				Велико-березнянська	66,5	0,1502
Перечинська	100	0				

До найбільш привабливих районів для розбудови рекреаційно-туристичної інфраструктури наближаються також Тячівська та Хустська рекреаційні території. Фактором розвитку Тячівської території може слугувати найбільший рівень безробіття і один з найнижчих в області рівнів оплати праці. Однак, чи не єдиним місцем масової рекреації і туризму є Со-

лотвинські озера. Тому, подальша розбудова рекреаційно-туристичної інфраструктури має бути пов'язана зі створенням і облаштуванням нових туристичних атракцій, зокрема таких, як покинуті солотвинські соляні шахти, карстовий міст тощо. Щодо Хустської рекреаційної території, то вона є одною з тих, що найбільш динамічно розвиваються. Серед

головних факторів розвитку є відносно дешева робоча сила, розгалужена мережа автомобільних доріг з якісним асфальтним покриттям, а також створення інноваційних туристичних продуктів таких як музеї сироваріння, колиба опришків, ферма равликів тощо.

Цікавим є досвід Ужгородської рекреаційної території. З однієї сторони тут наявний важливий логістичний, культурний, туристичний і адміністративний обласний центр – м. Ужгород. З іншої - бурхлива розбудова рекреаційно-туристичної інфраструктури протягом останніх років призвели до перенасичення пропозицією відповідних послуг. Прикордонний статус обласного центру призводить до значної самозайнятості населення, а індустріалізація останніх років - до найбільших в області середніх заробітних плат, що може привести до дефіциту кадрів у рекреаційно-туристичній сфері. Зрештою, Ужгород розташований на крайньому заході Закарпатської області, що робить його віддаленим від основних рекреаційно-туристичних дестинацій краю. Хоч місто і вважається повітряними воротами області, наразі не функціонує жодного регулярного рейсу авіаційного сполучення із «зовнішнім світом». До позитивних сторін можемо віднести відносно розгалужену автодорожню інфраструктуру, а також - найкраще забезпечення історико-архітектурними пам'ятками з-поміж рекреаційних територій Закарпатської області [17]. У зв'язку з цим, Ужгороду та околицям рекомендується покращувати наявну інфраструктуру, приводячи її до міжнародних стандартів і активніше займатися брендингом за кордоном.

Подібними з точки зору перспектив розбудови рекреаційно-туристичної розбудови є Міжгірська та Рахівська рекреаційні зони. Обидві мають гірський статус і забезпечені найкращими та найунікальнішими природними рекреаційними ресурсами [18]. У зв'язку зі складними природними умовами життя і майже повною відсутністю промислового виробництва рекреаційно-туристичні заклади не відчувають дефіциту робочої сили. Райони є лідерами за наявністю об'єктів природо-заповідного фонду. У Рахівському районі знаходиться, зокрема, Свидовецький, Марамороський, Кузійський, а також Черногірський масиви Карпатського біосферного заповідника з найвищою горою України – Говерлою. Половина території Міжгірського району – це Національний природний парк «Синевір» з найбільшим високогірним озером українських Карпат загатного походження – Синевір. У зв'язку з цим, на даних рекреаційних територіях доцільно розбудовувати інфраструктуру для екологічного та спортивного туризму.

Найменш привабливими територіями для потенційних інвесторів щодо розбудови рекреаційно-туристичної інфраструктури, виходячи з аналізу соціально-економічних показників, є Перечинська, Великоберезнянська, Воловецька, а також Іршавська та Виноградівська. Однак, незважаючи на це, деякі з них володіють певними конкурентними перевагами по відношенню до інших територій. Зокрема, у Великоберезнянській – найнижчий рівень оплати праці у області, Виноградівській – одна з найбільш розгалужених мереж автомобільних доріг. На території Великоберезнянського району знаходиться також

важливий об'єкт природо-заповідного фонду - міжнародний Ужанський національний парк, який поширюється на сусідні Польщу та Словаччину. На території Виноградівського району знаходяться структурні підрозділи Карпатського біосферного заповідника – Юліївська та Чорна гора та ділянка р. Тиса, придатної для рафтингу та інших видів спортивної водної рекреації. Однак, за кількістю обслужених рекреантів та обсягом наданих рекреаційно-туристичних послуг дані рекреаційні території здебільшого поступаються конкурентам. Ситуація посилюється також транзитним статусом деяких з цих територій – Іршавська, Воловецька, тому тут доцільно приділити увагу розвитку придорожньої туристичної інфраструктури. Іршавський район позиціонується як сільськогосподарський, тому, для початку, необхідно визначити пріоритетність рекреаційно-туристичної сфери у господарстві даної території. У Перечинському та Великоберезнянському районах, як прикордонних, слід приділити увагу розвитку інфраструктури міжнародних контрольних-пропускних пунктів зі Словаччиною та Польщею.

Проаналізувавши соціально-економічні показники Закарпатської області з точки зору розвитку рекреаційно-туристичної інфраструктури, запропонуємо наступну класифікацію рекреаційних територій:

- території, які мають найкращі передумови для розвитку рекреаційно-туристичної інфраструктури: відвідуваність туристами, щільна і якісна мережа автошляхів, унікальні рекреаційні ресурси (Мукачівська, Берегівська, Свалявська);
- території, які мають значне різноманіття рекреаційних ресурсів, динамічно розвиваються, однак, для залучення інвестицій у розбудову рекреаційно-туристичної інфраструктури необхідно покращити маркетинг туристичних дестинацій або покращити автодорожню інфраструктуру (Тячівська, Хустська, Міжгірська, Рахівська);
- Ужгородська – як територія з перенасиченою пропозицією рекреаційно-туристичних послуг;
- території, які мають відносно найгірші передумови для розвитку рекреаційно-туристичної інфраструктури: недорозвинений ринок рекреаційно-туристичних та супутніх послуг, ринок праці, мережу автошляхів, а також недостатню унікальність рекреаційних ресурсів (Іршавська, Виноградівська, Воловецька, Перечинська, Великоберезнянська).

Висновки. З результатів нашого дослідження можна також зробити висновки, що Закарпатська область є популярною для відвідування туристами, однак туристичні потоки розподіляються нерівномірно її рекреаційними територіями. Отже, одним з основних цілей залучення інвестиційних ресурсів у розбудову рекреаційно-туристичної інфраструктури Закарпатської області повинно бути вирівнювання рекреаційної привабливості її адміністративних районів. Даний процес повинен призвести до покращення соціально-економічної сфери депресивних гірських районів області з врахуванням принципів Концепції сталого розвитку. Таким чином, комплек-

сний аналіз соціально-економічних передумов розвитку рекреації і туризму Закарпатської області у подальших дослідженнях повинен бути доповненим, на нашу думку, дослідженням граничних наванта-

жень на природні та антропогенні комплекси області задля забезпечення збалансованого розвитку території.

Список використаних джерел:

1. Гринів Л.С., Славик Р.В., Кривень О.В. Економіка рекреаційної сфери: навч. посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2019. – 416 с.
2. Гулич О.І., Гринів Л.С., Герасимчук Н.М. Методика формування стратегій сталого соціально-економічного розвитку курортно-рекреаційних територій і курортних центрів. НАН України, ІРД – Львів, 2007. – 52 с.
3. Гулич О.І. Рекреаційний потенціал Українських Карпат та сучасний стан його освоєння. НАН України. ІРД – Львів, 2004. – 56 с.
4. Гулич О.І. Екологічно збалансований розвиток курортно-оздоровчих територій: питання теорії і практики: Монографія. – Львів: ІРД НАН України, 2007. – 208 с.
5. Демографічна ситуація у Закарпатській області у розрізі міст та районів // Експрес-випуск Головного управління статистики у Закарпатській області. Ужгород, 2020. – 3 с.
6. Долішній М.І., Нудельман М.С., Ткаченко К.К. та ін. Карпатський рекреаційний комплекс. Академія наук УРСР. Львівське відділення Інституту економіки. – Київ: Наукова думка, 1984. – 147 с.
7. Заде Л.А. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. М.: Изд-во «Мир», 1976. – 162 с.
8. Зайнятість працівників області. Статистичний бюлетень // Ужгород: Головне управління статистики у Закарпатській області. – 2018. – 36 с.
9. Закон України «Про туризм». Документ 324/95-ВР, редакція від 04.11.2018 р.
10. Кількість, відпрацьований час та середньомісячна заробітна плата штатних працівників по містах та районах області за IV квартал 2019 року // Експрес-випуск Головного управління статистики у Закарпатській області. Ужгород, 2020. – 3 с.
11. Кравців В.С. Науково-методичні засади реформування рекреаційної сфери Наукове видання / Кравців В.С., Гринів Л.С., Копач М.В., Кузик С.П. – Львів: НАН України. – ІРД НАН України. – 1999. – 78 с.
12. Мацола В.І. Рекреаційно-оздоровчо-туристичний комплекс (питання теорії, методології, практики): Монографія (Інститут регіональних досліджень НАН України. Редкол.: М.І. Долішній (відп. редактор). – Львів, 1998. – 278с.
13. Мікловда В.П., Кубіній Н.Ю., Шандор Ф.Ф., Щелкунова О.В., Коваль О.Д., Маркетинговий потенціал регіону: проблеми та шляхи їх подолання: Монографія. – Ужгород: Ліра, 2009 р. – 208 с.
14. Молнар О.С., Марченко О.І. Оцінка наявного туристично-рекреаційного потенціалу рекреаційних зон Закарпаття // Режим доступу: http://www.berehovo-tour.info/index.php?option=com_content&view=article&id=229:2009-01-31-09-00-00&Itemid=123
15. Оперативний моніторинг Управління туризму і курортів Закарпатської ОДА. Ужгород, 2018. – 1 с.
16. Славик Р.В. Методологічні аспекти аналізу інвестиційної привабливості рекреаційних територій // Економічний аналіз. Збірник наукових праць кафедри економічного аналізу і статистики. – Випуск 9. Частина 2. – Тернопіль: ТНЕУ, 2011. – С. 353-357.
17. Славик Р.В. Оцінка історико-архітектурного потенціалу адміністративних районів Закарпатської області в контексті розвитку рекреації та туризму // Часопис соціально-економічної географії. – Вип. 19(2). – Харків, 2015 р. – С. 124-128.
18. Славик Р.В. Оцінка природно-рекреаційного потенціалу адміністративних районів Закарпатської області // Фізична географія та геоморфологія. Науковий збірник. – Випуск 3(79). – К: КНУ ім. Т.Г. Шевченка – 2015. – С. 38-42.
19. Транспорт і зв'язок Закарпатської області. Статистичний збірник // Ужгород: Головне управління статистики у Закарпатській області. – 2018 р. – 76 с.
20. Шевченко Г.М. Методологія прогнозування зрівноваженого розвитку рекреації в системі управління національно економікою. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством». – Сумський державний університет МОН України, 2017. – Режим доступу: http://www.impeer.od.ua/images/Dissertations/2017/Diss_Shevchenko.pdf

References:

1. Gryniv, L.S., Slavik, R.V., & Kryven, O.V. (2019). *Ekonomika rekreatsionoi sfery [Economy of recreational sphere]*. Lviv: I. Franko Lviv National University, 416 [in Ukrainian].
2. Gulych, O.I., Gryniv, L.S., & Gerasymchuk, N.M. (2007). *Metodyka formuvannya strategiy staloho sotsialno-ekonomichnoho rozvytku kurortno-rekreatsinykh terytoriy i kurortnykh tsentriv [Methods of formation of strategies for sustainable socio-economic development of resort and recreation areas and resort centers]*. Lviv: Institute for Regional Studies – NAS of Ukraine, 52 [in Ukrainian].

3. Gulych, O.I. (2004). *Rekreatsiynyi potentsial Ukrainykykh Karpat ta suchasnyi stan yoho osvoyennya [Recreational potential of the Ukrainian Carpathians and the current state of its development]*. Lviv: Institute for Regional Studies – NAS of Ukraine, 56 [in Ukrainian].
4. Gulych, O.I. (2007). *Ekologichno zbalansovanyj rozvytok kurortno-ozdorovchykh terytoriy: pytannya teorii i praktyky [Ecologically balanced development of health resort areas: issues of theory and practice]*. Lviv: Institute for Regional Studies – NAS of Ukraine, 208 [in Ukrainian].
5. *Demografichna sytuatsiya u Zakarpatskij oblasti u rozrizi mist ta rayoniv [Demographic situation in Transcarpathian region in terms of cities and districts]*. (2020). Uzhhorod: Main Department of Statistics in the Transcarpathian region [in Ukrainian].
6. Dolishniy, M.I., Nudelman, M.S., Tkachenko, K.K. et. al. (1984). *Karpatskyi rekreatsiynyy kompleks [Carpathian recreational complex]*. USSR Academy of Sciences. Lviv Branch of the Institute of Economics, 147. Kyiv: Naukova dumka [in Ukrainian].
7. Zade, L.A. (1976). *Ponyatie lingvisticheskoy peremennoy i ego primenenie k prinyatiyu priblizhennykh resheniy [The concept of a linguistic variable and its application to making approximate decisions]*. Moscow: Mir, 162 [in Russian].
8. Zaynyatist pratsivnykiv oblasti. Statystychnyy byuletyn [Employment of employees of the region. Statistical bulletin]. (2018). Uzhgorod: Main Department of Statistics in the Transcarpathian region, 36 [in Ukrainian].
9. Zakon Ukrainy «Pro turyzm» [Law of Ukraine «On Tourism»]. Document 324/95-VR, from 04.11.2018 [in Ukrainian].
10. *Kilkist, vidpratsovanyi chas ta serednyomisnyachna zarobitna plata shtatnykh pratsivnykiv po mistakh ta rayonakh oblasti za IV kvartal 2019 roku [Number, hours worked and average monthly salary of full-time employees in cities and districts of the region for the fourth quarter of 2019]*. (2020). Uzhhorod: Main Department of Statistics in the Transcarpathian region, 3 [in Ukrainian].
11. Kravtsiv, V.S., Hryniv, L.S., Kopach, M.V., & Kuzyk, S.P. (1999). *Naukovo-metodychni zasady reformuvannya rekreatsiynoi sfery [Scientific and methodological foundations of recreational sphere reforming]*. Lviv: Institute for Regional Studies – NAS of Ukraine, 78 [in Ukrainian].
12. Matsola, V.I. (1998). *Rekreatsiyno-ozdorovcho-turystychnyi kompleks (pytannya teorii, metodologiyi, praktyky) [Recreational-health-tourist complex (questions of theory, methodology, practice)]*. Lviv: Institute for Regional Studies – NAS of Ukraine, 278 [in Ukrainian].
13. Miklovda, V.P., Kubiniy, N.Yu., Shandor, F.F., Shchelkunova, O.V., & Koval, O.D. (2009). *Marketyngovy potentsial regionu: problemy ta shlyaxy yix podolannya [Marketing potential of the region: problems and ways to overcome them]*. Uzhhorod: Lira, 208 [in Ukrainian].
14. Molnar, O.S., & Marchenko, O.I. (2007). *Otsinka nayavnoho turystychno-rekreatsiynoho potentsialu rekreatsiynykh zon Zakarpattya [Assessment of the existing tourist and recreational potential of the recreation zones of Transcarpathia]*. Retrieved from http://www.berehovo-tour.info/index.php?option=com_content&view=article&id=229:2009-01-31-09-00-00&Itemid=123 [in Ukrainian].
15. *Operatyvnyj monitoring Upravlinnya turyzmu i kurortiv Zakarpatskoi ODA [Operational monitoring of Tourism and Resorts Administration of Transcarpathian Regional State Administration]*. (2018). Uzhhorod, 1 [in Ukrainian].
16. Slavik, R.V. (2011). Metodologichni aspekty analizu investytsiynoi pryvabylosti rekreatsiynykh terytoriy [Methodological aspects of the analysis of investment attractiveness of recreational areas]. *Proceedings of the Department of Economic Analysis and Statistics*. (Vols. 9(2)), (353-357). Ternopil: Ternopil National Economic University [in Ukrainian].
17. Slavik, R.V. (2015). Otsinka istoryko-arkhitekturnoho potentsialu administratyvnykh rayoniv Zakarpatskoi oblasti v konteksti rozvytku rekreatsii ta turyzmu [Assessment of historical and architectural potential of administrative districts of Transcarpathian region in the context of development of recreation and tourism]. *Chasopys sotsialno-ekonomichnoi geografii – Human Geography Journal*, 19(2), 124-128 [in Ukrainian].
18. Slavik, R.V. (2015). Otsinka pryrodno-rekreatsiynoho potentsialu administratyvnykh rayoniv Zakarpatskoi oblasti [Assessment of natural and recreational potential of administrative districts of Transcarpathian region]. *Physical Geography and Geomorphology*, 3(79), 38-42 [in Ukrainian].
19. *Transport i zvyazok Zakarpatskoi oblasti. Statystychnyj zbirnyk [Transport and communication of the Transcarpathian region. Statistical collection]*. (2018). Uzhhorod: Main Department of Statistics in the Transcarpathian region, 76 [in Ukrainian].
20. Shevchenko, G.M. (2017). Metodologiya prognozuvannya zrivnovazhenoho rozvytku rekreatsii v systemi upravlinnya natsionalnoyu ekonomikoyu [Methodology for predicting the sustainable development of recreation in the system of managing the national economy]. *Doctor's thesis*. Sumy: Sumy State University. Retrieved from: http://www.impeer.od.ua/images/Dissertations/2017/Diss_Shevchenko.pdf [in Ukrainian].

Надійшла до редколегії 02.04.2020 р.

About the authors:

Roman Slavik – PhD (Economics), Associate Professor of the Department of Physical Geography and Environmental Management, Uzhhorod National University, Universytetska st., 14, Uzhhorod, 88000, Ukraine, roman.slavik@uzhnu.edu.ua, <https://orcid.org/0000-0002-6198-3202>

Maryana Salyuk – PhD (Geography), Associate Professor of the Department of Physical Geography and Environmental Management, Uzhhorod National University, Universytetska st., 14, Uzhhorod, 88000, Ukraine, maryana.salyuk@uzhnu.edu.ua, <https://orcid.org/0000-0002-5231-9844>

Mykhailo Mykyta – PhD (Geography), Associate Professor of the Department of Physical Geography and Environmental Management, Uzhhorod National University, Universytetska st., 14, Uzhhorod, 88000, Ukraine, mykhailo.mykyta@uzhnu.edu.ua, <https://orcid.org/0000-0001-6621-371X>

Об авторах:

Роман Славик – кандидат экономических наук, доцент кафедры физической географии и рационального природопользования, Ужгородский национальный университет, roman.slavik@uzhnu.edu.ua, <https://orcid.org/0000-0002-6198-3202>

Марьяна Салюк – кандидат географических наук, доцент кафедры физической географии и рационального природопользования, Ужгородский национальный университет, maryana.salyuk@uzhnu.edu.ua, <https://orcid.org/0000-0002-5231-9844>

Михаил Микита – кандидат географических наук, доцент кафедры физической географии и рационального природопользования, Ужгородский национальный университет, mykhailo.mykyta@uzhnu.edu.ua, <https://orcid.org/0000-0001-6621-371X>