

**ЗИМА Олександр**, к. е. н., доцент Харківського національного економічного університету ім. Семена Кузнеця

**ГОЛУБ Марія**, аспірант Харківського національного економічного університету ім. Семена Кузнеця

## **ПОТЕНЦІАЛ ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ**

*Визначено основні фактори, що впливають на потенціал екологічного туризму в областях України. Проведено кластерний аналіз регіонів України за допомогою методів Уорда та К-середніх. Складено дендрит шляхом "скріплення" зв'язків між областями. Проаналізовано шляхи розвитку екологічного туризму в різних регіонах України.*

*Ключові слова:* екологічний туризм, кластерний аналіз, оцінка потенціалу, природні ресурси, забруднення навколишнього середовища.

*Зима А., Голуб М. Потенциал экологического туризма в Украине. Определены основные факторы, влияющие на потенциал развития экологического туризма в областях Украины. Проведен кластерный анализ регионов Украины с помощью методов Уорда и К-средних. Составлен дендрит путем "скрепления" связей между областями. Проанализированы пути развития экологического туризма в различных регионах Украины.*

*Ключевые слова:* экологический туризм, кластерный анализ, оценка потенциала, природные ресурсы, загрязнение окружающей среды.

**Постановка проблеми.** В Україні з усвідомленням крихкості культурної та природної спадщини зростає ринок екотуризму. При цьому набуває актуальності питання відповідального відпочинку. Сучасний стан туристичного бізнесу України має чітко виражену орієнтацію на експорт туристичних послуг, що обумовлює потребу збільшення кількості в'їзних та внутрішніх туристів. Ситуація, яка склалася за останній рік, спричинила економічну неможливість виїжджати за

кордон для більшості громадян України. Просування соціально та екологічно безпечного туризму в районах зі значними природними ресурсами може сприяти підвищенню конкурентоспроможності не тільки на вітчизняному, а й на світовому ринку туристичних послуг, тому кластеризація регіонів України за основними ознаками ефективного впровадження екотуризму може допомогти у вирішенні цієї проблеми.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання потенціалу розвитку екологічного туризму є предметом постійних дискусій як вітчизняних, так і зарубіжних вчених. Значний внесок у вирішення окремих аспектів оцінки розвитку внесли О. Любіцева, О. Дмитрук, В. Храбовченко, Р. Шарплей, Р. Картер, М. Ханей та ін. [1–6]. Однак проблемі оцінки потенціалу екологічного туризму в Україні не приділено належної уваги.

Тому **метою** дослідження є оцінка туристичного потенціалу України для розвитку екологічного туризму. *Об'єкт* дослідження – стан екологічного туризму в Україні. *Предмет* дослідження – фактори впливу на розвиток екотуризму.

**Матеріали та методи.** Теоретичну та методологічну основу дослідження становлять наукові праці вітчизняних та зарубіжних вчених, дані Державної служби статистики та Міністерства культури України, звіти міжнародних організацій. Багатоаспектний характер дослідження зумовив використання комплексу наукових методів: кластерного, системного, графічного аналізу, індукції і дедукції, аналізу статистичних даних та ін.

**Результати дослідження.** На сучасному етапі, як зазначає О. Любіцева [1], екологічний туризм є одним з перспективних напрямів розвитку туризму. Він передбачає тісні взаємовідносини не тільки з природним середовищем, а також з еколого-просвітницьким і виховним процесом. Оцінка потенціалу розвитку туризму, за О. Любіцевою, базується на якісних параметрах.

На думку О. Дмитрук [2], екологічний туризм в Україні можна розвивати, створюючи у природо-господарських смугах спеціальні екотуристичні економічні зони, де діяльність місцевих жителів з реалізації відпочиваючим та туристам послуг з розміщення і харчування продуктами домашнього господарства мала б пільги і стимулювалася на всіх рівнях.

Зарубіжні вчені, наприклад, М. Ханей [6], проводять оцінку екотуризму з точки зору економічного та культурного впливу на місцевих жителів, а також на екологічну систему дестинації. Потенціал екологічного туризму Р. Шарплей [4] оцінив шляхом соціологічного опитування, за результатами якого розроблено ієрархію потреб, яким віддають перевагу при екологічному відпочинку.

Питання оцінки потенціалу екологічного туризму в Україні лишається відкритим. Більшість розробок стосується якісного аналізу, без урахування негативних чинників, які суттєво впливають на розвиток екотуризму. Авторами статті обрано кластерний аналіз для

виділення регіонів України з найбільшим та найменшим потенціалом екологічного туризму.

Для оцінки потенціалу екологічного туризму за допомогою кластерного аналізу, насамперед, необхідно відібрати ознаки, які мають як позитивний, так і негативний вплив на території різних регіонів. Серед позитивних ознак: пам'ятки культурної спадщини (об'єкти археологічні, містобудування та архітектури, монументального мистецтва, історичні та сакральні пам'ятники); природні ресурси (ліси, водоймища, річки, об'єкти природно-заповідного фонду). Обґрунтування визначення саме цих ознак обумовлено метою екологічних подорожей – освіта і розширення кругозору, єднання з природою, відповідальний відпочинок.

На потенціал регіонів України впливають такі негативні чинники: викиди забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних та пересувних джерел забруднення, велика кількість активних промислових підприємств, наявність "рукотворних" водоймищ для ГЕС, кар'єри та інші промислові розриття, несанкціоновані сміттєзвалища та ін.

Фактори, які найбільше впливають на сталий розвиток туризму, скомпільовані за даними Статистичного збірника "Регіони України" [7], Державної служби статистики України [8], Міністерства культури України [9] (табл. 1).

Як зазначають Дж.-О. Кім, В. Чарлез, В. Мюллер [10], є кілька способів порівняння різних ієрархічних агломеративних методів, за допомогою яких можна проаналізувати, як перебудовується співвідношення між факторами у багатовимірному просторі. Це методи, що:

- стискають цей простір, змінюють ці співвідношення, зменшуючи простір між групами даних. Коли наступний фактор буде проаналізовано за зазначеним методом, він радше буде з'єднаний з вже існуючим кластером, замість того, щоб утворити новий. Прикладом таких методів є одиночний зв'язок;
- розширюють простір, розмежують кластери. В просторі утворюються невеликі, більш виразні кластери (метод повного зв'язку);
- зберігають простір, наприклад, середнього зв'язку.

Після вивчення методів кластерного аналізу вирішено використувати *метод Уорда*, за яким аналіз видається найбільш ефективним. Цей метод "прагне" створювати кластери приблизно рівних розмірів, які мають форму гіперсфер, що відповідає критерію якості кластеризації. Мірою подібностей обрано *Евклідову відстань*. Отримані результати представлені у вигляді кластерів за допомогою програми STATISTICA 10.0 (рис. 1).

За результатами проведеного дослідження сформовано гіпотезу про існування п'яти кластерів. Для перевірки цієї гіпотези використано інший метод кластерного аналізу – *метод К-середніх*, де  $K$  (кількість кластерів) дорівнює 5. За підсумками аналізу цим методом за допомогою програми STATISTICA 10.0 підтверджено гіпотезу про існування п'яти кластерів, склад яких відрізняється від тих, що отримано за допомогою метода Уорда. Порівняння результатів представлено на рис. 2.

Таблиця 1

## Результати виміру чинників впливу \*

Область	Позитивні										Негативні		
	Пам'ятки культурної спадщини, шт.					Природні ресурси					викиди в атмосферу, тис. т	активні промислові підприємства, шт	частка, %
	археологічні	містобудування та архітектури	монументального мистецтва	історичні	частка, %	ліси, тис. га	водоймища, тис. га	річки, км	об'єкти природно-заповідного фонду, тис. га	частка, %			
Вінницька	20	7	3	10	0.57	379.9	34.90	11800	20.2	5.43	229	1368	3.55
Волинська	17	14	2	6	0.56	697.7	6.24	3378	91.3	1.85	48.5	734	1.74
Дніпропетровська	721	13	5	140	12.55	192.8	34.20	7560	3.8	3.45	1143.8	3093	9.43
Донецька	9	1	4	75	1.27	204	28.21	11653	64.5	5.30	1646.5	3566	11.60
Житомирська	48	1	1	7	0.81	1122.7	16.78	12877	51	6.24	88.4	1443	3.41
Закарпатська	13	1	2	1	0.24	723.9	1.57	19578	146.3	9.07	69.2	921	2.20
Запорізька	396	28	1	18	6.32	118.9	11.05	5953	94.9	2.74	353	1916	5.05
Івано-Франківська	28	19	3	14	0.91	625.5	4.04	15656	114.3	7.27	253.5	1435	3.76
Київська	42	116	7	62	3.24	648.8	25.86	8745	4.5	4.18	277.3	2750	6.74
Кіровоградська	4	24	3	11	0.6	186.8	25.63	9870	0	4.47	73.8	895	2.16
Луганська	35	31	30	410	7.22	356.2	9.28	3297	5.4	1.63	522.4	1861	5.30
Львівська	16	45	9	21	1.3	694.7	10.04	16343	60	7.59	238.4	2844	6.86
Миколаївська	28	1	1	4	0.49	124.2	15.29	3283	43	1.54	83	1155	2.74
Одеська	20	889	29	306	17.76	223.4	85.16	7962	99.4	3.71	164.8	2297	5.48
Полтавська	27	887	28	342	18.33	284.5	22.27	13002	30.7	5.91	176.6	1236	3.14
Рівненська	17	5	1	3	0.37	804.5	10.17	7643	47.7	3.77	56.1	906	2.14
Сумська	79	36	25	46	2.65	460.2	14.44	8490	39.6	3.99	77.5	870	2.11
Тернопільська	79	2	2	73	2.23	201.4	9.45	6064	17.5	2.79	57.7	919	2.17
Харківська	499	20	13	154	9.79	417.7	42.29	6405	22.7	3.05	328.5	3755	9.09
Херсонська	18	12	4	16	0.71	152	33.59	855	212.7	0.56	72.7	964	2.31
Хмельницька	29	15	8	126	2.54	287.6	22.40	9540	261.3	4.48	80.7	1107	2.64
Черкаська	36	15	7	30	1.26	338.6	22.86	5877	2	2.77	150.1	1165	2.92
Чернівецька	19	34	1	4	0.83	257.9	3.06	8966	27.8	4.10	39	598	1.42
Чернігівська	381	129	2	10	7.45	739.4	9.71	8480	40.7	4.11	31	881	2.03

\* Складено за даними [7–9].

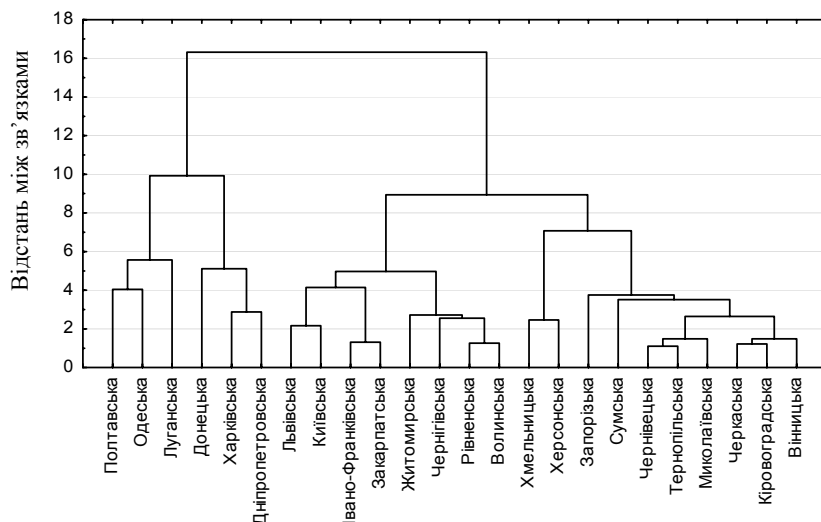


Рис. 1. Дендрограма областей України (для 24 випадків) за методом Уорда, Евклідова відстань



Рис. 2. Порівняльний аналіз результатів методу Уорда та методу *K*-середніх

Як видно з рис. 2, склад відрізняється: кластер 3 та кластер 5 згруповують різні області. Тому для перевірки достовірності результату використано метод дендритів. За ним, по-перше, розраховано матрицю відстаней між областями України за допомогою Евклідової відстані, що представлено у табл. 2.

Таблиця 2

## Матриця Евклідових відстаней областей України \*

	Вінницька	Волинська	Дніпропетровська	Донецька	Житомирська	Закарпатська	Запорізька	Івано-Франківська	Київська	Кіровоградська	Луганська	Львівська	Миколаївська	Одеська	Полтавська	Рівненська	Сумська	Тернопільська	Харківська	Херсонська	Хмельницька	Черкаська	Чернівецька	Чернігівська
Вінницька	0	3.07	5.08	4.56	3.04	3.50	3.19	2.57	2.14	1.23	5.14	2.76	2.48	6.18	5.34	2.45	2.84	2.23	4.16	3.93	3.93	1.62	2.20	2.99
Волинська	3.07	0	6.22	5.98	2.89	3.73	3.37	2.94	3.17	2.98	5.19	3.81	2.37	7.36	6.11	1.26	2.97	2.35	5.21	3.21	3.64	2.32	2.29	2.43
Дніпропетровська	5.08	6.22	0	4.29	6.33	6.94	3.74	5.91	4.71	5.45	5.75	5.56	5.44	7.25	6.90	6.06	5.81	5.26	2.88	6.35	6.45	5.11	5.86	5.04
Донецька	4.56	5.98	4.29	0	5.90	6.03	4.71	4.97	4.26	5.17	5.79	4.52	5.32	7.22	6.80	5.75	5.84	5.37	4.82	6.01	5.78	5.03	5.59	6.05
Житомирська	3.04	2.89	6.33	5.90	0	2.76	4.60	2.35	2.79	3.74	6.01	2.54	4.32	7.55	6.27	1.81	3.73	3.91	5.16	5.25	4.70	3.50	3.58	2.64
Закарпатська	3.50	3.73	6.94	6.03	2.76	0	4.60	1.31	4.15	3.93	6.57	2.73	4.62	7.94	6.19	3.11	4.03	4.17	6.16	5.14	3.70	4.25	3.46	3.60
Запорізька	3.19	3.37	3.74	4.71	4.60	4.60	0	3.57	3.44	3.10	5.22	4.02	2.45	7.01	6.05	3.61	3.72	2.50	3.55	3.43	3.76	2.83	2.93	2.91
Івано-Франківська	2.57	2.94	5.91	4.97	2.35	1.31	3.57	0	3.02	3.06	5.62	1.88	3.61	7.30	5.65	2.33	3.27	3.20	5.13	4.42	3.31	3.20	2.64	2.91
Київська	2.14	3.17	4.71	4.26	2.79	4.15	3.44	3.02	0	2.79	4.44	2.17	3.17	5.97	5.11	2.58	3.06	2.95	3.19	4.57	4.54	2.24	3.21	3.06
Кіровоградська	1.23	2.98	5.45	5.17	3.74	3.93	3.10	3.06	2.79	0	5.06	3.49	1.77	6.49	5.32	2.63	2.71	1.45	4.64	3.81	4.11	1.22	1.44	3.12
Луганська	5.14	5.19	5.75	5.79	6.01	6.57	5.22	5.62	4.44	5.06	0	5.33	4.94	5.98	4.39	5.30	3.87	4.49	4.74	5.80	5.53	4.34	5.17	5.50
Львівська	2.76	3.81	5.56	4.52	2.54	2.73	4.02	1.88	2.17	3.49	5.33	0	4.17	6.89	5.46	3.04	3.42	3.79	4.32	5.26	4.32	3.44	3.53	3.50
Миколаївська	2.48	2.37	5.44	5.32	4.32	4.62	2.45	3.61	3.17	1.77	4.94	4.17	0	6.88	5.89	2.75	3.08	1.11	4.65	2.83	3.86	1.42	1.67	3.26
Одеська	6.18	7.36	7.25	7.22	7.55	7.94	7.01	7.30	5.97	6.49	5.98	6.89	6.88	0	4.04	7.33	6.11	6.87	5.82	6.46	6.33	6.32	7.31	7.25
Полтавська	5.34	6.11	6.90	6.80	6.27	6.19	6.05	5.65	5.11	5.32	4.39	5.46	5.89	4.04	0	5.94	4.55	5.38	5.90	6.52	5.75	5.23	5.57	5.76
Рівненська	2.45	1.26	6.06	5.75	1.81	3.11	3.61	2.33	2.58	2.63	5.30	3.04	2.75	7.33	5.94	0	2.87	2.43	5.01	4.03	4.05	2.18	2.15	2.03
Сумська	2.84	2.97	5.81	5.84	3.73	4.03	3.72	3.27	3.06	2.71	3.87	3.42	3.08	6.11	4.55	2.87	0	2.68	4.51	4.14	3.94	2.21	2.74	3.10
Тернопільська	2.23	2.35	5.26	5.37	3.91	4.17	2.50	3.20	2.95	1.45	4.49	3.79	1.11	6.87	5.38	2.43	2.68	0	4.53	3.50	3.92	1.22	1.11	2.75
Харківська	4.16	5.21	2.88	4.82	5.16	6.16	3.55	5.13	3.19	4.64	4.74	4.32	4.65	5.82	5.90	5.01	4.51	4.53	0	5.39	5.45	4.10	5.21	4.31
Херсонська	3.93	3.21	6.35	6.01	5.25	5.14	3.43	4.42	4.57	3.81	5.80	5.26	2.83	6.46	6.52	4.03	4.14	3.50	5.39	0	2.46	3.51	3.79	4.50
Хмельницька	3.93	3.64	6.45	5.78	4.70	3.70	3.76	3.31	4.54	4.11	5.53	4.32	3.86	6.33	5.75	4.05	3.94	3.92	5.45	2.46	0	4.07	3.93	4.42
Черкаська	1.62	2.32	5.11	5.03	3.50	4.25	2.83	3.20	2.24	1.22	4.34	3.44	1.42	6.32	5.23	2.18	2.21	1.22	4.10	3.51	4.07	0	1.69	2.74
Чернівецька	2.20	2.29	5.86	5.59	3.58	3.46	2.93	2.64	3.21	1.44	5.17	3.53	1.67	7.31	5.57	2.15	2.74	1.11	5.21	3.79	3.93	1.69	0	2.71
Чернігівська	2.99	2.43	5.04	6.05	2.64	3.60	2.91	2.91	3.06	3.12	5.50	3.50	3.26	7.25	5.76	2.03	3.10	2.75	4.31	4.50	4.42	2.74	2.71	0

\* Складено за даними табл. 1.

По-друге, складено дендрит шляхом "скріплення" зв'язків між об'єктами, які мають найменшу відстань, та "розриву" зв'язків між об'єктами, які мають найбільшу відстань (рис. 3).

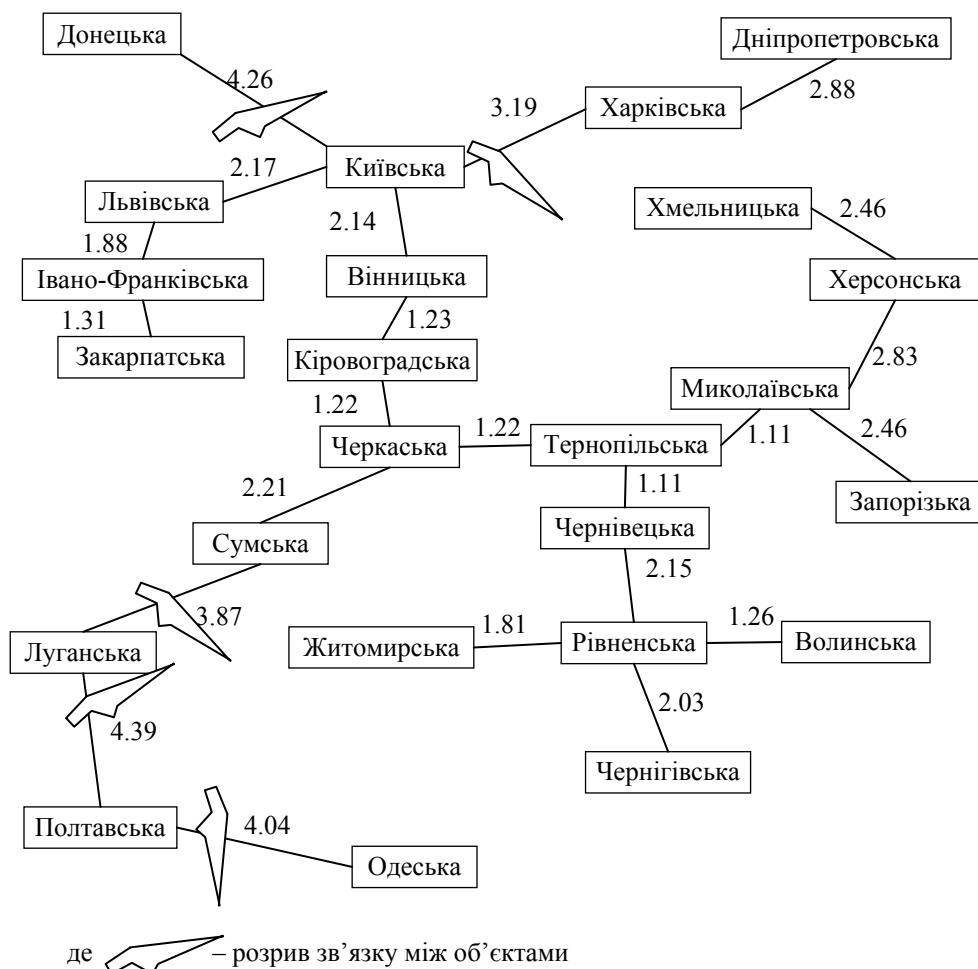


Рис. 3. Дендрит об'єднання областей України шляхом кластеризації

Проілюстрований вище дендрит характеризується відокремленням шести областей України. Як результат сформовано шість кластерів, чотири з яких утворили кластери з одних об'єктів:

1. Донецька.
2. Луганська.
3. Полтавська.
4. Одеська.
5. Харківська, Дніпропетровська.

6. Волинська, Запорізька, Вінницька, Миколаївська, Сумська, Кіровоградська, Чернівецька, Тернопільська, Черкаська, Хмельницька, Херсонська, Львівська, Київська, Івано-Франківська, Закарпатська, Житомирська, Чернігівська, Рівненська.

Таким чином, усі області України раціонально поділити на п'ять кластерів, оскільки більшість методів доводить саме цей результат. Характеристика кожного кластеру необхідна для розробки державної програми розвитку екологічного туризму залежно від специфіки кожного регіону. Отже, цим обумовлена необхідність дослідження кожного кластеру як окремої одиниці.

*Перший кластер* складається з окремої одиниці: Донецька область. Відокремлення цього регіону обґрунтовано його показниками. Визначено, що Донецька область характеризується великою часткою природних ресурсів (5.3 % від загальної кількості по Україні) та достатньою кількістю пам'яток культурної спадщини (1.27 %), особливо історичних об'єктів. Однак у цьому регіоні найвищі показники кількості активних промислових підприємств та викидів забруднюючих речовин у повітря від стаціонарних та пересувних джерел забруднення (11.6 %). Обтяжуючим фактором є політична та воєнна нестабільність деяких районів області.

*Другий кластер*, що складається з Полтавської, Одеської та Луганської областей, характеризується великою часткою кількості пам'яток культурної спадщини (43.3 %) та природних ресурсів (11.25 %). Водночас, кластер має високі показники кількості активних промислових підприємств та забруднюючих атмосферу викидів (13.92%). Але цей показник не повністю відображає картину, яка склалася на території трьох областей, отже, рівень негативного впливу треба аналізувати окремо по кожному з регіонів. Луганська область має обтяжуючий фактор: політична та воєнна нестабільність деяких районів. Тому доцільно відокремити цю область як самостійний кластер, оскільки, з одного боку, природні, історичні та інші ресурси дозволяють розвивати екологічний туризм, хоча рівень забруднення не низький, при цьому деякі райони мають добрі екологічні показники, а з іншого, – воєнна нестабільність, яка негативно впливає на потенціал Луганщини.

*Третій кластер* складається з Харківської та Дніпропетровської областей. Області характеризуються достатньою кількістю природних ресурсів (6 % від загальної кількості по Україні) та великим рівнем пам'яток культурної спадщини (7 %). Однак наявні чимало активних промислових підприємств та значний рівень викидів забруднюючих речовин у повітря від стаціонарних та пересувних джерел забруднення (22 %). Цей кластер має великий потенціал для розвитку екологічного туризму, адже, незважаючи на значний рівень забруднення, воно накопичується в чітко обмежених районах області, отже, інші райони мають великі перспективи.

*Четвертий кластер* складається з Волинської, Кіровоградської, Львівської, Київської, Івано-Франківської, Закарпатської, Житомирської, Чернігівської, Рівненської областей. *П'ятий* – із Запорізької, Вінницької, Миколаївської, Сумської, Чернівецької, Тернопільської, Черкаської, Хмельницької, Херсонської областей. І через найвищу



кількість факторів позитивного впливу саме ці два кластери є оптимальними для розвитку екологічного туризму в Україні.

**Висновки.** За результатами кластерного аналізу регіонів України оцінено потенціал розвитку екологічного туризму і виділено п'ять кластерів, більш детальний аналіз окремих ознак яких допоможе розробити стратегію розвитку екологічного туризму в Україні.

Визначено, що найбільш перспективними регіонами для розвитку екологічного туризму є Харківська, Дніпропетровська, Волинська, Кіровоградська, Львівська, Київська, Івано-Франківська, Закарпатська, Житомирська, Чернігівська, Рівненська, Запорізька, Вінницька, Миколаївська, Сумська, Чернівецька, Тернопільська, Черкаська, Хмельницька та Херсонська області. Вони характеризуються великою кількістю археологічних об'єктів, об'єктів містобудування та архітектури, монументального мистецтва, історичних та сакральних пам'яток. Ці області мають також великий природний потенціал, що є одним з головних чинників розвитку екологічного туризму: ліси, водоймища, річки, об'єкти природно-заповідного фонду та ін. Однак кожен регіон має свій рівень факторів негативного впливу, тому подальші дослідження щодо оцінки потенціалу екологічного туризму в регіонах України за допомогою кластерного аналізу та методу дендритів нададуть можливість уточнення специфіки розвитку кожного регіону як окремого або як елемента більш складного кластеру.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Любіцева О.* Розвиток екологічного туризму в Україні / О. Любіцева, К. Сташук // Економічна та соціальна географія. — 2002. — Вип. 53. — С. 189–196.
2. *Дмитрук О. Ю.* Екологічний туризм: сучасні концепції менеджменту і маркетингу : навч. посіб. / О. Ю. Дмитрук. — К. : Альтерпрес, 2004. — 192 с.
3. *Храбовченко В. В.* Экологический туризм : учеб.-метод. пособ. / В. В. Храбовченко. — М. : Финансы и статистика, 2003. — 208 с.
4. *Sharpley R.* (2006). Ecotourism: a consumption perspective / R. Sharpley // *Journal of Ecotourism*. — 2006. — № 5. — P. 7–22.
5. *Carter R. W.* Improving environmental performance in the tourism accommodation sector / R. W. Carter, D. Whiley, C. Knight // *Journal of Ecotourism*. — 2004. — № 3 (1). — P. 46–68.
6. *Honey M.* Ecotourism and Sustainable Development: Who Owns Paradise? (Second ed.) / M. Honey. — Washington DC : Island Press, 2008. — 568 p.
7. *Статистичний збірник "Регіони України".* Ч. 1. — К. : Державна служба статистики України, 2014. — 299 с.
8. *Офіційний сайт Державної служби статистики України* [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
9. *Офіційний сайт Міністерства культури України* [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://mincult.kmu.gov.ua>.
10. *Jae-On Kim.* Factor Analysis: Statistical Methods and Practical Issues (Eleventh Printing) / Jae-On Kim, Charles W. Mueller. — Sage Publication Inc., 1986. — 215 p.

*Стаття надійшла до редакції 05.04.2015.*

**Zyma O., Holub M. Ecotourism potential in Ukraine.**

**Background.** The current issues of the development potential of ecotourism in Ukraine have been studied. The research was conducted using cluster analysis based on the study of a wide array of statistical data.

The **aim** of the study is to assess the tourism potential of Ukraine for the development of ecotourism. The object of research is the development of ecotourism in Ukraine. Subject of investigation is impacts on the development of ecotourism.

**Materials and methods.** Theoretical and methodological basis of the study were scientific works of domestic and foreign scientists, the State Statistics Service and the Ministry of Culture of Ukraine, reports of international organizations. A number of scientific methods such as cluster analysis, systems analysis, graphical analysis, induction and deduction, statistical data analysis and other were used.

**Results.** Studying factors that influence the development potential of ecotourism in Ukraine made it possible to detect clusters of certain areas. The process of clustering was performed by Ward, K-means and dendrites methods. Structural elements of each of the clusters were determined and each of these clusters was described from the perspective of ecotourism.

**Conclusion.** Thus, all areas of Ukraine should be divided into five clusters, as most methods prove such an outcome. Characteristics of each cluster are needed to develop the state program of development of ecological tourism, depending on the specific region. The aforementioned fact is due to the need to study each cluster as a single unit.

Conducted cluster analysis of regions of Ukraine enabled to assess the tourism potential of ecotourism. The results allow identify five clusters. More detailed analysis of some of their characteristics will help develop a strategy for the development of ecotourism in Ukraine.

**Keywords:** ecotourism, cluster analysis, potential assessment, natural resources, environmental pollution.

REFERENCES

1. Ljubiceva O. Rozvytok ekologichnogo turizmu v Ukrai'ni / O. Ljubiceva, K. Stashuk // Ekonomichna ta social'na geografija. — 2002. — Vyp. 53. — S. 189–196.
2. Dmytruk O. Ju. Ekologichnyj turizm: suchasni koncepcii' menedzhmentu i marketyngu : navch. posib. / O. Ju. Dmytruk. — K. : Al'terpres, 2004. — 192 s.
3. Hrabovchenko V. V. Jekologicheskij turizm : ucheb.-metod. posob. / V. V. Hrabovchenko. — M. : Finansy i statistika, 2003. — 208 s.
4. Sharpley R. (2006). Ecotourism: a consumption perspective / R. Sharpley // Journal of Ecotourism. — 2006. — № 5. — P. 7–22.
5. Carter R. W. Improving environmental performance in the tourism accommodation sector / R. W. Carter, D. Whiley, C. Knight // Journal of Ecotourism. — 2004. — № 3 (1). — P. 46–68.
6. Honey M. Ecotourism and Sustainable Development: Who Owns Paradise? (Second ed.) / M. Honey. — Washington DC : Island Press, 2008. — 568 p.
7. Statystychnyj zbirnyk "Regiony Ukrai'ny". Ch. 1. — K. : Derzhavna sluzhba statystyky Ukrai'ny, 2014. — 299 s.
8. Oficijnyj sajt Derzhavnoi' sluzhby statystyky Ukrai'ny [Elektronnyj resurs]. — Rezhym dostupu : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
9. Oficijnyj sajt Ministerstva kul'tury Ukrai'ny [Elektronnyj resurs]. — Rezhym dostupu : <http://mincult.kmu.gov.ua>.
10. Jae-On Kim. Factor Analysis: Statistical Methods and Practical Issues (Eleventh Printing) / Jae-On Kim, Charles W. Mueller. — Sage Publication Inc., 1986. — 215 p.