

УДК: 519.1:338.48:332.1

КЛАСТЕРНИЙ АНАЛІЗ ТУРИСТИЧНОГО РИНКУ УКРАЇНИ: РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ

ЗАВАЛЬНИЦЬКА Надія Богданівна*доцент, кандидат економічних наук**доцент кафедри фінансового менеджменту**Львівського національного університету імені Івана Франка***СТАДНИК Мирослава Євгенівна***доцент, кандидат економічних наук**в.о. завідувача кафедри маркетингу та аналітичної економіки**ВНЗ «ПрАТ «Львівського інституту менеджменту»*

Анотація. У статті здійснено кластерний аналіз регіональних ринків туристичних послуг в Україні за допомогою їх інтерпретації як сукупності точок в багатовимірному просторі, методу дендритів, використовуючи евклідові відстані. За результатами проведеного дослідження утворено типові кластери регіональних туристичних ринків, які необхідно враховувати при формуванні стратегії розвитку туристичної сфери України.

Ключові слова: туризм, сфера туризму, регіони, кластери, кластерний аналіз, метод дендритів, евклідові відстані.

Постановка проблеми. Ринок туристичних послуг завжди активно розвивався в Україні, приносячи значні прибутки та сприяючи вирішенню ряду соціально-економічних проблем країни. У регіональному аспекті туристична сфера забезпечувала завжди досягнення усіх трьох складових сталого розвитку територій: економічної, соціальної та екологічної. Розвиток ринку туристичних послуг сприяє розширенню діяльності та підвищенню її ефективності галузі засобів розміщування та об'єктів харчування, транспорту, роздрібною торгівлі та сфери послуг, страхування, будівництва тощо. Одночасно збільшується кількість робочих місць, вирішується проблема безробіття, зростають доходи та покращується якість

життя населення. Також розвиток ринку туристичних послуг сприяє раціоналізації природокористування, збереженню і облагородженню довкілля, відродженню традицій та збереженню культурної та історичної спадщини територій тощо.

Проте останні кілька років, пов'язаних із всесвітньою пандемією Covid-19 та повномасштабним вторгненням на територію нашої країни агресора, який нищить усе навколо, створили значні перешкоди для подальшого розвитку сфери туризму в Україні. На даний час туристична діяльність намагається функціонувати в західних областях країни і частково у центральних. Всі інші області країни через часті обстріли територій та здійснення бойових дій

стали небезпечними для життя, не те щоб для подорожей.

Маючи впевненість, що Україна переможе ворога та мирне життя відновиться, слід продумувати перспективи подальшого розвитку, в тому числі перспективи відродження туризму. Вкрай необхідною при цьому буде державна підтримка, що ґрунтуватиметься на врахуванні кон'юнктури ринку туристичних послуг, практики менеджменту та маркетингу в туризмі, особливостей регіонального розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми розвитку регіональних ринків туристичних послуг вивчалися такими вітчизняними та зарубіжними науковцями як В. Бакум, В. Бахрушин, І. Белебех, С. Білогур, М. Борушак, Л. Гур'янова, К. Зайчук, Л. Ільїн, Т. Клебанова, М. Кропивко, Е. Лимер, О. Любіцева, Д. Мазоренко, Н. Моїсєєва, Р. Мудрак, О. Павлова, К. Павлов, М. Портер, Д. Сольє, І. Толенадо, В. Фельдман, О. Ціхановська, Л. Чаговець та інші. Проте, завжди залишаються невирішені питання, які потребують поглибленого або повторного вивчення у зв'язку із змінами ряду внутрішніх та зовнішніх умов розвитку суспільства, країн, територій тощо.

Метою статті є проведення кластерного аналізу підприємств сфери туризму, встановлення перспектив розвитку регіональних ринків туристичних послуг України.

Виклад основних результатів. Формування стратегії розвитку ринку туристичних послуг потребує врахування регіональних особливостей, що сприятиме підвищенню ефективності запроваджуваних заходів та уникненню загроз розвитку. Розв'язати проблему типізації регіональних ринків туристичних послуг можна за допомогою кластерного

аналізу, зокрема методу дендритів. Використання кластеризації регіональних туристичних ринків дозволяє визначити основні відмінності діяльності туроператорів та турагентів регіону, сформувані типові кластери, для яких будуть розроблені універсальні методи регулювання.

Т.С. Клебанова зазначає, що «Кластерний аналіз передбачає виділення компактних, віддалених один від одного груп об'єктів, відшукує «природне» розбиття сукупності на області скупчення об'єктів. Він використовується, коли вихідні дані подані у вигляді матриць близькості, або відстаней між об'єктами, або у вигляді точок у багатовимірному просторі. Найбільш поширені дані другого виду, для яких кластерний аналіз орієнтований на виділення деяких геометрично віддалених груп, всередині яких об'єкти близькі» [1, с. 57].

В.С. Бахрушин під «класом» розглядає «генеральну сукупність, що описується одноmodalною функцією щільності ймовірності $f(X)$ або, у випадку дискретних ознак, – одноmodalним полігоном ймовірностей. Номери класів не мають змістового навантаження й використовуються лише для того, щоб відрізнити їх один від одного» [2, с. 162].

З метою кластеризації регіональних ринків туристичних послуг описано області України за допомогою одинадцяти показників рівня розвитку та ефективності діяльності туристичних підприємств. У результаті отримано матрицю вихідних даних (табл. 1). Кластерний аналіз регіональних ринків туристичних послуг здійснено за допомогою програми Microsoft Excel за даними Державної служби статистики України за 2020 рік, оскільки статистичні дані за наступні роки відсутні.

Матриця вихідних даних, 2020 р.*

область	номер	кількість осіб, що перебували в одному колективному засобі розміщування, осіб	чисельність туристів, що обслуговувало 1-не туризмістество, осіб	частка туроператорів в області, %	частка туроператорів області від України, %	частка турагентств області від України, %	зайнятість населення в сфері тимчасового розміщування й організації харчування, тис. осіб	середньомісячна номінальна заробітна плата штатних працівників в сфері тимчасового розміщування й організації харчування, грн.	фінансовий результат до оподаткування в підприємствах тимчасового розміщування та організації харчування, млн. грн.	частка підприємств, які одержали збиток, в сфері тимчасового розміщування та організації харчування, %	рентабельність операційної діяльності в сфері тимчасового розміщування та організації харчування, %	капітальні інвестиції на одне підприємство, тис. грн.
		x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11
Вінницька	1	2350	335	7,6	1,33	2,14	4	5438	-16,4	55,4	-11,4	7848,8
Волинська	2	786	144	2,9	0,44	1,99	6,5	4304	-12,1	39,8	0,9	207,6
Дніпропетровська	3	1737	181	3,5	3,32	12,18	21,6	6085	-80	38,7	-1,3	4421,3
Донецька	4	1128	228	2,4	0,44	2,34	9,4	6230	-314,6	29,2	-4,7	347,7
Житомирська	5	1106	190	5,1	0,66	1,64	5,8	5051	-7,8	45,8	-4,5	0
Закарпатська	6	985	204	12,5	1,99	1,84	13,2	5069	11,6	34,6	3,3	790,7
Запорізька	7	780	226	2,7	0,88	4,19	12,9	6296	-255,3	38,4	-7,1	559,3
Івано-Франківська	8	2478	601	6,7	1,55	2,84	9,6	6410	-420,9	21,5	-45,1	290,8
Київська	9	3567	1438	26	71,46	26,94	48,1	7510	-1111,05	42,2	-12,65	6857,9
Кіровоградська	10	965	136	0	0	1,67	5,5	4739	5,7	32,9	2,7	0
Луганська	11	943	92	0	0	1,08	4,1	4502	-31,8	21,7	-18,5	915,8
Львівська	12	2072	380	14,3	8,41	6,65	29,8	3874	-361,3	44,5	-16,1	1672,6
Миколаївська	13	878	125	1,1	0,22	2,58	7,7	5885	-42,8	38,8	-4,1	243,7
Одеська	14	943	145	6,2	2,65	5,33	26,2	5567	-197,2	38,8	-6,3	1495,8
Полтавська	15	2040	153	0	0	3,63	8,4	7771	5,9	33,8	-5,8	522,8
Рівненська	16	985	189	2	0,44	2,93	10,1	4251	-9,5	38,1	-8,5	0
Сумська	17	1600	141	2,4	0,44	2,43	4,4	5499	-10,7	49	-13,3	0
Тернопільська	18	1200	126	6,2	0,88	1,79	7,5	4985	-3,9	47,4	-13,8	1842
Харківська	19	1214	188	3	1,55	6,65	19,1	5455	-423,1	41,3	-18,8	626,7
Херсонська	20	950	255	1,9	0,22	1,55	5,9	5872	-2,4	26,2	-1,8	140,5
Хмельницька	21	1771	176	1,6	0,22	1,82	5,5	3083	-2,4	35,6	-1,9	339,8
Черкаська	22	1219	159	6,1	1,33	2,72	6	6236	-18,4	40,6	-17	0
Чернівецька	23	1000	142	10,9	1,33	1,43	9,2	2065	-23,8	50,6	-32,7	315,2
Чернігівська	24	1559	278	1,8	0,22	1,64	4,9	4489	-7,6	45,3	-2,8	364,2

Джерело: сформовано за даними [4]

Наочне відображення кластеризації множини об'єктів за рядом класифікаційних ознак здійснено за допомогою їх інтерпретації як сукупності точок в багатовимірному просторі. Геометрична близькість точок в просторі відповідає близькості досліджуваних об'єктів за рядок ознак.

Туристичні кластери доцільно розглядати «як спонтанно або цільовим чином сформовану і географічно локалізовану сукупність туристичних

атракцій і підприємств туристичної галузі та інфраструктури, між якими склалися стійкі вертикальні і горизонтальні зв'язки, що забезпечують створення конкурентоспроможного туристичного продукту» [3, с. 10].

У даному випадку сукупність об'єктів характеризується значним об'ємом та великою кількістю класифікаційних ознак, що утруднює їх поділ на умовні кластери за геометричним представленням у просторі (рис. 1).

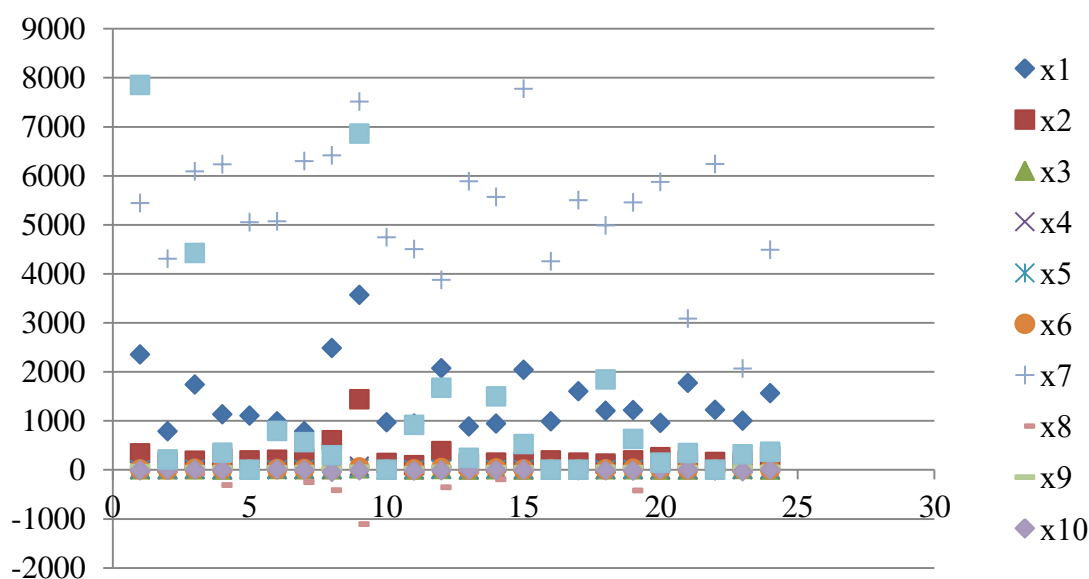


Рис. 1. Геометричне зображення областей України за рівнем розвитку ринку туристичних послуг

Джерело: побудовано авторами за даними [4] за допомогою програми Microsoft Excel

Туристичні кластери нами виділено за допомогою методу дендритів. «Дендрит – ламана лінія, яка може розгалужуватися; вона з'єднує кожні дві точки досліджуваної сукупності, проте не може містити замкнених ламаних ліній (контурів). Критерій оптимальності дендрита – мінімум суми відстаней, це забезпечує більшу схожість сусідніх елементів» [1, с. 96].

Для початку розраховують матрицю

відстаней або матрицю мір подібності (табл. 2) за допомогою евклідових відстаней, що визначаються за формулою:

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^m (x_{ik} - x_{jk})^2},$$

де x_{ik} – значення k -го показника у i -го об'єкта; x_{jk} – значення k -го показника у j -го об'єкта; m – кількість показників – характеристик об'єктів [1, с. 152].

Матриця подібності між об'єктами за евклідовими відстанями*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0	7884,0	3545,5	7647,8	7957,5	7199,6	7510,5	7636,8	3029,7	8003,2	7140,2	6386,8	7762,0	6513,6	7697,0	8055,9	7887,2	6136,2	7323,7	7846,9	7892,6	7971,9	8366,2	7586,1
2	7884,0	0	4673,1	1986,2	840,1	984,5	2039,1	2771,9	8070,3	514,6	754,5	2040,5	1584,5	1820,4	3700,3	296,1	1460,8	1818,5	1362,0	1582,0	1574,7	1990,9	2252,1	821,2
3	3545,5	4673,1	0	4128,4	4584,9	3845,6	3988,5	4243,9	3737,1	4686,8	3928,9	3560,2	4270,3	3077,7	4259,3	4845,9	4462,9	2856,7	3897,1	4359,1	5067,4	4454,7	5793,9	4365,1
4	7647,8	1986,2	4128,4	0	1267,8	1293,0	417,0	1417,8	7216,4	1575,3	1855,2	2867,7	526,2	1346,5	1826,1	2037,8	989,2	1973,7	836,5	548,6	3227,6	471,2	4178,3	1820,5
5	7957,5	840,1	4584,9	1267,8	0	800,7	1425,4	2038,5	7868,7	347,2	1085,2	2297,4	901,4	1602,7	2923,3	809,2	668,8	1846,7	860,6	850,2	2105,0	1190,9	3005,0	813,3
6	7199,6	984,5	3845,6	1293,0	800,7	0	1293,5	2150,5	7226,8	859,9	595,2	1886,3	993,0	891,3	2913,5	1138,1	1092,5	1079,5	646,7	1035,3	2183,2	1430,2	3042,5	924,1
7	7510,5	2039,1	3988,5	417,0	1425,4	1293,5	0	1771,5	7150,0	1687,5	1854,9	2968,2	577,2	1202,2	1959,1	2144,5	1299,1	1901,0	964,4	670,2	3379,4	754,9	4251,0	1993,6
8	7636,8	2771,9	4243,9	1417,8	2038,5	2150,5	1771,5	0	6834,4	2359,4	2607,4	2925,7	1791,5	2186,1	1575,6	2704,7	1437,7	2543,9	1671,6	1715,7	3453,9	1434,7	4629,6	2194,9
9	3029,7	8070,3	3737,1	7216,4	7868,7	7226,8	7150,0	6834,4	0	8026,9	7363,9	6635,5	7516,1	6475,0	6740,9	8191,4	7605,6	6331,9	7115,5	7569,2	8254,7	7550,1	9050,6	7609,1
10	8003,2	514,6	4686,7	1575,3	347,2	859,9	1687,5	2359,4	8026,9	0	948,3	2228,7	1175,9	1722,0	3259,2	491,7	990,8	1873,4	1074,6	1148,0	1873,3	1518,9	2693,2	754,0
11	7140,2	754,5	3928,9	1855,2	1085,2	595,2	1854,9	2607,4	7363,9	948,3	0	1560,4	1539,6	1225,5	3471,3	955,9	1506,0	1077,0	1108,3	1583,0	1743,4	1981,6	2511,3	848,5
12	6386,8	2040,5	3560,2	2867,7	2297,4	1886,3	2968,2	2925,7	6635,5	2228,7	1560,4	0	2771,1	2062,7	4086,2	2069,4	2417,0	1488,7	2090,6	2782,8	1632,2	3044,9	2536,8	1577,9
13	7762,0	1584,5	4270,3	526,2	901,4	993,0	577,5	1791,5	7516,1	1175,9	1539,6	2771,1	0	1303,0	2233,5	1657,1	855,1	1862,8	770,4	186,3	2943,2	548,5	3822,8	1565,8
14	6513,6	1820,4	3077,7	1346,5	1602,7	891,3	1202,2	2186,1	6475,0	1722,0	1225,5	2062,7	1303,0	0	2655,1	2002,1	1646,0	750,2	945,7	1407,3	2869,1	1671,5	3700,3	1696,0
15	7697,0	3700,3	4259,3	1829,1	2923,3	2913,5	1959,1	1575,6	6740,9	3259,2	3471,3	4086,2	2233,5	2655,1	0	3711,9	2372,7	3195,1	2498,5	2225,1	4699,3	1817,8	5803,9	3323,3
16	8055,9	296,1	4845,9	2037,8	809,2	1138,1	2144,5	2704,7	8191,4	491,7	955,9	2069,4	1657,1	2002,1	3711,9	0	1392,2	1995,5	1437,4	1628,9	1448,4	1999,0	2209,4	725,8
17	7887,2	1460,8	4462,9	989,2	668,8	1092,5	1299,1	1437,7	7605,6	990,8	1506,0	2417,0	855,1	1646,0	2372,7	1392,2	0	1953,8	846,3	771,4	2446,1	830,0	3500,3	1083,2
18	6136,2	1818,5	2856,7	1973,7	1846,7	1079,5	1901,0	2543,9	6331,9	1873,4	1077,0	1488,7	1862,8	750,2	3195,1	1995,5	1953,8		1370,4	1939,5	2490,6	2227,0	3301,3	1606,9
19	7323,7	1362,0	3897,1	836,5	860,6	646,7	964,4	1671,6	7115,5	1074,6	1108,3	2090,6	770,4	945,7	2498,5	1437,4	846,3	1370,4		813,7	2489,3	1080,5	3434,7	1141,2
20	7846,9	1582,0	4359,1	548,6	850,2	1035,3	670,2	1715,7	7569,2	1148,0	1583,0	2782,8	186,3	1407,3	2225,1	1628,9	771,4	1939,5	813,7		2915,2	484,3	3813,3	1527,9
21	7892,6	1574,7	5067,4	3227,6	2105,0	2183,2	3379,4	3453,9	8254,7	1873,3	1743,4	1632,2	2943,2	2869,1	4699,3	1448,4	2446,1	2490,6	2489,3	2915,2		3219,1	1278,4	1425,8
22	7971,9	1990,9	4454,7	471,2	1190,9	1430,2	754,9	1434,7	7550,1	1518,9	1981,6	3044,9	548,5	1671,5	1817,8	1999,0	830,0	2227,0	1080,5	484,3	3219,1		4188,7	1820,7
23	8366,2	2252,1	5793,9	4178,3	3005,0	3042,5	4251,0	4629,6	9050,6	2693,2	2511,3	2536,8	3822,8	3700,3	5803,9	2209,4	3500,3	3301,3	3434,7	3813,3	1278,4	4188,7		2492,1
24	7586,1	821,2	4365,1	1820,5	813,3	924,1	1993,6	2194,9	7609,1	754,0	848,5	1577,9	1565,8	1696,0	3323,3	725,8	1083,2	1606,9	1141,2	1527,9	1425,8	1820,7	2492,1	

Джерело: розраховано авторами

Оптимальна кількість кластерів туристичних послуг за рівнем їх визначена на основі аналізу спеціальних оціночних критеріїв. У результаті обрано 8 кластерів, на які доцільно розділити усю сукупність регіональних ринків розвитку за принципом подібності. Кластери формуються за мінімальними відстанями (d_{ij}) між об'єктами (табл. 3) за допомогою вбудованої в Excel функції «min».

Таблиця 3

Області – найближчі сусіди за рівнем розвитку регіонального ринку туристичних послуг (d_{ij})*

область	№	d_{ij}	найближчий сусід	область	№	d_{ij}	найближчий сусід
Вінницька	1	3029,7	9	Миколаївська	13	186,3	20
Волинська	2	296,1	16	Одеська	14	750,2	18
Дніпропетровська	3	2856,7	18	Полтавська	15	1575,6	8
Донецька	4	417,0	7	Рівненська	16	296,1	2
Житомирська	5	347,2	10	Сумська	17	668,8	5
Закарпатська	6	595,2	11	Тернопільська	18	750,2	14
Запорізька	7	417,0	4	Харківська	19	646,7	6
Івано-Франківська	8	1417,8	4	Херсонська	20	186,3	13
Київська	9	3029,7	1	Хмельницька	21	1278,4	23
Кіровоградська	10	347,2	5	Черкаська	22	471,2	4
Луганська	11	595,2	6	Чернівецька	23	1278,4	21
Львівська	12	1488,7	18	Чернігівська	24	725,8	16

Джерело: сформовано авторами

У результаті утворено 8 кластерів типових регіональних ринків туристичних послуг (табл. 4). Однак, враховуючи відстані між кластерами, які за методом найближчого сусіда визначаються як відстань між найближчими об'єктами двох кластерів, довелось здійснити перерозподіл кластерів та об'єктів у них. Таким чином, отримано 7 кластерів регіональних туристичних ринків (табл. 4).

Таблиця 4

Кластери регіональних ринків туристичних послуг в Україні*

Початковий розподіл		Остаточний розподіл	
кластер	область	кластер	область
1	1. Вінницька 9. Київська	1	1. Вінницька 9. Київська
2	2. Волинська 16. Рівненська 24. Чернігівська	2	3. Дніпропетровська 18. Тернопільська 14. Одеська 12. Львівська
3	3. Дніпропетровська 18. Тернопільська 14. Одеська 12. Львівська	3	6. Закарпатська 11. Луганська 19. Харківська
4	4. Донецька 7. Запорізька	4	2. Волинська 16. Рівненська

	8. Івано-Франківська 15. Полтавська 22. Черкаська		24. Чернігівська 21. Хмельницька 23. Чернівецька
5	5. Житомирська 10. Кіровоградська 17. Сумська	5	5. Житомирська 10. Кіровоградська 17. Сумська
6	6. Закарпатська 11. Луганська 19. Харківська	6	13. Миколаївська 20. Херсонська
7	13. Миколаївська 20. Херсонська	7	4. Донецька 7. Запорізька 8. Івано-Франківська 15. Полтавська 22. Черкаська
8	21. Хмельницька 23. Чернівецька		

Джерело: сформовано авторами

За результатами розрахунків візуалізації отриманих кластерів, зв'язків в побудовано дендрограму регіональних ринків туристичних послуг (рис. 2) для

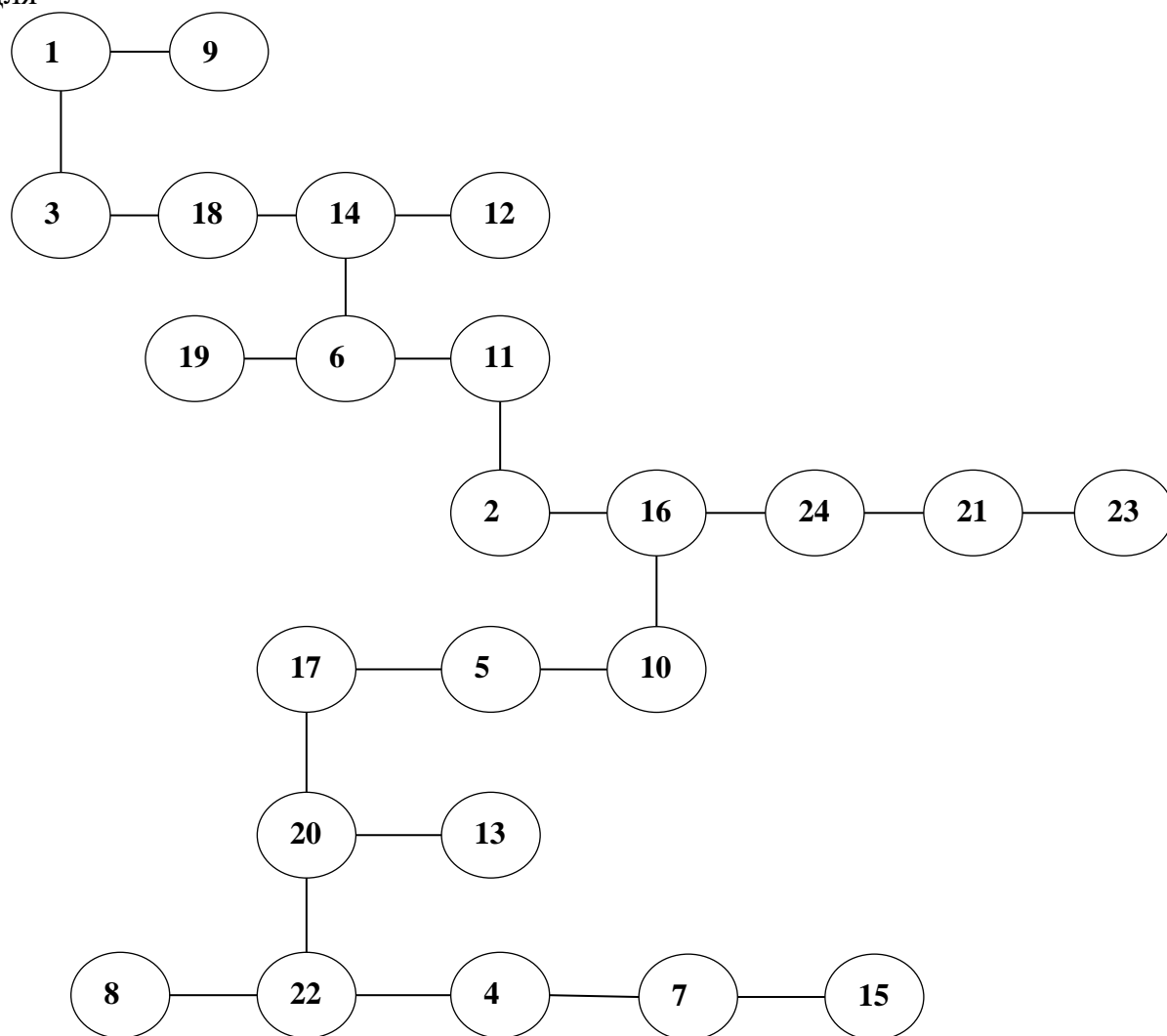


Рис. 2. Дендрограма областей України за рівнем розвитку ринку туристичних послуг

Результати кластерного аналізу показали відмінності регіональних ринків туристичних послуг, що потребують відмінних підходів до їх регулювання, залучення інвестицій, комплексного розвитку територій. Кластеризації регіональних туристичних ринків може вважатись інноваційним механізмом щодо розвитку регіонів країни та вирішення їх соціально-економічних проблем.

Висновок. За результатами проведеного дослідження визначено кластери – типові групи областей – регіональних ринків туристичних послуг, що дозволить розробити відповідну політику та стратегію розвитку туристичної сфери з врахуванням особливостей кожного регіону.

Список використаної літератури

1. Бізнес-аналітика багатовимірних процесів : навч. посібник / Т. С. Клебанова, Л. С. Гур'янова, Л. О. Чаговець та ін. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2018. 272 с.
2. Бахрушин В. Є. Методи аналізу даних : навчальний посібник для студентів. Запоріжжя : КПУ, 2011. 268 с.
3. Білогур С. Ю. Розвиток інституційних парадигм кластерної концепції в туризмі. *Європейський вектор економічного розвитку*. 2019. № 2 (27). С. 7-14.
4. Державна служба статистики України. URL : <https://www.ukrstat.gov.ua/>