

ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

Г. Ю. Родащук

Уманський національний університет садівництва

У статті визначено інтегральний індекс транспортної інфраструктури сільських територій. В результаті досліджень було виявлено, що райони Вінницької області по узагальнюючим показникам транспортної доступності і транспортної забезпеченості групуються у три різні кластери.

Ключові слова: транспортна система, транспортна інфраструктура, транспортна доступність, сільські території.

В транспортній системі сільської місцевості транспортна інфраструктура є одним з важливих елементів, успішне функціонування та стійкий розвиток якої має величезний вплив на підвищення рівня і умов життя населення. Незадовільна транспортна доступність населених пунктів і низька якість доріг тягне за собою цілий ряд негативних соціальних явищ: низький рівень звертання сільських жителів до лікарів, внаслідок чого, несвоєчасна медична допомога обумовлює високу захворюваність і зростання смертності; стримування розвитку культури і освіти, торгівлі і служби побуту; збільшення часу перебування в дорозі; міграцію населення в інші галузі виробництва тощо. Тому доцільно визначити рівень розвитку транспортної інфраструктури сільських територій.

Методика досліджень. У процесі дослідження застосовувались методи: індексний – для нормування змінних; факторного аналізу – при визначенні ваги кожного фактору для розрахунку комплексного показника розвитку транспортної інфраструктури сільських територій і кластерного аналізу – для визначення оптимальної кількості кластерів. Об'єктом досліджень є транспортна інфраструктура сільських територій Вінницької області.

Результати досліджень. Розвиток транспортної інфраструктури як складової транспортної системи сільських територій характеризується такими показниками як забезпеченість автомобільними дорогами з твердим покриттям; забезпеченість зупинками громадського автотранспорту; наявність вулиць з твердим покриттям та освітлених; розташування до дороги з твердим покриттям; віддаленість від районного центру; віддаленість від сільської ради [2]. Нами було запропоновано згрупувати ці показники до двох груп: І група – транспортна забезпеченість населених пунктів сільських територій; ІІ група – транспортна доступність населених пунктів сільських територій. Виходячи з такого групування, комплексний показник розвитку транспортної інфраструктури певного району області буде складатися з інтегральних показників транспортної доступності та транспортної забезпеченості (рис. 1).

Для визначення інтегрального індексу транспортної інфраструктури нами були використані статистичні дані по 27 районах Вінницької області в середньому за 2010 – 2012 рр. Узагальнюючий показник транспортної забезпеченості сільських територій Вінницької області наведено в таблиці 1.

Узагальнюючий показник транспортної доступності сільських територій Вінницької області наведено в таблиці 2.

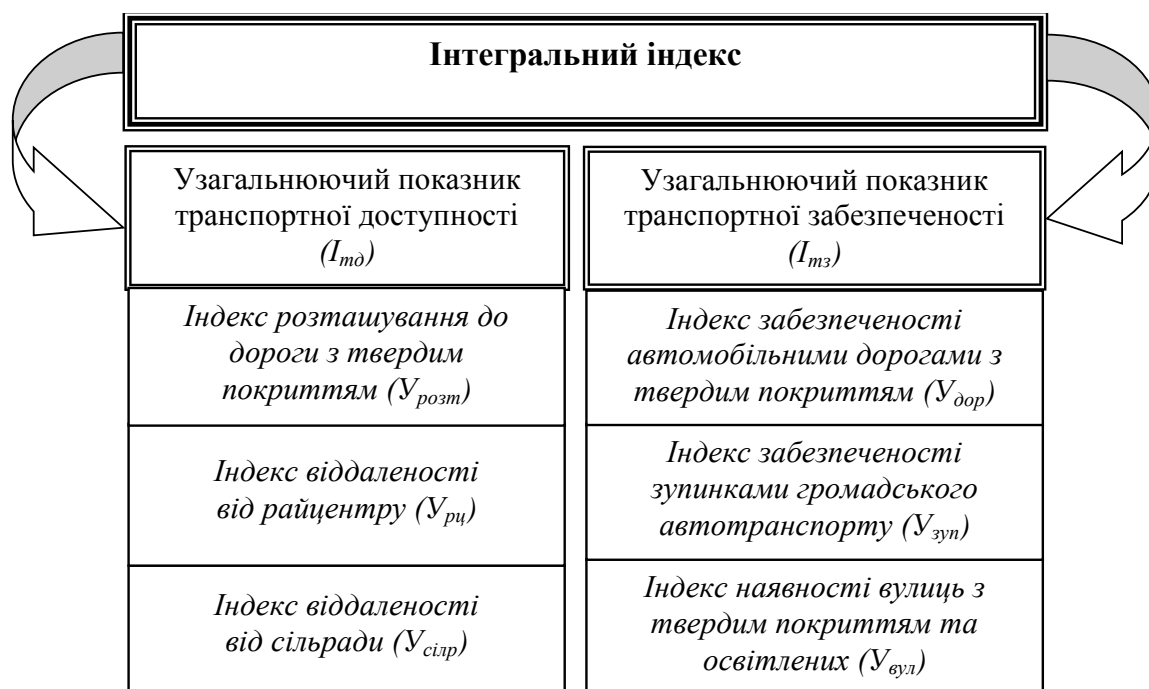


Рис. 1 Складові інтегрального індексу транспортної інфраструктури сільських територій

Джерело: розроблено автором

1. Узагальнюючий показник транспортної забезпеченості сільських територій Вінницької області

Назва району	Індекс забезпеченості автомобільними дорогами з твердим покриттям (<i>удор</i>)	Індекс забезпеченості зупинками громадського автотранспорту (<i>узуп</i>)	Індекс наявності вулиць з твердим покриттям та освітлених (<i>увул</i>)	Загальний індекс транспортної забезпеченості (<i>I_{тз}</i>)
1	2	3	4	5
Барський	0,8547	0,5469	0,7889	0,7927
Бершадський	0,8779	0,7048	0,9370	0,8452
Вінницький	0,6919	0,9834	0,9184	0,7543
Гайсинський	0,8895	0,8266	0,8408	0,8761
Жмеринський	0,5174	0,7707	0,7960	0,5735
Іллінецький	0,7384	0,5234	0,8933	0,6996
Калинівський	0,8488	1,0000	0,9513	0,8809
Козятинський	1,0000	0,5877	0,9219	0,9172
Крижопільський	0,4360	0,2524	0,0000	0,3901
Липовецький	0,8081	0,7845	0,7275	0,8017
Літинський	0,4128	0,8795	0,8408	0,5142
Могилів-Подільський	0,9070	0,5326	0,7383	0,8296
Мурованокуріловецький	0,2674	0,0000	0,6709	0,2240
Немирівський	0,4826	0,3530	0,7135	0,4623
Оратівський	0,0000	0,0272	0,6598	0,0203
Піщанський	0,8721	0,8462	0,3835	0,8559
Погребищенський	0,2151	0,4190	0,9090	0,2709

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5
Теплицький	0,3140	0,0168	0,8229	0,2671
Тиврівський	0,7442	0,9199	0,7383	0,7786
Томашпільський	0,6744	0,7495	0,7833	0,6916
Тростянецький	0,6453	0,6629	0,9615	0,6560
Тульчинський	0,7733	0,9824	0,8819	0,8168
Хмільницький	0,5465	0,6604	0,8420	0,5756
Чернівецький	0,6686	0,3276	0,4525	0,5967
Чечельницький	0,7384	0,7527	1,0000	0,7471
Шаргородський	1,0000	0,7316	0,7499	0,9416
Ямпільський	1,0000	0,7826	0,5255	0,9465
Вагові коефіцієнти (Wk)	0,7807	0,1966	0,0227	1,0000

Джерело: визначено автором за даними [2].

2. Узагальнюючий показник транспортної доступності сільських територій Вінницької області

Назва району	Індекс розташування до дороги з твердим покриттям (урозт.)	Індекс віддаленості від райцентру (урц)	Індекс віддаленості від сільради (усілр)	Загальний індекс транспортної доступності (Іmd)
Барський	0,8310	0,3973	0,5994	0,7046
Бершадський	0,9272	0,3715	0,4175	0,7370
Вінницький	0,9899	0,5429	0,4692	0,8222
Гайсинський	0,8065	0,3202	0,5922	0,6708
Жмеринський	0,8224	0,1760	0,3615	0,6186
Іллінецький	0,8314	0,2241	0,3084	0,6280
Калинівський	0,8026	0,1850	0,4491	0,6195
Козятинський	0,6757	0,5010	0,4689	0,6097
Крижопільський	0,0000	0,3356	0,2924	0,1128
Липовецький	0,8741	0,2254	0,5980	0,6944
Літинський	0,8454	0,4052	0,4291	0,6931
Могилів-Подільський	0,6211	0,3328	0,1111	0,4898
Мурованокуриловецький	0,8009	0,2756	0,3229	0,6216
Немирівський	0,8410	0,2294	0,4633	0,6560
Оратівський	0,7163	0,3371	0,4927	0,6030
Піщанський	0,3405	0,1816	0,5275	0,3302
Погребищенський	0,9830	0,1900	0,3375	0,7224
Теплицький	0,7491	0,3258	0,6984	0,6490
Тиврівський	0,8269	0,2516	0,6535	0,6770
Томашпільський	0,8358	0,5540	0,7204	0,7583
Тростянецький	1,0000	0,4008	0,5590	0,8093
Тульчинський	0,9862	0,5480	0,5966	0,8378
Хмільницький	0,8823	0,2628	0,5668	0,7038
Чернівецький	0,6741	0,5648	0,3608	0,6084
Чечельницький	1,0000	0,4171	0,7500	0,8382
Шаргородський	0,7437	0,4032	0,4864	0,6344
Ямпільський	0,6291	0,1934	0,5510	0,5226
Вагові коефіцієнти (Wk)	0,6467	0,2206	0,1326	1,0000

Джерело: визначено автором за даними [2].

Слід зауважити, що так як показники, що характеризують рівень розвитку транспортної інфраструктури, мають різну розмірність, тому було проведено їх нормування за допомогою індексного методу. Вагові коефіцієнти визначалися за факторними навантаженнями, що були розраховані за допомогою методу головних компонент пакету IBM SPSS Statistics [3].

Інтегральний індекс розвитку транспортної інфраструктури сільських територій Вінницької області представлено в таблиці 3.

3. Інтегральний індекс розвитку транспортної інфраструктури сільських територій Вінницької області

Назва району	Загальний індекс транспортної доступності ($Im\delta$)	Загальний індекс транспортної забезпеченості (Imz)	Загальний індекс транспортної інфраструктури (Imi)	Ранг
Барський	0,7046	0,7927	0,7392	8
Бершадський	0,7370	0,8452	0,7795	4
Вінницький	0,8222	0,7543	0,7956	3
Гайсинський	0,6708	0,8761	0,7513	6
Жмеринський	0,6186	0,5735	0,6009	20
Іллінецький	0,6280	0,6996	0,6561	15
Калинівський	0,6195	0,8809	0,7220	12
Козятинський	0,6097	0,9172	0,7304	11
Крижопільський	0,1128	0,3901	0,2216	27
Липовецький	0,6944	0,8017	0,7365	9
Літинський	0,6931	0,5142	0,6229	18
Могилів-Подільський	0,4898	0,8296	0,6231	17
Мурованокуриловецький	0,6216	0,2240	0,4656	25
Немирівський	0,6560	0,4623	0,5800	21
Оратівський	0,6030	0,0203	0,3744	26
Піщанський	0,3302	0,8559	0,5365	23
Погребищенський	0,7224	0,2709	0,5453	22
Теплицький	0,6490	0,2671	0,4992	24
Тиврівський	0,6770	0,7786	0,7168	13
Томашпільський	0,7583	0,6916	0,7321	10
Тростянецький	0,8093	0,6560	0,7491	7
Тульчинський	0,8378	0,8168	0,8296	1
Хмільницький	0,7038	0,5756	0,6535	16
Чернівецький	0,6084	0,5967	0,6038	19
Чечельницький	0,8382	0,7471	0,8025	2
Шаргородський	0,6344	0,9416	0,7549	5
Ямпільський	0,5226	0,9465	0,6889	14
Вагові коефіцієнти (Wk)	0,6076	0,3924	1,0000	x

Джерело: визначено автором.

Одним із прийомів оцінки рівнів розвитку транспортної інфраструктури може бути ранжування сільських територій області за рядом істотних показників, які її характеризують. Незважаючи на те, що інтегральний індекс розвитку транспортної інфраструктури, як і будь яка модель, все таки залишається спрощеним відображенням дійсності, і числове його значення не має важливої економічної інтерпретації, разом з тим, він дає можливість розмістити усі райони області на єдиній шкалі у ранжованому порядку залежно від рівня розвитку транспортної

інфраструктури як складової транспортної системи сільських територій. Чим більше значення даного коефіцієнта, тим гірший рівень розвитку транспортної інфраструктури в районі. Недоліком даного методичного підходу є те, що значення рангу не відбиває фактичних відмінностей між рівнями розвитку транспортної інфраструктури різних сільських поселень, а дає лише уявлення про впорядкування районів області за обраними показниками.

Потім на основі розрахованих інтегральних індексів визначається ранг (місце) кожного району за рівнем розвитку транспортної інфраструктури. Далі на основі рейтингової оцінки індексу транспортної інфраструктури усі райони поділяють на групи: райони-лідери; райони основної групи та райони-аутсайдери [5]. Хоча кожна рейтингова оцінка передбачає деякий елемент змагальності, суперництва у даному випадку вона необхідна для виявлення однорідних груп регіонів, які мають спільні проблеми з метою розробки адекватної соціально-економічної політики спрямованої на їх подолання. Рейтингову класифікацію районів за рівнем розвитку транспортної інфраструктури наведено на рис. 2.

Для визначення виду та тісноти зв'язку між чинниками, що впливають на одну характеристику якості побудуємо діаграму розсіювання, за допомогою якої проведемо найпростіший кластерний аналіз [4]. Ми вибрали такий вид графічного представлення, за допомогою якого можна було б розпізнати групування в кластери.

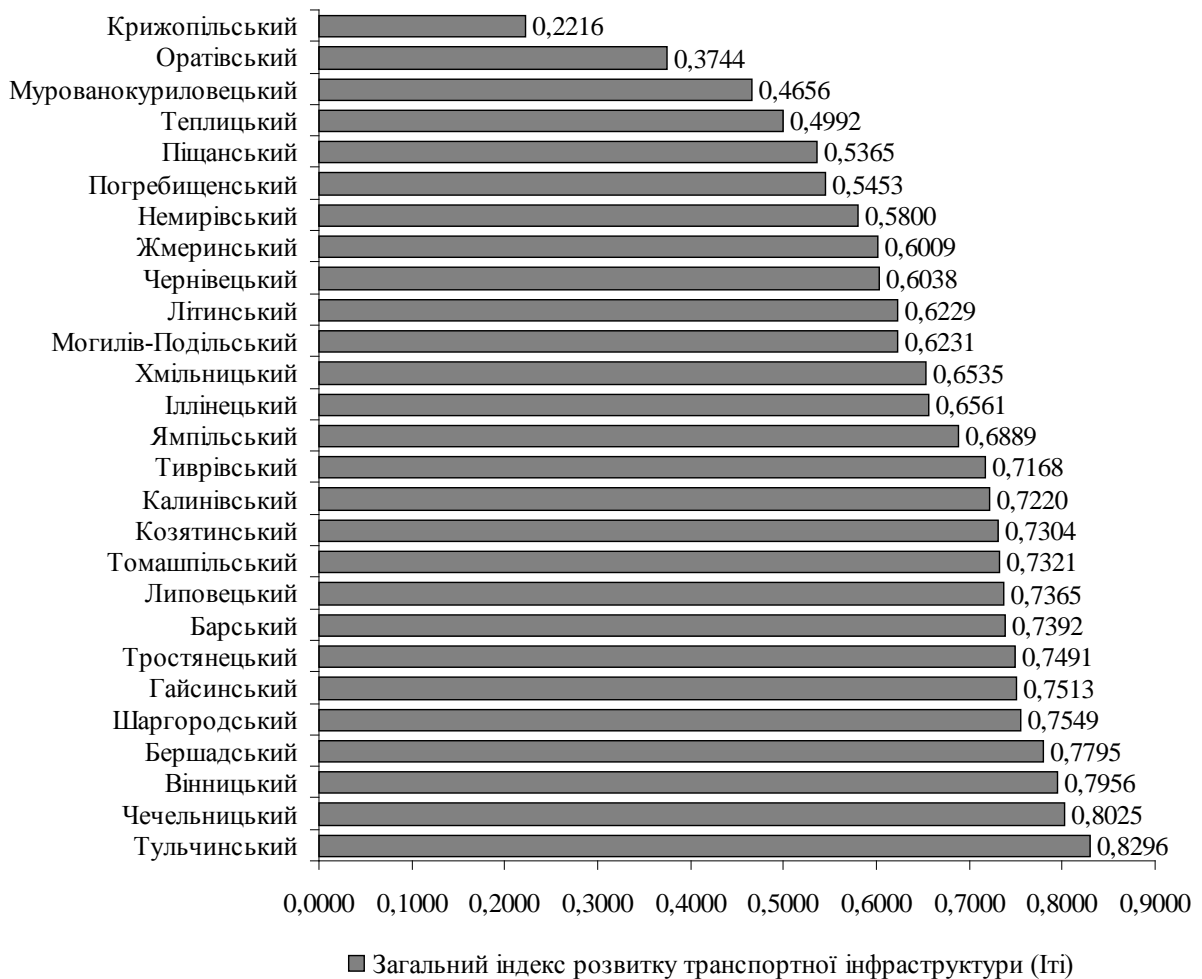


Рис. 2 Рейтинг районів Вінницької області за рівнем розвитку транспортної інфраструктури

Джерело: побудовано автором.

На діаграмі розсіювання чітко видно, що такі райони як Крижопільський та Оратівський утворюють окремі виразні угруповання точок. На жаль, не всі структури кластерів чітко розділені. Швидше навпаки, деякі кластери розмиті і навіть проникають один в одного (рис. 3).

Як відомо, занадто дрібнити – значить втрачати достовірність. Занадто велика кількість кластерів загрожує втратою інформативності, так як характеристики в них будуть занадто розмиті. Тому основне завдання при проведенні кластерного аналізу – вибір оптимальної кількості кластерів. Для цього скористаємося пакетом IBM SPSS Statistics.

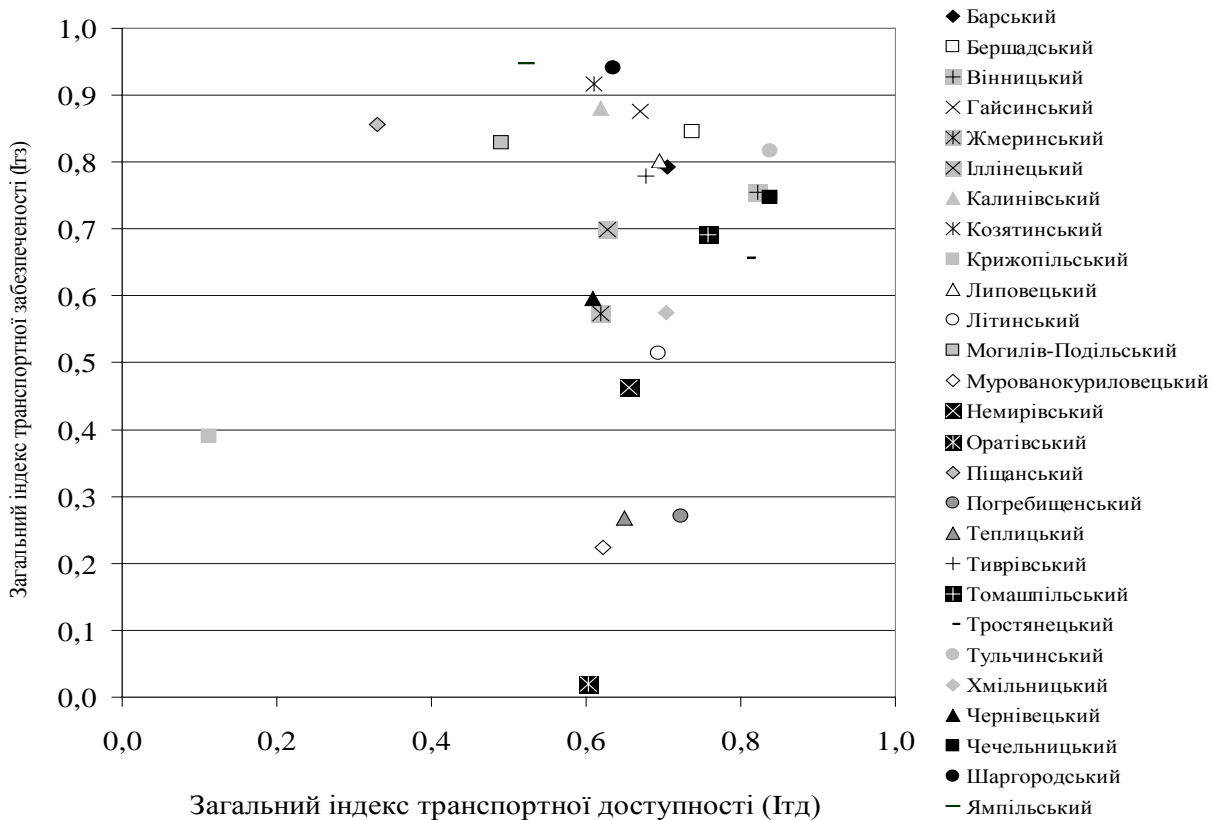


Рис. 3 Діаграма розсіювання

Джерело: побудовано автором.

При проведенні кластерного аналізу окремі кластери можуть формуватися за допомогою покрокового злиття, для якого існує ряд різних методів. Важливу роль відіграють ієрархічні методи, на першому кроці два сусідніх кластера об'єднуються в один; цей процес може тривати до тих пір, поки не залишаться тільки два кластери.

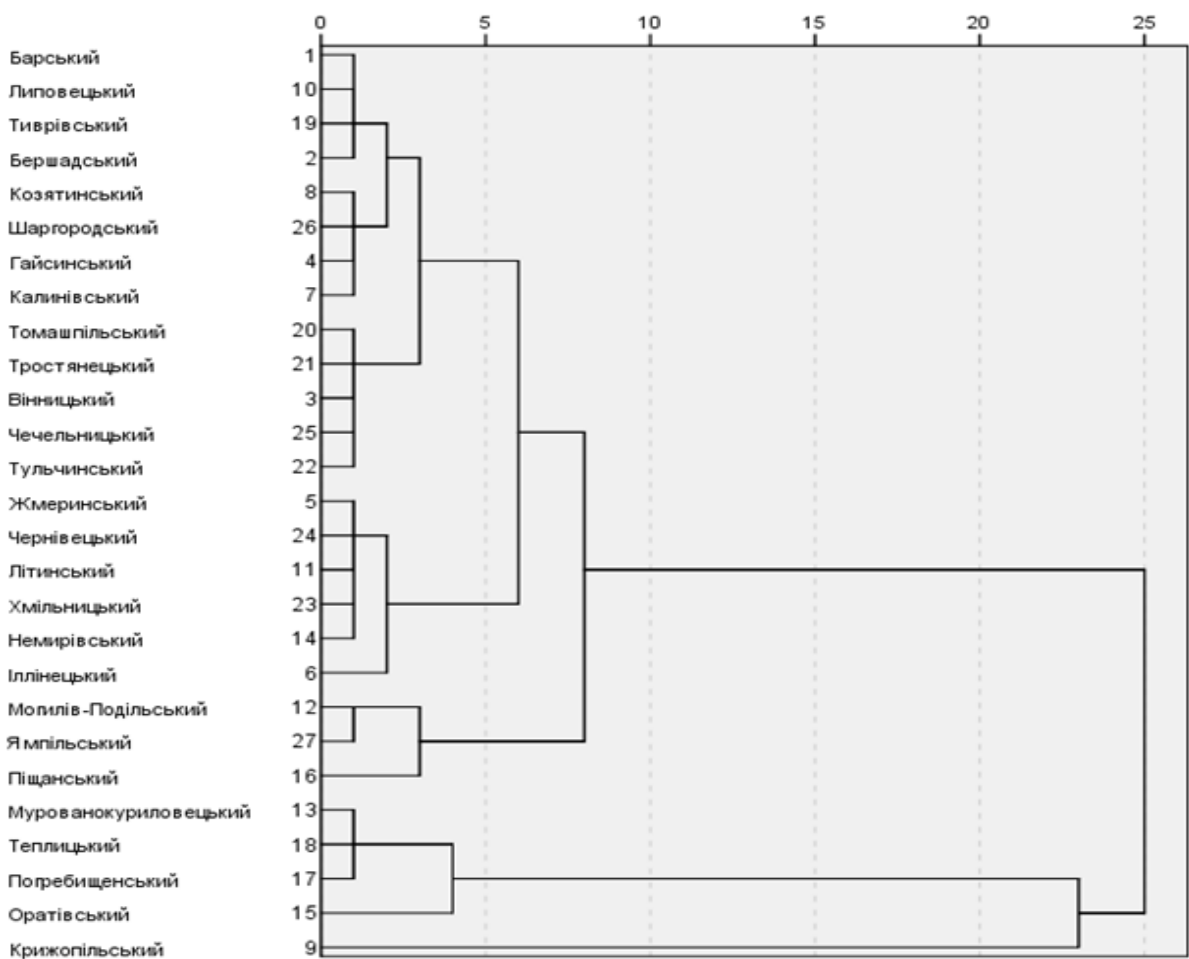
Так як деякі з методів кластерного аналізу мають явні недоліки (“ближній сусід”, “далекий сусід”), а інші дуже мало наочні і погано піддаються подальшому аналізу, застосуємо найбільш зрозумілий метод – метод міжгрупових зв'язків (Between-groups linkage) [5]. За допомогою цього методу, відстань між кластерами дорівнює середньому значенню всіх відстаней між усіма можливими парами спостережень з обох кластерів, причому одне спостереження береться з одного кластера, а друге – з іншого.

Для визначення оптимальної кількості кластерів, вирішальне значення має показник, під яким мається на увазі відстань між двома кластерами, що визначається на основі вибраної дистанційної міри з урахуванням передбаченого

перетворення значень. У нашому випадку це квадрат евклідової відстані, визначений з використанням стандартизованих значень. На етапі, де ця міра відстані між двома кластерами збільшується стрибкоподібно, процес об'єднання в нові кластери необхідно зупинити, так як в іншому випадку будуть об'єднані вже кластери, що знаходяться на відносно великій відстані один від одного.

За результатами проведеного кластерного аналізу методом міжгрупових зв'язків – це стрибок з 0,119 до 0,338. Оптимальним рахується число кластерів, що дорівнює різниці кількості спостережень (27) і кількості кроків, після яких коефіцієнт збільшується стрибкоподібно (24). Це означає, що після утворення трьох кластерів не слід більше проводити ніяких наступних об'єднань, а результат з трьома кластерами є оптимальним.

Процес об'єднання в кластери представимо у вигляді дендрограми. Вона ідентифікує об'єднані кластери і значення коефіцієнтів на кожному кроці. При цьому відображаються не вихідні значення коефіцієнтів, а значення приведені до шкали від 0 до 25 (рис. 4).



*Рис. 4 Дендрограма з використанням методу міжгрупових зв'язків
Джерело: побудовано автором.*

Таким чином, у перший кластер входять райони: Барський, Бершадський, Вінницький, Гайсинський, Жмеринський, Іллінецький, Калинівський, Козятинський, Липовецький, Літинський, Могилів-Подільський, Немирівський, Піщанський, Тиврівський, Томашпільський, Тростянецький, Тульчинський,

Хмельницький, Чернівецький, Чечельницький, Шаргородський, Ямпільський; у другий – Крижопільський, у третій – Мурованокуриловецький, Оратівський, Погребищенський, Теплицький. У один кластер були об'єднані райони, що на діаграмі розсіювання були розміщені найближче і при оптимальному кластерному аналізі мають належати до одного кластеру.

Для більш наглядного представлення побудуємо гістограму, за допомогою якої покажемо групування районів Вінницької області за рівнем розвитку транспортної доступності і транспортної забезпеченості (рис. 5).

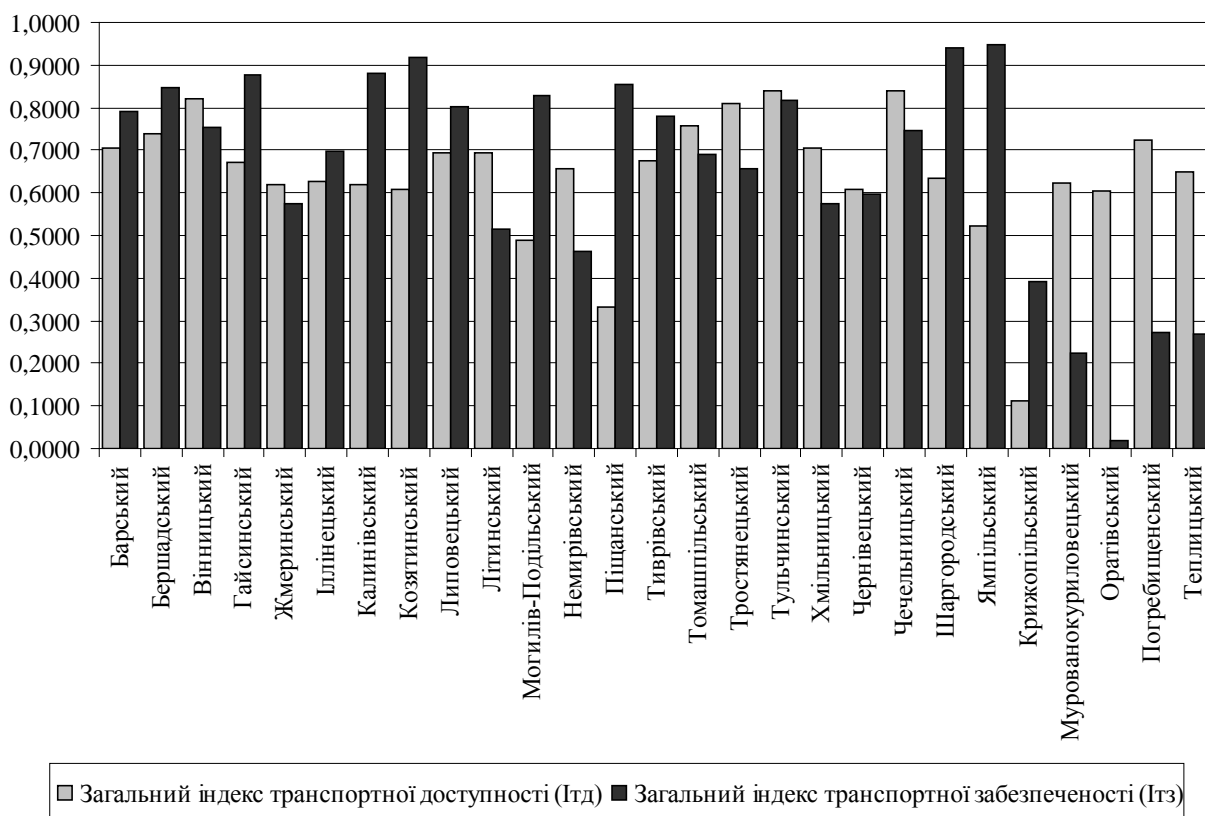


Рис. 5 Групування районів Вінницької області за рівнем розвитку транспортної доступності і транспортної забезпеченості

Джерело: побудовано автором.

Висновки. Таким чином, райони Вінницької області по узагальнюючим показникам транспортної доступності і транспортної забезпеченості, явно групуються у три різні кластери. Райони, які за значеннями двох розглянутих показників схожі один на одного, належать до одного кластеру, а райони, що знаходяться в різних кластерах, не схожі один на одного за даними показниками. Так як транспортна інфраструктура створює загальні умови для функціонування виробництва і впливає на рівень життя населення, то дані дослідження мають важливе значення для розвитку сільських територій Вінницької області.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агропромисловий комплекс України: стан, тенденції та перспективи розвитку / За ред. П.К. Канінського. — К.: ННЦ “ІАЕ”, 2005. — 292 с.
2. Головне управління статистики у Вінницькій області [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.vous.vin.ua>.

3. Наказ державного комітету статистики України від 15 квітня 2003 р. №114 “Про затвердження методики розрахунку інтегральних регіональних індексів економічного розвитку” [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://uazakon.com/documents/date_1a/pg_ibcnog.
4. Ульяновченко О.В. Дослідження операцій в економіці / Ульяновченко О.В. — Харків: Гриф, 2002. — 580 с.
5. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ / Д. — О. Ким, Ч.У. Мюллер и др.; пер. с англ. — М.: Финансы и статистика, 1989. — 216 с.

Одержано 20.10.2014

Аннотация

Г. Ю. Родащук

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

В транспортной системе сельской местности транспортная инфраструктура является одним из важных элементов, успешное функционирование и устойчивое развитие которого имеет огромное влияние на повышение уровня и условий жизни населения. Неудовлетворительная транспортная доступность населенных пунктов и низкое качество дорог влечет за собой целый ряд негативных социальных явлений. Поэтому целесообразно определить уровень развития транспортной инфраструктуры сельских территорий.

В процессе исследования применялись методы: индексный – для нормирования переменных; факторного анализа – при определении веса каждого фактора для расчета комплексного показателя развития транспортной инфраструктуры сельских территорий и кластерного анализа – для определения оптимального количества кластеров. Объектом исследования является транспортная инфраструктура сельских территорий Винницкой области.

В статье определено, что комплексный показатель развития транспортной инфраструктуры сельских территорий состоит из интегральных показателей транспортной доступности и транспортной обеспеченности. В результате исследования было выявлено, что районы Винницкой области по обобщающим показателям транспортной доступности и транспортной обеспеченности группируются в три разных кластера. Так как транспортная инфраструктура создает условия для функционирования производства и влияет на уровень жизни населения, то данные исследования имеют большое значение для развития сельских территорий Винницкой области.

Ключевые слова: транспортная система, транспортная инфраструктура, транспортная доступность, сельские территории.

Annotation

H. Rodashchuk

DETERMINING THE LEVEL OF DEVELOPMENT OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE IN RURAL AREAS

In the transport system of rural transport infrastructure is an important element of successful functioning and sustainable development which has a huge impact on improving living standards and living conditions. Poor accessibility of settlements and the poor quality of roads entails a number of negative social phenomena. Therefore, it is advisable to determine the level of development of transport infrastructure in rural areas.

During the research methods were used: the index for normalization of variables; factor analysis – in determining the weight of each factor to calculate the complex index of development of transport infrastructure in rural areas and cluster analysis to determine the optimal number of clusters. The object of the study is to transport infrastructure of rural areas of Vinnytsia region.

The article stipulates that a comprehensive indicator of transport infrastructure development in rural areas consists of integral indicators of transport accessibility and transport security. The study found that areas of Vinnytsia region by generalizing indicators of transport accessibility and transport provision are grouped into three different clusters. Since transport infrastructure creates the conditions for the functioning of production and affects the standard of living of the population, these studies are of great importance for the development of rural areas of Vinnytsia region.

Key words: transport system, transport infrastructure, transport accessibility, rural areas.

УДК 338.439.4:637.5(477)

ВИРОБНИЦТВО М'ЯСА В УКРАЇНІ: СТАН І ТЕНДЕНЦІЇ

Б. Б. Музика, аспірант

Уманський національний університету садівництва

В статті аналізується сучасний стан м'ясного тваринництва України. Вказується на його відновлювальний характер. Досліджуються тенденції в розрізі відповідних галузей. Вказуються причини існуючих проблем і пропонуються ймовірні шляхи їх вирішення.

***Ключові слова:** тваринницькі галузі, виробництво м'яса, м'ясне скотарство, свинарство, птахівництво, виробничий цикл, витрати кормів, інтенсивні технології, екологія.*

Сільськогосподарський сектор національної економіки історично посідає одну із провідних позицій у системі матеріального виробництва нашої країни. Це пов'язано із сприятливими природно-кліматичними умовами, багатолітніми землеробськими традиціями, порівняно значною часткою населення, яке проживає в сільській місцевості та іншими факторами. Не зважаючи на нинішні складні економічні та політичні умови, сільське господарство продовжує упевнено нарощувати оберти виробництва, утверджуючи за собою статус одного із стратегічних секторів економіки країни.

Виходячи із надзвичайно важливої ролі сільського господарства в забезпеченні продовольчої безпеки нації, його перспективності, як об'єкту капіталовкладень тощо, воно перебуває під постійною увагою збоку органів державної влади, підприємців та науковців. Проблеми формування і ефективного функціонування агропродовольчого виробництва знайшли своє відображення в працях багатьох вітчизняних науковців: В. Андрійчука, В. Бойка, М. Дем'яненка, П. Канінського, Ю. Коваленка, М. Коденської, О. Крисального, М. Маліка, В. Месель-Веселяка, Р. Мудрака, Г. Підлісецького, В. Рабштини, П. Саблука, П. Стецюка, М. Федорова, О. Шпикуляка, В. Юрчишина та ін.

Проте, не зважаючи на суттєву розробку досліджуваного питання, цілий ряд проблеми залишається досі невирішеними – порушення відтворювальної структури, спад виробництва продукції в тваринницьких галузях, екологічні ризики тощо.

Методика дослідження. Методологічною основою дослідження є системний підхід до вивчення економічних, соціальних, гуманітарних, екологічних та інших аспектів агропродовольчого виробництва. У процесі дослідження використовувалися такі методи як аналіз і синтез, історичний, монографічний, дедукції, спостереження і порівняння, графічний тощо.