

## МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ АНАЛІЗУ РЕГІОНАЛЬНОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ РОЗВИТКУ ТВАРИННИЦТВА В УКРАЇНІ

©2020 КОРЕПАНОВ О. С., ДАШУТІН В. В.

УДК 311.213.3:[332.122:338.43](477)

JEL: C18; E17; O13; Q10

### Корепанов О. С., Дашутін В. В. Методичні засади аналізу регіональної диференціації розвитку тваринництва в Україні

Останніми роками в Україні недостатньо ефективно сформовані стратегічні цілі розвитку галузей тваринництва, що складають потенціал не тільки сільського господарства, а й країни загалом, тому дослідження та наукове обґрунтування в цій сфері є актуальним. А саме, актуальність дослідження полягає в необхідності проаналізувати рівень потенціалу тваринництва за показниками кількості тварин і реалізацією на забій у всіх категоріях. Метою статті є дослідження регіонального розвитку України за ключовими показниками тваринництва з подальшим виявленням характерних регіональних особливостей і розробленням рекомендацій щодо перспектив розвитку. Для дослідження впливу даних факторів на розвиток сфери тваринництва регіони України було класифіковано з використанням методів кластерного аналізу. Такий підхід дозволяє побудувати науково обґрунтовані класифікації, визначити внутрішні зв'язки між окремими об'єктами досліджуваної сукупності в умовах постійного збільшення та ускладнення потоків статистичних даних. Було застосовано два методи кластерного аналізу: побудови дендрограми та методом К-середніх. Проведений аналіз визначив три групи регіонів, які характеризуються подібними ознаками, де області, які належать до третього кластера мають найвищий рівень розвитку тваринництва, другий кластер має середній рівень розвитку, а перший кластер – найнижчий рівень розвитку тваринництва серед усіх областей. Кластерний аналіз дозволив виявити проблемні ситуації та намітити шляхи їх вирішення. Кластерний підхід дозволяє класифікувати регіони України за вказаними показниками, а також розробляти диференційовані стратегії вдосконалення стратегії розвитку тваринництва на регіональних рівнях, складати комплексні рейтинги розвитку тваринництва. Диспропорції в рівнях розвитку регіонів та окремих складових мають негативний вплив на розвиток держави в цілому та повинні вивчатися для визначення державної та регіональної політики, яка б урахувала вказані особливості.

**Ключові слова:** сільське господарство, тваринництво, кластерний аналіз, регіональна диференціація, дендрограма.

**DOI:**

**Рис.:** 2. **Табл.:** 2. **Бібл.:** 10.

**Корепанов Олексій Сергійович** – доктор економічних наук, доцент, професор кафедри статистики, обліку та аудиту, Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

**E-mail:** o.s.korepanov@karazin.ua

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0002-8499-0819>

**Дашутін Віталій Васильович** – студент економічного факультету, Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

**E-mail:** 101dashutin@gmail.com

UDC 311.213.3:[332.122:338.43](477)

JEL: C18; E17; O13; Q10

### Korepanov O. S., Dashutin V. V. Methodical Bases of the Analysis of Regional Differentiation of Development of Animal Husbandry in Ukraine

In recent years, Ukraine experienced inadequate efficiency in forming strategic goals for the development of animal husbandry industries, which comprise the potential not only of agriculture, but also of the country as a whole, so research and scientific substantiation in this sphere is relevant. Particularly, the relevance of the study lies in the need to analyze the level of animal husbandry potential in terms of the number of animals and selling for slaughter in all categories. The article is aimed at studying the regional development of Ukraine according to the key indicators of animal husbandry, further identifying characteristic regional features and developing recommendations on development prospects. To research the impact of these factors on the development of animal husbandry, regions of Ukraine were classified using the methods of cluster analysis. This approach allows to build up scientifically grounded classifications, to determine internal links between individual objects of the studied population in the conditions of constant increase and complication of the statistic data flows. Two cluster analysis methods have been applied: building up a dendrogram and the k-means method. The carried out analysis defined three groups of regions characterized by similar features, where the regions belonging to the third cluster have the highest level of animal husbandry development, the second cluster has an average level of development, and the first cluster has the lowest level of animal husbandry development among all regions. Cluster analysis allowed to identify problematic situations and set out ways to solve them. Cluster approach allows to classify regions of Ukraine according to the aforementioned indicators, as well as develop differentiated strategies for improving the strategy of animal husbandry development at regional levels, to compound comprehensive ratings of animal husbandry development. Disparities in the levels of development of regions and individual components have a negative impact on the development of the State in general and should be researched to determine the government and regional policy, which would account the features indicated.

**Keywords:** agriculture, animal husbandry, cluster analysis, regional differentiation, dendrogram.

**Fig.:** 2. **Tabl.:** 2. **Bibl.:** 10.

**Korepanov Oleksiy S.** – D. Sc. (Economics), Associate Professor, Professor, Department of Statistics, Accounting and Auditing, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

**E-mail:** o.s.korepanov@karazin.ua

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0002-8499-0819>

**Dashutin Vitaly V.** – Student, Faculty of Economics, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

**E-mail:** 101dashutin@gmail.com

**Н**а сьогоднішній день сільське господарство – одна з найважливіших галузей аграрного комплексу України, що відіграє важливу роль у зміцненні економіки країни, підвищенні життєвого рівня населення та вирішенні соціально-економічних проблем.

Ефективне та успішне функціонування галузей тваринництва, що формують потенціал не тільки сільського господарства, а і країни загалом, потребує регулярного моніторингу та своєчасного поглибленого аналізу стану особливостей розвитку.

Останніми роками в Україні недостатньо ефективно сформовані стратегічні цілі розвитку галузей тваринництва, тому дослідження та наукове обґрунтування у цій сфері є актуальним. А саме, актуальність дослідження полягає в необхідності аналізу рівня потенціалу тваринництва за показниками кількості тварин і реалізацією на забій в усіх категоріях.

У вітчизняній літературі дуже багато досліджень з використанням кластерного аналізу у сферах сільського господарства та соціально-економічного розвитку. Питанням формування та розвитку кластерів присвячено роботи багатьох вітчизняних науковців, серед яких: Беркут О. [5], Богданова Г. [4], Корепанов Г. [2], Кулиняк І. [3], Лазебник Ю. [2], Меркулова Т. [4], Пономарьова Т. [2], Рядно О. [5], Синиця С. [6], Цимбаліста Н. [9].

Метою статті є дослідження регіонального розвитку України за ключовими показниками тваринництва з подальшим виявленням характерних регіональних особливостей і розробленням рекомендацій щодо перспектив розвитку.

Предметом дослідження є тенденції зміни галузевої структури сільського господарства поголів'я тварин. Об'єктом дослідження є сільське господарство України.

Для вирішення поставлених у роботі завдань використано метод кластерного аналізу, за допомогою якого згруповано регіони України за

рівнем розвитку потенціалу тваринництва з подальшим виявленням характерних особливостей кожної з груп.

Кластерний аналіз, або кластеризація, дозволяє здійснити групування набору об'єктів таким чином, що об'єкти в одній групі більш схожі (у певному сенсі) один з одним, ніж з іншими групами (кластерами). Це головне завдання розвідки даних і загальний метод статистичного аналізу даних, який використовується в багатьох галузях, включаючи машинне навчання, розпізнавання образів, аналіз зображень, пошук інформації, біоінформатику, стиснення даних та комп'ютерну графіку [8].

Кластерний аналіз сам по собі є не одним конкретним алгоритмом, а загальним завданням, яке необхідно вирішити. Це може бути досягнуто різними алгоритмами, які істотно відрізняються в розумінні того, що становить кластер і як ефективно його знайти [8].

У даній роботі ми аналізуємо, які фактори та яким чином впливають на реалізацію на забій сільськогосподарських тварин усіх видів. Дані взяті за 2019 р. за регіонами України. Усі розрахунки проведено у програмі STATISTICA.

На нашу думку, найбільш показовими індикаторами стану розвитку тваринництва можуть служити такі індикатори:

- $X_1$  – кількість корів, тис. голів;
- $X_2$  – кількість свиней, тис. голів;
- $X_3$  – кількість овець та кіз, тис. голів;
- $X_4$  – кількість коней, тис. голів;
- $X_5$  – кількість птиці свійської всіх видів, тис. голів;
- $X_6$  – кількість кролів, тис. голів;
- $X_7$  – реалізація на забій свиней у живій масі, тис. т;
- $X_8$  – реалізація на забій овець та кіз у живій масі, тис. т;
- $X_9$  – реалізація на забій птиці свійської всіх видів у живій масі, тис. т;

$X_{10}$  – реалізація на забій кролів у живій масі, тис. т;  
 $X_{11}$  – реалізація на забій коней у живій масі, тис. т;  
 $X_{12}$  – реалізація на забій сільськогосподарських тварин усіх видів у господарствах населення у живій масі, тис. т;  
 $X_{13}$  – реалізація на забій сільськогосподарських тварин усіх видів у господарствах усіх категорій у живій масі, тис. т.

Джерелом даних служила офіційна інформація про продукцію тваринництва, що оприлюднена на сайті Державної служби статистики України [1].

Для дослідження впливу даних факторів на розвиток сфери тваринництва регіони України було класифіковано з використанням методів кластерного аналізу. Такий підхід дозволяє побудувати науково обґрунтовані класифікації, визначити внутрішні зв'язки між окремими об'єктами досліджуваної сукупності в умовах постійного збільшення та ускладнення потоків статистичних даних.

Стандартизація (нормування) даних є необхідним початковим етапом перетворення даних при використанні багатьох багатовимірних статистичних методів – зниження розмірності простору ознак (факторний, компо-

нентний аналіз), класифікації об'єктів (кластерний аналіз) тощо, особливо якщо змінні виміряні в шкалах, істотно розрізняються у величинах (мікрони одиниць – мільярди одиниць) [8].

Отже, для проведення кластерного аналізу стандартизуємо дані за всіма регіонами України.

Першим методом для аналізу даних буде ієрархічний. Розглянемо графічне представлення матриці відстаней, яка є найпростішою для зрозуміння – дендрограму, або дерево – де об'єкти об'єднані ієрархічно від найближчого, що найбільш подібне, до найдальшого відділення (рис. 1). Найкраще пояснює метод ієрархічного кластерного аналізу опис алгоритму, або набору інструкцій, що створює результати дендрограми.

Виходячи з рис. 1 можна побачити, що данні об'єднанні у 3 кластери. Згрупуємо ці регіони та наведемо одержані дані в табл. 1.

З табл. 1 можна побачити, що до 1 кластера входять такі області: Луганська, Херсонська, Чернівецька, Миколаївська, Сумська, Кіровоградська, Запорізька, Одеська, Закарпатська. До 2 кластера: Житомирська, Чернігівська, Хмельницька, Тернопільська, Полтавська, Харківська, Івано-Франківська, Львівська, Рівненська, Волинська. До 3 кластера: Київська, Донецька, Черкаська, Дніпропетровська, Вінницька.

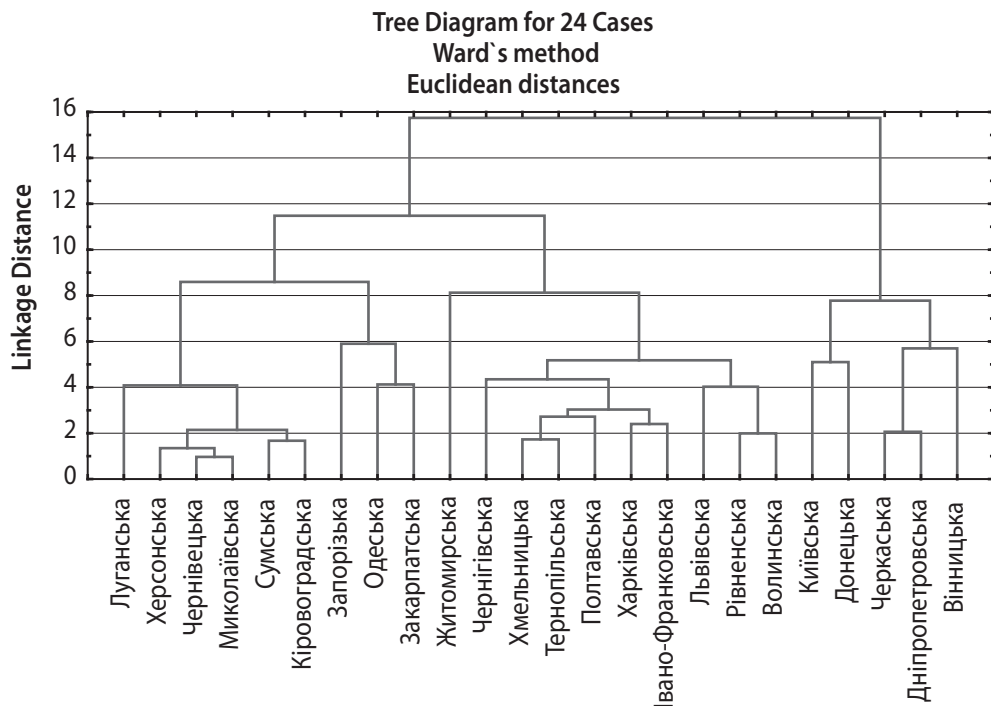


Рис. 1. Дендрограма кластеризації регіонів України за рівнем розвитку тваринництва у 2019 р.  
 Джерело: авторська розробка.

## Результати кластеризації регіонів України за рівнем розвитку тваринництва у 2019 р.

Номер кластера	Регіон/область
Кластер 1	Луганська, Херсонська, Чернівецька, Миколаївська, Сумська, Кіровоградська, Запорізька, Одеська, Закарпатська
Кластер 2	Житомирська, Чернігівська, Хмельницька, Тернопільська, Полтавська, Харківська, Івано-Франківська, Львівська, Рівненська, Волинська
Кластер 3	Київська, Донецька, Черкаська, Дніпропетровська, Вінницька

Джерело: складено на основі даних [1].

Отже, за допомогою кластерного аналізу та дерева кластеризації визначено, що регіони України доцільно об'єднати у 3 кластери, кожен з яких представлений декількома регіонами. Далі, знаючи кількість кластерів, можемо застосувати метод  $k$ -середніх. Метод  $k$ -середніх створює  $k$ -груп з набору об'єктів таким чином, щоб члени групи були найбільш однорідними. Це популярна техніка кластерного аналізу для дослідження набору даних.

Алгоритм розділової кластеризації заснований на розбитті багатьох елементів векторного простору на заздалегідь визначену кількість кластерів  $k$ . Алгоритм являє собою ітераційну процедуру, в якій виконуються такі кроки [10].

Кластеризація методом  $k$ -середніх передбачає задання кількості кластерів, на які проводиться кластеризація.

Вибирається число кластерів  $k$ . З вихідної множини даних випадковим чином вибираються  $k$  записів, які будуть служити початковими центрами кластерів. Для кожного запису вихідної вибірки визначається найближчий до неї центр кластера. При цьому записи, «притягнуті» певним центром, утворюють початкові кластери.

Обчислюються центроїди – центри тяжкості кластерів. Кожен центр ваги – це вектор, елементи якого являють собою середні значення ознак, обчислені за всіма записами кластера. Потім центр кластера зміщується в його центр ваги. Потім 3-й і 4-й кроки ітеративно повторюються. Очевидно, що на кожній ітерації відбувається зміна меж кластерів і зміщення їх центрів. У результаті мінімізується відстань між елементами всередині кластерів [10].

Зупинка алгоритму проводиться тоді, коли кордони кластерів і розташування центроїдів не перестануть змінюватися від ітерації до ітерації, тобто на кожній ітерації в кожному кластері буде залишатися один і той самий набір записів.

На практиці алгоритм зазвичай знаходить набір стабільних кластерів за кілька десятків ітерацій.

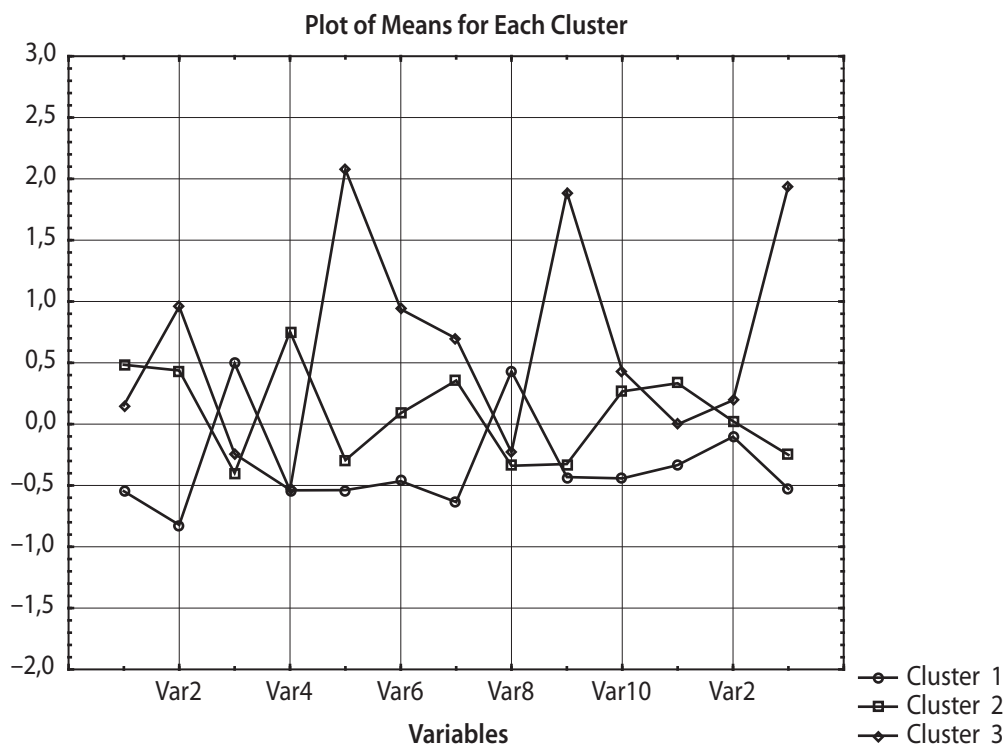
Перевагою алгоритму є швидкість і простота реалізації. За допомогою дендограми (див. рис. 1) було виділено 3 кластери. Далі можемо побудувати графік середніх значень даних кожного кластера (рис. 2) та надати характеристику кожному із кластерів.

Проаналізувавши значення, можна зробити висновок про те, що регіони, які належать до третьої групи, мають досить високий рівень розвитку тваринництва (кількості сільськогосподарських тварин та їх реалізації на забій) за всіма показниками, крім кількості кіз, овець та їх реалізації на забій. Ці показники слабозрозуміні в усіх групах.

Регіони, які належать до другої групи, характеризуються середнім рівнем розвитку тваринництва. Проте тільки в першій групі гарний показник «кількість овець та кіз та реалізація на забій овець та кіз у живій масі», і він є найвищий з усіх.

Перша ж група характеризується нижчим рівнем розвитку тваринництва. Можна також відзначити, що регіони першої групи мають майже по всіх показниках нижчий рівень, ніж в інших двох групах. Дані області потребують впровадження широкого комплексу заходів для покращення ситуації.

З огляду на розроблені угруповання регіонів України залежно від рівня розвитку тваринництва можна обґрунтовано спланувати напрямки розвитку регіональних ринків, а також передбачити виникнення ситуацій дефіциту продуктів тваринницького походження та вжити дієвих заходів щодо їх урівноваження. Доцільним було б удосконалити механізм надійного забезпечення регіонів необхідними ресурсами, що буде також сприяти продовольчій безпеці країни в цілому.



**Рис. 2.** Графічне представлення середніх значень змінних для кожного кластера

**Джерело:** побудовано на основі даних [1].

Отже, з *табл. 2* можна побачити, що, застосовуючи два різні способи, отримуємо зовсім різний розподіл по областях. Тому для повного проведення аналізу краще використовувати ці обидва методи відразу, щоб можна було виявити проблеми та запропонувати їх рішення.

Диспропорції в рівнях розвитку регіонів та окремих складових негативно впливають на розвиток держави в цілому та мають вивчатись для визначення державної та регіональної політики, яка б урахувала вказані особливості.

При обґрунтуванні перспектив розвитку тваринництва важливо враховувати такі важливі чинники, як природно-економічні особливості території; рівень і напрями спеціалізації та концентрації виробництва в регіоні; розвиток і перспективи інтеграційних зв'язків у тваринницькому підкомплексі; заходи державної підтримки виробництва продукції; зовнішня, а саме – експортна, політика на ринку [7].

Ефективність функціонування галузі тваринництва має постійно зростати, підвищуючи її конкурентоспроможність. Національна аграрна політика в цьому напрямку повинна бути виваженою, коректною та стимулюючою, враховувати специфічні риси галузі, демонструвати індивідуальний підхід і мати рекомендаційний характер для кожного з регіонів.

## ВИСНОВКИ

У сучасних умовах сільське господарство України є однією із найбільш пріоритетних галузей економіки. Проведене дослідження надало змогу проаналізувати сучасний стан виробництва продукції тваринництва в Україні.

За допомогою кластерного аналізу було сформовано три групи областей, які схожі за своїми показниками. Регіони, які належать до третьої групи, характеризуються високим рівнем розвитку тваринництва. Регіони, які належать до другої групи, – середнім рівнем розвитку тваринництва. Перша ж група характеризується нижчим рівнем розвитку тваринництва.

Проведений кластерний аналіз можна вважати успішним, тому що він виконаний різними способами, проведено порівняння результатів і знайдено загальні закономірності, а також стабільні групи кластерів незалежно від способу кластеризації.

Отже, в наведеному дослідженні із застосуванням кластерного аналізу виявлено проблемні ситуації та намічено шляхи їх вирішення. Даний підхід дозволив згрупувати регіони України за обраними показниками. Його застосування дозволяє розробляти диференційовані стратегії вдосконалення тваринництва на регіональних рівнях, складати комплексні рейтинги розвитку систем показників тваринництва. ■

Таблиця 2

Результати групування регіонів України  
різними методами

№ кластера	Метод	
	дендограма	k-середніх
1	Луганська	Закарпатська
	Херсонська	Запорізька
	Чернівецька	Кіровоградська
	Миколаївська	Луганська
	Сумська	Миколаївська
	Кіровоградська	Одеська
	Запорізька	Сумська
	Одеська	Харківська
	Закарпатська	Херсонська
2		Чернівецька
	Житомирська	Волинська
	Чернігівська	Донецька
	Хмельницька	Житомирська
	Тернопільська	Івано-Франківська
	Полтавська	Львівська
	Харківська	Полтавська
	Івано-Франківська	Рівненська
	Львівська	Тернопільська
Рівненська	Хмельницька	
3	Волинська	Чернігівська
	Київська	Вінницька
	Донецька	Дніпропетровська
	Черкаська	Київська
	Дніпропетровська	Черкаська
	Вінницька	

Джерело: складено на основі даних [1].

## ЛІТЕРАТУРА

1. Державна служба статистики. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Корепанов Г. С., Лазебник Ю. О., Пономарьова Т. В. Застосування кластерного аналізу для групування регіонів за рівнем інвестиційної привабливості. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Економічна»*. 2014. Вип. 86. С. 63–70. URL: <https://periodicals.karazin.ua/economy/article/view/5409/4956>
3. Кулиняк І. Я., Рачинська Г. В., Цапулич А. Ю. Кластерний аналіз регіонів України за рівнем розвитку потенціалу сільського господарства. *Прийзовський економічний вісник*. 2019. Вип. 2. С. 206–214. URL: [http://pev.kpu.zp.ua/journals/2019/2\\_13\\_uk/35.pdf](http://pev.kpu.zp.ua/journals/2019/2_13_uk/35.pdf)

4. Меркулова Т. В., Богданова Г. С. Довіра і соціально-економічний розвиток: кластерний аналіз зв'язку показників. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Економічна»*. 2016. Вип. 91. С. 74–79. URL: <https://periodicals.karazin.ua/economy/article/view/8654/8189>
5. Рядно О. А., Беркут О. В. Дослідження структури та динаміки диференціації соціально-економічного розвитку регіонів України на основі кластерного аналізу. *Економічний вісник Донбасу*. 2016. № 1. С. 60–67. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/87393771.pdf>
6. Синиця С. М. Кластеризація регіонів за рівнем економічного потенціалу. *Економіка і суспільство*. 2017. Вип. 12. С. 776–784.
7. Стародубцева Т. В., Самоєнкова О. В. Аналіз динаміки та структури продукції сільського господарства. *Статистика – інструмент соціально-економічних досліджень*. 2017. Вип. 3. Ч. 1. С. 114–119. URL: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/6561/1/Аналіз%20динаміки%20і%20структури%20продукції%20сільськогосподарства.PDF>
8. Фетісов В. С. Математичні та статистичні пакети. Ніжин: ПП Лисенко М. М., 2011. 324 с.
9. Цимбаліста Н. А. Потенціал кластеризації сільського господарства Львівської області. *Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія «Економічні науки»*. 2015. № 1. С. 152–158. URL: <http://eztuir.ztu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1934/1/23.pdf>
10. Cluster Analysis // Mathematics Learning Support Centre. URL: <http://www.statstutor.ac.uk/resources/uploaded/clusteranalysis.pdf>

## REFERENCES

- “Cluster Analysis”. Mathematics Learning Support Centre. <http://www.statstutor.ac.uk/resources/uploaded/clusteranalysis.pdf>
- Derzhavna sluzhba statystyky. <http://www.ukrstat.gov.ua/>
- Fetisov, V. S. *Matematychni ta statystychni pakety* [Mathematical and Statistical Packages]. Nizhyn: PP Lysenko M. M., 2011.
- Korepanov, H. S., Lazebnyk, Yu. O., and Ponomaryova, T. V. “Zastosuvannia klasternoho analizu dlia hrupuvannia rehioniv za rivnem investytsiinoi pryvablyvosti” [Using Cluster Analysis to Regions Grouping by the Degree of Investment Appeal]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V. N. Karazina. Seriiia «Ekonomiczna»*. 2014. <https://periodicals.karazin.ua/economy/article/view/5409/4956>
- Kulyniak, I. Ya., Rachynska, H. V., and Tsapulych, A. Yu. “Klasternyi analiz rehioniv Ukrainy za rivnem rozvytku potentsialu silskoho hospodarstva” [Cluster Analysis of Regions of Ukraine by the Level of Agricultural Potential Development]. *Pryzovskiyi*

- ekonomichni visnyk. 2019. [http://pev.kpu.zp.ua/journals/2019/2\\_13\\_uk/35.pdf](http://pev.kpu.zp.ua/journals/2019/2_13_uk/35.pdf)
- Merkulova, T. B., and Bohdanova, H. C. "Dovira i sotsialno-ekonomichni rozvytok: klasternyi analiz zviazku pokaznykiv" [Trust and Socio-Economic Development: Cluster Analysis of Parameter Interdependencies]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V. N. Karazina. Seriiia «Ekonomichna»*. 2016. <https://periodicals.karazin.ua/economy/article/view/8654/8189>
- Riadno, O. A., and Berkut, O. V. "Doslidzhennia struktury ta dynamiky dyferentsiatsii sotsialno-ekonomichnoho rozvytku rehioniv Ukraina na osnovi klasternoho analizu" [A Study of the Structure and Dynamics of Differentiation of Social and Economic Development of Ukraine Based on a Cluster Analysis]. *Ekonomichni visnyk Donbasu*. 2016. <https://core.ac.uk/download/pdf/87393771.pdf>
- Starodubtseva, T. V., and Samotoienkova, O. V. "Analiz dynamiky ta struktury produktsii silskoho hospodarstva" [Analysis of the Dynamics and Structure of Agricultural Production]. *Statystyka – instrument sotsialno-ekonomichnykh doslidzen*. 2017. <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/6561/1/Аналіз%20динаміки%20і%20структури%20продукції%20сільського%20господарства.PDF>
- Synytzia, S. M. "Klasteryzatsiia rehioniv za rivnem ekonomichnoho potentsialu" [Clustering of Regions by Level of Economic Potential]. *Ekonomika i suspilstvo*, no. 12 (2017): 776-784.
- Tsybalyista, N. A. "Potentsial klasteryzatsii silskoho hospodarstva Lvivskoi oblasti" [Potential of Agricultural Clustering in Lviv Region]. *Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu. Seriiia «Ekonomichni nauky»*. 2015. <http://eztuir.ztu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1934/1/23.pdf>

УДК 311.21:[331.108.26:3.08]  
JEL: C18; E24; J21

## МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ РИНКУ ПРАЦІ В УКРАЇНІ ТА РОЛЬ HR-МЕНЕДЖМЕНТУ В ПІДВИЩЕННІ ЯКОСТІ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ

©2020 ЛАЗЕБНИК Ю. О., АРНАУТОВА Я. А.

УДК 311.21:[331.108.26:3.08]  
JEL: C18; E24; J21

### Лазебник Ю. О., Арнаутова Я. А. Методичні засади статистичного аналізу ринку праці в Україні та роль HR-менеджменту в підвищенні якості кадрового потенціалу

У статті розглядаються актуальні питання особливостей аналізу ринку праці в Україні, ефективності використання та підвищення якості кадрового потенціалу на підприємстві. Метою даної статті є формування методичних засад статистичного аналізу ринку праці в Україні та дослідження ролі HR-менеджменту в підвищенні якості кадрового потенціалу на основі використання сформованої системи показників і детального аналізу ефективності праці та відбору кандидатів на різних підприємствах та в організаціях. Обґрунтовано необхідність аналізу кадрового потенціалу підприємства, що обумовлено важливістю виявлення відповідності якісної характеристики кадрів підприємства його системі праці, а також прогнозування можливості розширення потенціалу існуючих робітників. Розкрито особливості застосування в HR-менеджменті систем HRM (human resources management system) і HRIS (human resources information system). Визначено та проаналізовано основні функції HR-інформаційних систем, такі як виявлення потенційних робітників, ведення облікових записів існуючих робітників і створення програм з розвитку талантів і навичок персоналу. Розглянуто головні завдання, що допомагають вирішити HRIS-системи. Для статистичного аналізу якості кадрового потенціалу та ефективності HR-менеджменту компанії у сфері підбору кадрів сформовано та запропоновано до використання систему статистичних показників, основними з яких є такі: кількість працівників, плинність кадрів за рік (за квартал), середній вік кадрів у компанії, середня тривалість праці в компанії тощо. На основі міжнародних даних визначено механізми покращення моделі відбору кандидатів. У ході статистичного аналізу ринку праці в Україні на основі офіційних даних Державної служби зайнятості досліджено процеси відбору кандидатів, проаналізовано кількість безробітних за професійними групами та кількість вакансій і чисельність безробітних за видами економічної діяльності.

**Ключові слова:** статистичний аналіз ринку праці, якість кадрового потенціалу, HR-менеджмент, HRM/HRIS-системи, безробіття, зайнятість, система показників ефективності праці.

**DOI:**

**Рис.:** 3. **Бібл.:** 8.

**Лазебник Юлія Олександрівна** – доктор економічних наук, доцент, професор кафедри статистики, обліку та аудиту, Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

**E-mail:** yuliya\_lazebnyk@ukr.net

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0002-2567-9764>

**Арнаутова Ярослава Андріївна** – студентка, Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

**E-mail:** 14.04aranutova@gmail.com