УДК 339.9+305-055.2

О. Й. Вінська,
к. е. н., доцентка, доцентка кафедри європейської економіки і бізнесу,
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-4360-0933
В. В. Філонюк,
аспірант кафедри європейської економіки і бізнесу
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0004-4397-7169

DOI: 10.32702/2306-6814.2026.10.416

КЛАСТЕРИЗАЦІЯ КРАЇН ЄС ТА УКРАЇНИ ЗА РІВНЕМ ЕКОНОМІЧНОГО УПОВНОВАЖЕННЯ ЖІНОК

O. Vinska,
PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of Department of European Economy and Business,
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman
V. Filoniuk,
Postgraduate Student of Department of European Economy and Business,
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

CLUSTERING OF EU COUNTRIES AND UKRAINE BY LEVEL OF WOMEN'S ECONOMIC EMPOWERMENT

У статті здійснено розрахунок інтегрального індексу економічного уповноваження жінок (WEE) для України та ЄС, що охоплює показники участі у ринку праці (LFP), фінансової автономії (FIN), соціальної підтримки (SOC), освіти (EDU) та підприємництва (ENT). За результатами розрахунків лідерами є Люксембург, Португалія та Швеція, тоді як Україна посіла останнє місце серед досліджуваних країн. На основі індексу економічного уповноваження жінок проведено кластеризацію країн Європейського Союзу та України. За результатами модельно-орієнтованої кластеризації виокремлено чотири групи країн із відмінним співвідношенням сильних та слабких сторін у розрізі ключових вимірів індексу економічного уповноваження жінок. У дослідженні проведено детальну інтерпретацію кожного кластера та визначено ключові чинники, що формують їхню специфіку. На основі виявлених закономірностей запропоновано пріоритетні напрями політики для кожної групи країн, а також окреслено практичні рекомендації для України як країни-кандидата на вступ до ЄС щодо гармонізації національного законодавства з європейськими стандартами.

This article presents the calculation of a composite index of women's economic empowerment (WEE) for Ukraine and European Union member states. The developed index incorporates five key socio-economic dimensions such as labor force participation (LFP), financial autonomy (FIN), social support (SOC), education (EDU) and entrepreneurship (ENT). The quantitative assessment reveals significant disparities across the European Union, identifying Luxembourg, Portugal, and Sweden as leaders in women's economic empowerment. Conversely, the findings indicate that Ukraine currently occupies the last position among the studied countries, highlighting the need for structural reforms and targeted policy interventions.

Based on the calculated index, a model-based clustering approach was applied to identify similar groups of countries. To ensure the statistical validity of the clustering, the optimal number of clusters was determined using a combination of the Bayesian information criterion (BIC) and the Akaike information criterion (AIC), while the quality of country membership was verified through Silhouette score. The findings reveal four distinct clusters characterized by specific structural imbalances and varying configurations of strengths and weaknesses across the considered dimensions.

A detailed interpretation of each cluster is provided, highlighting the underlying factors that shape their development patterns. The analysis demonstrates that even countries with relatively high levels of women's economic empowerment may face internal disparities that limit the full realization of women's economic potential. Building on the identified patterns, the study substantiates the relevance of a differentiated policy approach tailored to the specific characteristics of each cluster.

Furthermore, the article proposes priority policy directions aimed at addressing structural barriers and enhancing gender equality outcomes within each group of countries. Special emphasis is placed on Ukraine as an EU candidate country, with practical recommendations focused on aligning national legislation with the EU acquis and strengthening institutional mechanisms for promoting gender equality. The results contribute to a better understanding of cross-country heterogeneity in women's economic empowerment and provide a basis for more targeted and effective policy design.

Ключові слова: економічне уповноваження жінок, гендерна рівність, кластерний аналіз, інтегральний індекс, кластери країн, державна політика, Європейський Союз, Україна.

Key words: women's economic empowerment, gender equality, cluster analysis, composite index, country clusters, public policy, European Union, Ukraine.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАСАДАМИ

У сучасному світі гендерна рівність перетворилася із суто соціального питання на стратегічний ресурс для економічного розвитку. Згідно з положеннями нової Стратегії гендерної рівності ЄС на 2026—2030 роки, повне залучення жіночого потенціалу є ключовою умовою для підвищення продуктивності та інноваційного прориву в межах Єдиного ринку [1]. Вагомість цього напряму підтверджується розрахунками Європейського інституту із гендерної рівності, згідно з якими подолання гендерних розривів генеруватиме додатковий приріст ВВП ЄС у розмірі до 3,15 трлн євро до 2050 року [2].

Попри значний прогрес у забезпеченні гендерної рівності, соціально-економічні можливості жінок і чоловіків у країнах Європейського Союзу та Україні досі залишаються різними. Країни-члени ЄС демонструють істотні відмінності у рівнях економічного уповноваження жінок, що проявляється в різній участі на ринку праці, рівні соціальної підтримки та освіти, розвитку жіночого підприємництва, фінансовій автономії. Така інституційна та економічна розбіжність створює бар'єри для інтенсифікації європейської інтеграції України, що зумовлює необхідність поглибленого наукового аналізу структури цих відмінностей.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

У сучасних умовах посилюється науковий інтерес до економічного уповноваження жінок як важливого чинника сталого розвитку та багатовимірного явища, що охоплює різні сфери економічного та соціального життя. Так, досліджуючи підприємницьку діяльність жінок у аграрному секторі Уганди, М. Магала, Р. Намуйонга та Дж. Калікола довели, що доступ до кредитування і фінансова грамотність є критичними чинниками зростання бізнесу, тоді як ключовими бар'єрами лишаються відсутність застави, високі відсоткові ставки та гендерні упередження [3]. У свою чергу, Б. Нене й О. Дзомонда на прикладі Південної Африки оцінили вплив підприємницької екосистеми на фінансову інклюзію жінок і встановили стимулюючу роль державної підтримки та людського капіталу, а також виявили стримувальний вплив культурних чинників [4]. М. Г. Ортіз та співавтори на прикладі STEM-спеціальностей у Мексиці обгрунтували, що вирішальним фактором утримання жінок у професії є підтримка та мотивація з боку викладачів [5]. Вплив материнства на гендерний розрив в оплаті праці став об'єктом аналізу Н. Чжу, А. Гавела та Т. Тойкко. Автори встановили складну залежність між народжуваністю, рівнем освіти й гнучкістю зайнятості, підтвердивши гіпотезу про скорочення розриву в доходах за умови відтермінування материнства [6]. І. Четін на основі даних 30 європейських країн дослідив вплив державних видатків на освіту на гендерний розрив у зайнятості і довів, що інвестиції в середню та вищу освіту сприяють його скороченню в довгостроковій перспективі [7].

Питання забезпечення гендерної рівності в різних секторах економіки та державного управління все частіше розглядаються крізь призму кластерного аналізу. Зокрема, В. Токар та І. Коваль на основі аналізу 25 країн ЄС та України запропонували кластерну модель оцінювання гендерного паритету в академічному середовищі, що дозволила виокремити групи країн за рівнем представництва жінок у керівництві університетів та обгрунтувати напрями вдосконалення політики гендерної рівності: запровадження прозорих процедур найму й інвестування в програми підготовки жінок-лідерів [8]. У регіональному розрізі А. Анессова, А. Бекбоссінов і Б. Абдуллаєва на підставі показників гендерної нерівності провели групування регіонів Казахстану. Це дало змогу виявити масштаби диспропорцій та окреслити пріоритети державної політики, такі як запровадження обов'язкових гендерних квот у представницьких органах влади, посилення державного контролю за дотриманням принципу рівної оплати праці, а також розвиток програм підтримки жіночого підприємництва [9]. Глобальний контекст дослідила Х. Нур Хатіпоглу, яка провела кластерний аналіз 162 країн за рівнем досягнення Цілі сталого розвитку 5 "Гендерна рівність". Дослідницею було виокремлено чотири кластери держав, що дозволило диференціювати практичні напрями скорочення гендерного розриву на міжнародному рівні [10]. Попри значну увагу до теми гендерної рівності, зокрема таких напрямів, як підприємництво, освіта, участь у ринку праці, а також гнучкі форми зайнятості для поєднання материнства та професійного розвитку, наукової розвідки потребує саме кластеризація країн-членів ЄС та України за комплексним показником економічного уповноваження жінок, який враховує участь у ринку праці, фінансову автономію, соціальну підтримку, рівень освіти та підприємництво.

Copyright © The Author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою дослідження є розрахунок інтегрального індексу економічного уповноваження жінок для України та проведення на його основі кластеризації країн-членів Європейського Союзу та України для обгрунтування пріоритетних напрямів державної політики для кожного кластера.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Фундаментом для проведення кластеризації країн ЄС у межах дослідження виступає авторське розуміння економічного уповноваження жінок (ЕУЖ). Спираючись на попередні напрацювання [11], під економічним уповноваженням жінок ми розуміємо системний трансформаційний процес, що поєднує здобуття жінками суб'єктності в ухваленні економічних рішень із забезпеченням рівного доступу до ресурсів, можливостей кар'єрного розвитку та контролю над доходами, що результує у зростанні їхньої фінансової автономії та соціального впливу.

Саме багатовимірність цього процесу зумовила необхідність розробки та розрахунку авторського інтегрального індексу економічного уповноваження жінок [12], результати розрахунку якого у межах цього дослідження використано як основу для проведення кластерного аналізу. Індекс ЕУЖ (WEE, women's economic empowerment) складається із п'яти субіндексів (11 статистичних показників), які мають різну вагу: 0,50 участь у ринку праці (LFP), 0,20 фінансова автономія (FIN), 0,15 соціальна підтримка (SOC), 0,10 освітня траєкторія (EDU) та 0,05 підприємництво (ENT). При цьому, у межах цього дослідження було додатково розраховано значення індексу ЕУЖ для України за аналогічною методологією. Такий підхід дозволяє перейти від лінійного ранжування країн до їх типологізації за рівнем ЕУЖ та виявлення закономірностей їхнього соціально-економічного розвитку. Результати розрахунку індексу ЕУЖ наведені у табл. 1.

За результатами розрахунку індексу ЕУЖ, Україна посіла останнє місце із показником 0,321. Зокрема, 25-те місце за субіндексом участі у ринку праці (LFP) через високий гендерний розрив у оплаті праці, який у 2023 році становив 18,6%, тоді як середній показник по ЄС становив 12% (від -0,9% у Люксембурзі до 19% у Латвії) [12, 14]. Також значний гендерний розрив спостерігався у представництві в наглядових радах і радах директорів найбільших компаній (найбільших за оборотом компаній для України) — частка жінок становила 21% в Україні станом на 2021 рік, тоді як цей показник для ЄС-27 у 2023 році був на рівні 31% (від 9% в Естонії до 45% у Франції) [12, 13].

За субіндексом фінансової автономії (FIN) Україна посіла 21-ше місце. Середній місячний заробіток чоловіків (ПКС) в Україні був вищим на 379 євро (1895 у чоловіків проти 1516 у жінок), тоді як найменший гендерний розрив серед країн-членів ЄС за цим показником був у Румунії — лише 56 євро або 2,6%. До того ж, частка жінок в Україні, які перебувають під загрозою бідності, вища на 2,9%, тоді як середній показник по ЄС-27 становить 2%, а найменший розрив між часткою чоловіків та жінок, що перебувають під загрозою бідності був зафіксований у Нідерландах (0,4%) [12, 13].

За субіндексами соціальної підтримки (SOC) й освітньої траєкторії (EDU) Україна посіла останнє місце. Субіндекс соціальної підтримки складається із двох показників: охоплення дошкільною освітою та тривалість материнської відпустки. Першому показнику в межах субіндексу наданий ваговий коефіцієнт 0,70, тоді як охоплення дошкільною освітою в Україні становить лише 71%, що значно нижче, ніж середній рівень у ЄС (91%). Субіндекс освітньої траєкторії складається із єдиного показника — гендерного розриву серед випускників STEM. 25% жінок серед випускників цих програм в Україні — є найнижчим показником порівняно із країнами ЄС (середній 33,5%; лідер — Румунія (42,1%), тому результат України за цим субіндексом становить 0 [12, 15].

З іншого боку за субіндексом підприємництва (ENT) Україна посіла друге місце після Люксембургу. Різниця між часткою самозайнятих чоловіків та жінок в Україна становила 4,6%, тоді як у Люксембурзі лише 0,5%, але при цьому частка самозайнятих жінок в Україні (12,4%) була вищою, ніж у Люксембурзі (8,6%) [12, 14].

Для проведення типологізації країн було застосовано метод модельно-орієнтованої кластеризації (Model-Based Clustering) за допомогою програмного забезпечення JASP (v0.96.0) та імплементованого в ньому пакета mclust [17, 18]. Кластеризація здійснювалася на рівні п'яти вищезазначених субіндексів. Ключовою перевагою обраного методу є статистично обгрунтований підбір оптимальної кількості кластерів на основі порівняння інформаційних критеріїв.

Таблиця 1. Результати розрахунку інтегрального індексу економічного уповноваження жінок у країнах ЄС та Україні

Країна	LFP	FIN	SOC	EDU	ENT	WEE
Австрія	0,397	0,219	0,513	0,257	0,632	**0,377**
Бельгія	0,689	0,689	0,665	0,216	0,389	**0,623**
Болгарія	0,525	0,590	0,699	0,655	0,414	**0,572**
Греція	0,334	0,575	0,266	0,942	0,308	**0,431**
Данія	0,532	0,518	0,644	0,591	0,218	**0,536**
Естонія	0,427	0,216	0,488	0,977	0,265	**0,441**
Ірландія	0,534	0,459	0,790	0,643	0,000	**0,542**
Іспанія	0,588	0,614	0,670	0,129	0,492	**0,555**
Італія	0,561	0,490	0,620	0,836	0,428	**0,576**
Кіпр	0,476	0,532	0,427	0,608	0,633	**0,501**
Латвія	0,458	0,246	0,619	0,497	0,378	**0,440**
Литва	0,632	0,534	0,656	0,292	0,440	**0,572**
Люксембург	0,696	0,700	0,671	0,421	1,000	**0,681**
Мальта	0,480	0,710	0,584	0,456	0,219	**0,526**
Нідерланди	0,462	0,301	0,561	0,520	0,374	**0,446**
Німеччина	0,427	0,282	0,587	0,181	0,380	**0,395**
Польща	0,536	0,648	0,686	0,889	0,339	**0,607**
Португалія	0,645	0,756	0,597	0,673	0,465	**0,654**
Румунія	0,508	0,908	0,161	1,000	0,137	**0,566**
Словаччина	0,455	0,610	0,405	0,491	0,086	**0,464**
Словенія	0,617	0,818	0,549	0,456	0,264	**0,613**
Угорщина	0,348	0,534	0,740	0,164	0,442	**0,430**
Фінляндія	0,568	0,561	0,498	0,480	0,289	**0,533**
Франція	0,621	0,562	0,725	0,556	0,483	**0,611**
Хорватія	0,642	0,675	0,355	0,842	0,228	**0,605**
Чехія	0,302	0,412	0,477	0,649	0,324	**0,386**
Швеція	0,581	0,600	0,911	0,749	0,127	**0,628**
ЄС-27	**0,515**	**0,444**	**0,577**	**0,497**	**0,365**	**0,501**
Україна	**0,369**	**0,485**	**0,048**	**0,000**	**0,638**	**0,321**

Джерело: побудовано за власними розрахунками на основі [12—16].

Алгоритмічна оптимізація вказувала на формальний мінімум Байєсівського інформаційного критерію (BIC) для двокластерної моделі — 131,5 (форм. 1). Проте, враховуючи необхідність глибшої аналітичної диференціації, кількість кластерів було зафіксовано на рівні чотирьох (BIC 133,8).

$$BIC = \ln(n) \cdot k - 2\ln(L) \quad (1),$$

де:

n — кількість спостережень;

k — кількість кластерів;

L — фукція правдоподібності моделі [18, 19].

Мінімізація критерію BIC дозволяє знайти оптимальну модель через збалансування двох протилежних чинників: зростання функції правдоподібності (L), що свідчить про вищу точність опису даних і зменшує значення критерію, та штрафної функції за складність (ln(n)·k), яка запобігає надмірному ускладненню моделі. Таким чином, менше значення BIC вказує на модель з найвищою імовірністю правильної класифікації при мінімально необхідній кількості параметрів [18, 19].

Вибір чотирикластерної моделі додатково підтверджується динамікою інформаційного критерію Акаіке (AIC), який продемонстрував зниження зі 118,2 (для двох кластерів) до 107,1 (для чотирьох), що свідчить про кращу відповідність моделі вихідним даних при збільшенні кількості груп (форм. 2).

$$AIC = 2k - 2\ln(L) \quad (2),$$

де:

k — кількість параметрів;

L — фукція правдоподібності моделі [18, 19].

Перехід до чотирикластерної моделі дозволив суттєво підвищити її пояснювальну здатність: коефіцієнт детермінації R^2 зріс із 0,247 (для двох груп) до 0,489 (для чотирьох). Отже, обрана модель пояснює майже половину загальної дисперсії вибірки.

Для оцінки якості та внутрішньої валідності отриманої класифікації було використано силуетний коефіцієнт (S), який дозволяє кількісно визначити ступінь компактності об'єктів у межах кластерів та їхню відокремленість від сусідніх груп (форм. 3).

$$S = \frac{b-a}{\max(a,b)} \quad (3),$$

де:

a — середня відстань від об'єкта до всіх інших точок у тому ж кластері;

b — середня відстань до найближчого сусіднього кластера [20].

Значення силуетного коефіцієнта варіюється від -1 (об'єкт, імовірно, класифіковано помилково і він ближчий до сусідньої кластеру, ніж до свого) до +1 (об'єкт знаходиться дуже близько до інших об'єктів у кластері та далеко від сусідніх кластерів) [20]. Показник S=0,220 для обраної моделі (середнє арифметичне силуетних коефіцієнтів усіх країн) є співмірним із результатом двокластерного поділу (S=0,250) та підтверджує наявність об'єктивної типологічної структури даних, попри певне просторове перекриття між окремими сегментами. Для складних соціально-економічних систем, де об'єкти (країни ЄС) характеризуються високим рівнем конвергенції та спільним інституційним середовищем, такий показник свідчить про достатній рівень розмежування кластерів.

За результатами модельно-орієнтованої кластеризації було виокремлено чотири групи країн, кожна з яких характеризується специфічною структурою показників економічного уповноваження жінок (табл. 2). Силуетні коефіцієнти варіюються від 0,195 для кластеру 1 до 0,274 для кластеру 3.

Оскільки вихідні дані було стандартизовано у вигляді z-оцінок, інтерпретація центроїдів кластерів здійснюється на основі їхнього відхилення від середнього значення, прийнятого за нуль. Додатні значення показників свідчать про рівень розвитку, вищий за середній по ЄС, тоді як від'ємні значення відображають відносне відставання від середньоєвропейського рівня.

На основі значень центроїдів було визначено склад кожного кластера. Розподіл країн за сформованими кластерами економічного уповноваження жінок наведено в табл. 3.

Для країн кластеру 1 характерний високий рівень гендерної нерівності на ринку праці, що підтверджується від'ємним значенням центроїда за субіндексом LFP (-0,991). За субіндексом участі в ринку праці для усіх дев'яти країн першого кластеру розраховані значення є нижчими за середній по ЄС. Зокрема, гендерний розрив у оплаті праці в цих країнах варіюється від 12,2% у Кіпрі до 19% у Латвії (середній по ЄС у 2023 році становив 12%). Представники кластеру 1 очолюють список країн ЄС із найбільшим гендерним розривом у представництві в наглядових радах і радах директорів найбільших компаній ЄС. Натомість всі країни цього кластеру, окрім Чехії (13,9%), мають нижчий рівень гендерного розриву у зайнятості, ніж середньоєвропейський (10,2%) [12]. Кластер 1 демонструє найгірший у вибірці рівень фінансової автономії (FIN - 1,059). Це пояснюється значним гендерним розривом у доходах, скоригованих за паритетом купівельної спроможності, особливо в Австрії (-1062 євро), Німеччині (-1053 євро) та Нідерландах (-999 євро) [12].

Для країн кластеру 1 пріоритетним напрямом державної політики має стати мінімізація розриву між де-юре імплементацією директив ЄС та де-факто станом гендерної рівності. Це передбачає посилення механізмів державного нагляду за дотриманням стандартів прозорості оплати праці та впровадження санкцій за недотримання

Таблиця 2. Порівняльна характеристика кластерів за субіндексами економічного уповноваження жінок

	LFP	FIN	SOC	EDU	ENT
Кластер 1	-0,991	-1,059	-0,332	-0,419	0,401
Кластер 2	0,431	0,403	0,335	0,362	-0,484
Кластер 3	1,262	0,512	0,578	-1,023	1,040
Кластер 4	-0,865	1,123	-1,842	1,584	-0,739

Джерело: побудовано за власними розрахунками на основі [17].

Таблиця 3. Розподіл країн за кластерами за рівнем економічного уповноваження жінок

Кластер	Розмір	Країни
Кластер 1	9	Австрія, Естонія, Кіпр, Латвія, Нідерланди, Німеччина, Угорщина, Чехія, Україна
Кластер 2	13	Болгарія, Данія, Ірландія, Італія, Мальта, Польща, Португалія, Словаччина, Словенія, Фінляндія, Франція, Хорватія, Швеція
Кластер 3	4	Бельгія, Іспанія, Литва, Люксембург
Кластер 4	2	Греція, Румунія

Джерело: побудовано за власними розрахунками на основі [17].

Copyright © The Author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

квот у наглядових радах. Для України, яка належить до першого кластеру, як для країни-кандидата на вступ до Європейського Союзу, це набуває особливої ваги в контексті гармонізації національного законодавства з acquis (правовим доробком ЄС). Зокрема, цей процес повинен включати адаптацію Директиви 2023/970 про прозорість оплати праці через запровадження механізмів звітності для роботодавців і використання цифрових інструментів моніторингу гендерного розриву в оплаті праці для автоматичного виявлення диспропорцій [21]. Не менш важливою є імплементація Директиви 2022/2381 щодо гендерного балансу в наглядових радах: встановлення чітких цільових показників представництва жінок на рівні 33—40% [22]. З огляду на низькі результати України за субіндексами соціальної підтримки й освітньої траєкторії, доцільною є орієнтація на цілі Барселони щодо розширення мережі дошкільної освіти та популяризація STEM-освіти серед дівчат. Очікуваним ефектом реалізації зазначених заходів є підвищення рівня економічної активності жінок та системне скорочення гендерного розриву в оплаті праці.

Кластер 2, до якого увійшли 13 країн, характеризується помірно вищими за середні показниками за більшістю субіндексів: участі у ринку праці (LFP 0,431), фінансової автономії (FIN 0,403), соціальної підтримки (SOC 0,335) та освітньої траєкторії (EDU 0,362). Специфічною ознакою цього кластера є від'ємне значення центроїда за субіндексом підприємництва (ENT -0,484). Аналіз статистичних даних підтверджує, що частка самозайнятих жінок у країнах цієї групи є переважно низькою або помірною (5,7% у Данії та 5,9% у Швеції — мінімальні значення у ЄС). Це безпосередньо формує значний гендерний розрив у сфері підприємництва: наприклад, в Ірландії частка самозайнятих чоловіків (19,2%) майже втричі перевищує аналогічний показник серед жінок (6,7%), а в Словаччині цей розрив становить 21,0% проти 8,4% [12]. Такі дані свідчать про те, що за умов розвинених ринків праці та високих соціальних гарантій жінки надають перевагу стабільній найманій зайнятості, тоді як рівень вимушеного підприємництва залишається мінімальним. Політика у країнах цього кластера повинна бути орієнтована на реалізацію наявного потенціалу у сфері зайнятості та освіти у підприємницьку активність жінок через розвиток навичок, розширення доступу до фінансування і мережевої підтримки.

Кластер 3, до якого увійшли Бельгія, Іспанія, Литва та Люксембург, займає лідерські позиції за більшістю ключових індикаторів. Координати центроїда цієї групи відображають максимальні значення за показниками участі у ринку праці (LFP 1,262), підприємницької активності (ENT 1,040) та соціальної підтримки (SOC 0,578). Проте слабким місцем цієї групи країн залишається субіндекс освітньої траєкторії (EDU -1,023), що зумовлено значним гендерним розривом серед випускників STEM-спеціальностей: частка жінок у кожній із країн кластеру (Люксембург 32,2%, Литва 30,0%, Бельгія 28,7%, Іспанія 27,2%) є нижчою, ніж середній по ЄС показник (33,5%) [12]. З огляду на це, пріоритетні напрями державної політики для країн кластера 3 мають бути зосереджені на: популяризації технічних дисциплін серед дівчат; розширенні програм цільових державних стипендій та грантів для жінок, що обирають STEM-спеціальності; масштабуванні курсів професійної переорієнтації для жінок, що працюють у низькотехнологічних секторах.

До кластеру 4 увійшли лише дві країни, а саме Греція та Румунія, що разом репрезентують найбільш незбалансовану модель економічного уповноваження жінок. З одного боку, координати центроїда цієї групи фіксують абсолютне лідерство за рівнем освіти (EDU 1,584) та фінансової автономії (FIN 1,123). У Румунії зафіксований найменший гендерний розрив серед випускників STEM-спеціальностей, а Греція перебуває на третьому місці. Також у Румунії найменший гендерний розрив і у доходах, скоригованих за паритетом купівельної спроможності; в обох країнах частка жінок, що перебувають під загрозою бідності, лише незначно перевищує частку чоловіків, проте самі значення показників (33,1% у Румунії та 27,3% у Греції) суттєво переважають середньоєвропейський рівень (22,3%). З іншого боку, ця пара країн є аутсайдером за субіндексами соціальної підтримки (SOC -1,842) та підприємництва (ENT -0,739) через найнижчий в ЄС рівень охоплення дошкільною освітою та значний гендерний розрив у підприємництві (хоча у Греції найвища в ЄС частка самозайнятих жінок). Також від'ємне відхилення характерне для показника участі в ринку праці (LFP -0,865): у Греції найвищий станом на 2023 р. гендерний розрив у зайнятості (19,8 в. п.) та значний гендерний розрив в оплаті праці (13,6%); у Румунії, окрім суттєвого гендерного розриву у зайнятості, проблемою залишається низька представленість жінок у наглядових радах та радах директорів найбільших компаній [12]. З огляду на це, пріоритетні напрями державної політики цих країн мають фокусуватися на підвищенні рівня зайнятості жінок, зокрема через розбудову мережі доступних дошкільних закладів.

Отже, отримані результати кластеризації засвідчують наявність суттєвих відмінностей між країнами ЄС за рівнем економічного уповноваження жінок і дозволяють виокремити чотири кластери, кожен із яких характеризується специфічною конфігурацією сильних і слабких сторін. Виявлені закономірності створюють основу для формування диференційованих політик, спрямованих на досягнення гендерної рівності.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

У статті апробовано інтегральний індекс економічного уповноваження жінок, що охоплює п'ять ключових складових: участь у ринку праці, фінансову автономію, соціальну підтримку, освіту та підприємництво. Результати розрахунку засвідчили наявність значних відмінностей у рівні економічного уповноваження жінок: лідируючі позиції посідають Люксембург, Португалія та Швеція, тоді як Україна, Чехія й Австрія замикають список досліджуваних країн.

З метою виявлення типологічних особливостей розвитку застосовано метод модельно-орієнтованої кластеризації, що дозволив згрупувати країни за подібністю їхніх профілів економічного уповноваження жінок. У результаті виокремлено чотири кластери, кожен із яких

характеризується специфічною конфігурацією сильних і слабких сторін. Перший кластер відзначається низьким рівнем фінансової автономії через значні гендерні розриви у доходах і представленості у корпоративному управлінні; другий — відносно збалансованими показниками за більшістю вимірів; третій — лідерськими позиціями за більшістю індикаторів за винятком освітнього компонента; четвертий — найбільш незбалансованою структурою, що поєднує мінімальні гендерні розриви у доходах та серед випускників STEM з низькими показниками соціальної підтримки та участі у ринку праці.

Окрему увагу приділено Україні як країні-кандидату на вступ до Європейського Союзу. Виявлене відставання за інтегральним індексом ЕУЖ актуалізує необхідність гармонізації національного законодавства з acquis ЄС. Стратегічними орієнтирами у цьому напрямі мають стати адаптація Директив ЄС щодо прозорості оплати праці та гендерного балансу в корпоративному управлінні, а також розбудова доступної мережі закладів дошкільної освіти та популяризація STEM-напрямів.

З огляду на наближення дедлайнів транспонування Директив ЄС щодо прозорості оплати праці та про гендерний баланс у наглядових радах у червні 2026 р., перспективи подальших наукових досліджень полягають у аналізі передового досвіду країн-лідерів щодо імплементації цих інструментів.

Література:

1. European Commision. Gender Equality Strategy 2026-2030. URL: https://commission.europa.eu/document/1f5fa936-9fba-4435-93f5-32fa220bac82_en (дата звернення 07.03.2026).

2. European Institute for Gender Equality. Economic Benefits of Gender Equality in the European Union. URL: https://eige.europa.eu/newsroom/economic-benefits-gender-equality (дата звернення 07.03.2026).

3. Magala M., Namuyonga R., Kalikola J. Access to Finance and Women Entrepreneurship: A Case Study of Women in Agriculture in Masaka. Metropolitan Journal of Business & Economics. 2024, Vol. 3, No. 10. P. 264—278. URL: https://www.researchgate.net/publication/385168088_Access_to_Finance_and_Women_Entrepreneurship_A_Case_Study_of_Women_in_Agriculture_in_Masaka (дата звернення 20.02.2026).

4. Neneh B., Dzomonda O. Unlocking Access to Finance for Women Entrepreneurs in the Entrepreneurial Ecosystem: Does Financial Literacy Matter? 18th International Business Conference, Dar es Salaam, 2025. P. 1—21. URL: https://www.researchgate.net/publication/396311360_Unlocking_Access_to_Finance_for_Women_Entrepreneurs_in_the_Entrepreneurial_Ecosystem_Does_Financial_Literacy_Matter (дата звернення 20.02.2026).

5. Ortiz-Martinez G., Vazquez-Villegas P., Ruiz-Cantisani M. I. et al. Analysis of the retention of women in higher education STEM programs. Humanities and Social Sciences Communications. 2025, Vol. 10, No. 101. DOI: https://doi.org/10.1057/s41599-023-01588-z

6. Zhu N., Gawel A., Toikko, T. Motherhood and Systemic Gender Pay Gap Faced by Women in European Union Countries. Journal of Family and Economic Issues. 2026, Vol. 47. P. 160—178. DOI: https://doi.org/10.1007/s10834-025-10072-6

7. Yendi Cetin I. Mind the Gap: Public Education Expenditures and Gender Employment in Europe. Fiscaoeconomia. 2025, Vol. 9. P. 429—440. DOI: https://doi.org/10.25295/fsecon.1707222

8. Токар В. В., Коваль І. В. Розширення прав і можливостей жінок в академічному середовищі: порівняльний аналіз університетів України та ЄС. Ефективна економіка. 2025. №6. DOI: https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.6.5%20

9. Anessova A., Bekbossinov A., Abdullayeva B. Socio-Economic Gender Inequality in Kazakhstan: Analysis based on the Cluster Approach. Eurasian Journal of Gender Studies. 2024, Vol. 1, No. 2. P. 54—65. DOI: https://doi.org/10.47703/ejgs.v1i2.13

10. Nur Hatipoglu H. A Cluster Analysis on Gender Equality in the World from the Data Set of the United Nations Development Program. International Conference on Trends & Innovations in Management, Engineering, Sciences and Humanities, Dubai, 19-22 грудня 2022, P. 139—152. URL: https://www.ijltet.org/journal/167392835823.pdf (дата звернення 22.02.2026).

11. Вінська О. Й., Філонюк В. В. Теоретичне осмислення економічного уповноваження жінок. Ефективна економіка. 2025. №5. DOI: https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.5.91

12. Вінська О. Й., Філонюк В. В. Вимірювання економічного уповноваження жінок у країнах ЄС: розробка комплексного індексу. Економічний простір. 2025. № 207. DOI: https://doi.org/10.30838/EP.207.283-291

13. Індекс гендерної рівності в Україні: аналітичний звіт. Український жіночий фонд. 2025. URL: https://uwf.org.ua/wp-content/uploads/2025/03/gender_index_ukr_web.pdf (дата звернення 10.03.2026).

14. Державна служба статистики України: офіційний вебсайт. URL: https://stat.gov.ua/ (дата звернення 10.03.2026).

15. Державна служба якості освіти України: офіційний вебсайт. URL: https://sqe.gov.ua/ (дата звернення 10.03.2026).

16. Державна служба України з питань праці: офіційний вебсайт. URL: https://dsp.gov.ua/ (дата звернення 10.03.2026).

17. JASP (Version 0.96.0). 2026. URL: https://jasp-stats.org/ (дата звернення 14.04.2026).

18. Gormley I. C., Murphy T. B., Raftery A. E. Model-Based Clustering. Annual Review of Statistics and Its Application. 2023, Vol. 10. P. 573—595. DOI: https://doi.org/10.1146/annurev-statistics-033121-115326

19. ApX Machine Learning. Information Criteria (AIC, BIC). 2026. URL: https://apxml.com/courses/time-series-analysis-forecasting/chapter-6-model-evaluation-selection/information-criteria-aic-bic (дата звернення 15.04.2026).

20. Rousseeuw P. J. Silhouettes: A graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis. Journal of Computational and Applied Mathematics. 1987, Vol. 20. P. 53—65. DOI: https://doi.org/10.1016/0377-0427-(87)90125-7

21. Directive (EU) 2023/970 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 to strengthen the

Copyright © The Author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

application of the principle of equal pay for equal work or work of equal value between men and women through pay transparency and enforcement mechanisms. Official Journal of the European Union. 2023. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2023/970/oj/eng (дата звернення 23.04.2026).

22. Directive (EU) 2022/2381 of the European Parliament and of the Council of 23 November 2022 on improving the gender balance among directors of listed companies and related measures. Official Journal of the European Union. 2022. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2022/2381/oj/eng (дата звернення 23.04.2026).

References:

1. European Commision. (2026), "Gender Equality Strategy 2026-2030", available at: https://commission.europa.eu/document/1f5fa936-9fba-4435-93f5-32fa220bac82_en (Accessed 7 March 2026).

2. European Institute for Gender Equality. (2026), "Economic Benefits of Gender Equality in the European Union", available at: https://eige.europa.eu/newsroom/economic-benefits-gender-equality (Accessed 7 March 2026).

3. Magala, M., Namuyonga, R. and Kalikola, J. (2024), "Access to Finance and Women Entrepreneurship: A Case Study of Women in Agriculture in Masaka", Metropolitan Journal of Business & Economics, Vol. 3, No. 10, pp. 264—278, available at: https://www.researchgate.net/publication/385168088_Access_to_Finance_and_Women_Entrepreneurship_A_Case_Study_of_Women_in_Agriculture_in_Masaka (Accessed 20 February 2026).

4. Neneh, B. and Dzomonda, O. (2025), "Unlocking Access to Finance for Women Entrepreneurs in the Entrepreneurial Ecosystem: Does Financial Literacy Matter?", 18th International Business Conference, Dar es Salaam, October 2025, pp. 1—21, available at: https://www.researchgate.net/publication/396311360_Unlocking_Access_to_Finance_for_Women_Entrepreneurs_in_the_Entrepreneurial_Ecosystem_Does_Financial_Literacy_Matter (Accessed 20 February 2026).

5. Ortiz-Martinez, G., Vazquez-Villegas, P., Ruiz-Cantisani, M.I. et al. (2023), "Analysis of the retention of women in higher education STEM programs", Humanities and Social Sciences Communications, Vol. 10, No. 101. DOI: https://doi.org/10.1057/s41599-023-01588-z

6. Zhu, N., Gawel, A. and Toikko, T. (2026), "Motherhood and Systemic Gender Pay Gap Faced by Women in European Union Countries", Journal of Family and Economic Issues, Vol. 47, pp. 160—178. DOI: https://doi.org/10.1007/s10834-025-10072-6

7. Yendi Cetin, I. (2025), "Mind the Gap: Public Education Expenditures and Gender Employment in Europe", Fiscaoeconomia, Vol. 9, pp. 429—440. DOI: https://doi.org/10.25295/fsecon.1707222

8. Tokar, V. V. and Koval, I. V. (2025), "Female Empowerment in Academia: Comparative Analysis of Ukrainian and EU Universities", Efektyvna ekonomika, vol. 6. DOI: https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.6.5%20

9. Anessova, A., Bekbossinov, A. and Abdullayeva, B. (2024), "Socio-Economic Gender Inequality in Kazakhstan: Analysis based on the Cluster Approach", Eurasian Journal of Gender Studies, Vol. 1, No. 2, pp. 54—65. DOI: https://doi.org/10.47703/ejgs.v1i2.13

10. Nur Hatipoglu, H. (2022), "A Cluster Analysis on Gender Equality in the World from the Data Set of the United Nations Development Program", International Conference on Trends & Innovations in Management, Engineering, Sciences and Humanities, Dubai, 19—22 December 2022, pp. 139—152, available at: https://www.ijltet.org/journal/167392835823.pdf (Accessed 22 February 2026).

11. Vinska, O. Y. and Filoniuk, V. V. (2025), "The Theoretical Conceptualization of Women's Economic Empowerment", Efektyvna ekonomika, vol. 5. DOI: https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.5.91

12. Vinska, O. Y. and Filoniuk, V. V. (2025), "Measuring Women's Economic Empowerment in EU Countries: Development of a Comprehensive Index", Ekonomichnyi prostir, vol. 207, pp. 283—291. DOI: https://doi.org/10.30838/EP.207.283-291

13. Ukrainian Women's Fund. (2025), "Gender Equality Index in Ukraine", available at: https://uwf.org.ua/wp-content/uploads/2025/03/gender_index_ukr_web.pdf (Accessed 10 March 2026).

14. State Statistics Service of Ukraine (2026), available at: https://stat.gov.ua/ (Accessed 10 March 2026).

15. State Service of Education Quality of Ukraine (2026), available at: https://sqe.gov.ua/ (Accessed 10 March 2026).

16. State Labor Service of Ukraine (2026), available at: https://dsp.gov.ua/ (Accessed 10 March 2026).

17. JASP Team. (2026), JASP (Version 0.96.0), available at: https://jasp-stats.org/ (Accessed 14 April 2026).

18. Gormley, I. C., Murphy, T. B. and Raftery, A. E. (2023), "Model-Based Clustering", Annual Review of Statistics and Its Application, Vol. 10, pp. 573-595. DOI: https://doi.org/10.1146/annurev-statistics-033121-115326

19. ApX Machine Learning. (2026), "Information Criteria (AIC, BIC)", available at: https://apxml.com/courses/time-series-analysis-forecasting/chapter-6-model-evaluation-selection/information-criteria-aic-bic (Accessed 15 April 2026).

20. Rousseeuw, P. J. (1987), "Silhouettes: A graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis", Journal of Computational and Applied Mathematics, Vol. 20, pp. 53—65. DOI: https://doi.org/10.1016/0377-0427(87)90125-7

21. European Parliament and Council of the European Union. (2023), "Directive (EU) 2023/970 to strengthen the application of the principle of equal pay for equal work or work of equal value between men and women through pay transparency and enforcement mechanisms", Official Journal of the European Union, available at: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2023/970/oj/eng (Accessed 23 April 2026).

22. European Parliament and Council of the European Union. (2022), "Directive (EU) 2022/2381 on improving the gender balance among directors of listed companies and related measures", Official Journal of the European Union, available at: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2022/2381/oj/eng (Accessed 23 April 2026).

Отримано редакцією журналу / Received: 06. 05.26
Прорецензовано / Revised: 18. 05.26
Дата публікації / Published: 21.05.26