

Київський національний університет Імені Тараса Шевченка

Економічний факультет

Кафедра економічної кібернетики

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

Моделювання впливу факторів на гендерну нерівність на ринку праці

України та світу

Студентки 2 курсу магістратури
спеціальності 051 «Економіка»
ОНП «Економічна кібернетика»
Денної форми навчання
Гуд Олени Сергіївни

Науковий керівник:

доктор економічних наук, професор
Затонацька Тетяна Георгіївна

Засвідчую, що в цій роботі немає запозичень із
праць інших авторів без відповідних посилань

Студент _____
(підпис)

Роботу допущено до захисту в ЕК
рішенням кафедри економічної кібернетики
від 07 травня 2025 р., протокол № 12

В.о. завідувача кафедри:

доктор економічних наук, професор
Ляшенко Олена Ігорівна

(підпис)

Київ - 2025

РЕФЕРАТ

Магістерська робота магістра містить 35 ст., 12 рис., 23 табл., 6 джерел, додатки.

Ключові слова: ринок праці, оплата праці, гендерна нерівність, заробітна плата, регресійний аналіз, оцінка впливу факторів, HR-аналітика.

Об'єкт дослідження: ринок праці України.

Мета дослідження: розробка рекомендацій для стратегії розвитку гендерної політики на ринку праці в Україні на основі методів економіко-математичного моделювання.

Методи дослідження: аналіз та синтез, економіко-математичне моделювання, регресійний аналіз, методи кластерного аналізу.

Теоретична значимість дослідження полягає у аналізі та порівнянні існуючих методів та підходів до моделювання гендерної нерівності на ринку праці, а також визначенню впливу факторів на рівень заробітної плати на ринку України.

Практична цінність полягає у тому, що запропоновані у роботі підходи можна використовувати при формуванні гендерно чутливої політики праці державними органами, а також для виявлення дискримінаційних розривів і планування справедливих політик оплати роботодавцями.

RESUME

Taras Shevchenko National University of Kyiv,

Faculty of Economics, Department of Economic Cybernetics

Key words: labor market, remuneration, salary ranges, gender inequality, regression analysis, impact assessment, HR analytics.

The graduation research of student Hud Olena "Modeling the Impact of Factors on Gender Inequality in the Labor Market of Ukraine and Worldwide".

Deals with the development of policy recommendations for gender strategy in the Ukrainian labor market based on economic and mathematical modeling methods.

Pages __, pictures __, tables __, bibliog. __, appen

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ 2

RESUME 2

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕНДЕРНОЇ НЕРІВНОСТІ
ЗАГАЛОМ ТА В ЧАСТИНІ ОПЛАТИ ПРАЦІ ЗОКРЕМА 7

1.1 Теоретичні основи та поняття визначення гендерної нерівності 7

1.2. Аналіз наявних підходів моделювання впливу факторів на гендерну нерівність
11

1.3. Аналіз наявних сучасних політик щодо регулювання гендерної нерівності в
оплаті праці 18

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА ГЕНДЕРНУ НЕРІВНІСТЬ У
КРАЇНАХ СВІТУ ТА УКРАЇНІ 28

2.1 Розробка методології дослідження та вибір основних факторів впливу на
гендерну нерівність в оплаті праці на ринку України 28

2.2 Особливості впливу економічних, соціальних та інших факторів на гендерну
нерівність в оплаті праці на ринку України 33

2.3 Порівняльний аналіз впливу ключових факторів у країнах світу та Україні 47

РОЗДІЛ 3. МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ФАКТОРІВ НА ГЕНДЕРНУ
НЕРІВНІСТЬ ОПЛАТИ ПРАЦІ 50

3.1 Розробка економіко-математичної моделі оцінки гендерної нерівності 50

3.2 Шляхи подолання гендерної нерівності на ринку праці у кожній окремій
компанії 54

3.3 Рекомендації щодо розроблення державних політик задля зменшення
гендерної нерівності 63

ВСТУП

Актуальність теми: Гендерна нерівність на ринку праці залишається однією з найважливіших соціально-економічних проблем як для України, так і для світу загалом. Незважаючи на численні ініціативи щодо забезпечення рівності, значні диспропорції у рівні оплати праці, можливостях кар'єрного зростання та доступі до керівних посад продовжують існувати. Важливість дослідження цієї теми обумовлена як потребою в науковому обґрунтуванні впливу різних факторів на гендерний розрив у заробітній платі, так і необхідністю розробки ефективних механізмів подолання цієї проблеми.

Однією з важливих причин такого зв'язку є вплив гендерної нерівності на загальний економічний розвиток. Дослідження Світового банку показують, що країни з нижчим рівнем дискримінації мають вищі темпи економічного зростання, оскільки раціональне використання робочої сили сприяє підвищенню продуктивності та ефективної діяльності компанії [1,2]. Гендерний розрив в оплаті праці є не лише соціальною несправедливістю, але й економічним бар'єром, який обмежує доходи домогосподарств і знижує загальний рівень споживання.

У контексті України ця проблема набуває ще більшої значущості через специфічні особливості економіки та ринку праці. У країні зберігається висока горизонтальна та вертикальна сегрегація зайнятості, тобто жінки частіше працюють у сферах з нижчими зарплатами (освіта, соціальна робота, медицина), а на керівних посадах у високоприбуткових галузях їхня частка значно менша.

Крім того, поширеним явищем є так звана «скляна стеля» — невидимий бар'єр, який ускладнює жінкам просування кар'єрними сходами.

Глобалізація, технологічні зміни та автоматизація все більше впливають на ринок праці, і це не може не позначитися на гендерному розриві в зарплатах.

З одного боку, цифровізація відкриває нові можливості для жінок — завдяки розвитку віддаленої роботи та гнучких графіків вони можуть легше поєднувати професійну діяльність із сімейними обов'язками. Але є й зворотний бік:

автоматизація поступово витісняє робочі місця у сферах, де традиційно працюють жінки, що може ще більше поглибити нерівність.

Щоб зрозуміти, які саме фактори найбільше впливають на гендерний розрив у зарплатах і як його можна зменшити, важливо використовувати сучасні методи аналізу. Економіко-математичне моделювання дає змогу оцінити, які зміни в політиці або економіці можуть реально вплинути на ситуацію та допомогти досягти більшої рівності. Досвід інших країн показує, що продумані державні заходи можуть суттєво скоротити розрив між чоловіками та жінками на ринку праці.

Україна також має можливість розробити ефективну політику у цій сфері, спираючись на детальний аналіз та моделювання ситуації. Адже вирішення проблеми гендерної нерівності — це не лише питання соціальної справедливості, а й серйозний внесок у загальний економічний розвиток країни. Саме тому ця тема потребує глибокого дослідження та пошуку дієвих рішень.

Актуальність обраної тематики зумовлена як загальносвітовими тенденціями, так і практичними запитами, що виникають у межах моєї професійної діяльності. Залучення до реалізації низки проєктів у сфері управління персоналом та компенсацій дало змогу проаналізувати загальну ситуацію на ринку праці України та світу в контексті гендерної нерівності.

Зокрема, у межах проєктів, які реалізуються у співпраці з українськими та міжнародними компаніями, часто постає необхідність проведення аналітики щодо рівня представленості жінок на різних позиціях, виявлення гендерного розриву в оплаті праці, а також розробки стратегій залучення жінок на традиційно «чоловічі» посади, розробці гендерно нейтрального інструменти з оплати праці (грейдингової структури).

Крім того, я є учасником глобальної проєктної ініціативи, присвяченої оцінці готовності компаній до впровадження положень Директиви ЄС 2023/970 про

забезпечення прозорості оплати праці та рівної винагороди за рівнозначну працю. Така безпосередня участь у практичних кейсах дозволила мені сформулювати глибше розуміння проблематики, окреслити аналітичні цілі дослідження та визначити пріоритетні підходи до моделювання факторів впливу на гендерну нерівність у сфері праці.

Об'єктом дослідження є ринок праці України.

Предметом дослідження є сукупність теоретичних, методологічно-організаційних та практичних аспектів моделювання впливу факторів на гендерну нерівність в оплаті праці на ринку України та світу.

Метою дослідження є розробка рекомендацій для стратегії розвитку гендерної політики на ринку праці в Україні на основі методів економіко-математичного моделювання.

Для досягнення вищезазначеної мети були сформульовані **завдання**:

- Дослідити еволюцію розвитку та динаміку на ринку праці України
- Розглянути ситуацію щодо гендерної нерівності на ринку праці України
- Визначити фактори, що впливають на гендерну нерівність на ринку праці
- Розкрити сутність наявних методологічних підходи оцінки впливу факторів на гендерну нерівність
- Проаналізувати види економіко-математичних моделей для ринку праці
- Сформулювати базу даних для дослідження
- Побудувати економіко-математичну модель гендерної нерівності на ринку праці України та проаналізувати її

- Розробити стратегію та рекомендації для подолання гендерної нерівності на ринку праці України

Методи дослідження: аналіз та синтез, економіко-математичне моделювання, регресійний аналіз, методи кластерного аналізу.

Інформаційною базою дипломної роботи є праці вітчизняних та зарубіжних авторів, науково-періодичні видання, інформація зі спеціалізованих баз даних, ресурси джерела Інтернет та інші.

У межах даного дослідження було здійснено спробу адаптації методів економіко-математичного моделювання для оцінювання факторів впливу на гендерну нерівність в оплаті праці в умовах українського ринку праці з урахуванням глобальних підходів.

У процесі підготовки кваліфікаційної роботи була отримана така **наукова новизна:** було вперше проаналізовано вплив таких факторів, як характеристика компанії (дохідність, структура капіталу, юридична форма тощо) та характеристика посади (департамент, грейд, категорія) на рівень заробітної плати співробітників, який, на відміну від існуючих, базується на одночасному застосуванні кластерного аналізу для виокремлення логічних груп працівників за ключовими ознаками та моделюванні впливу даних факторів на рівень заробітної плати окремо для чоловіків і жінок.

Запропонований підхід дозволяє виявити не лише вплив окремих факторів на оплату праці залежно від статі, а також визначити сегменти ринку праці з найвищими ризиками дискримінації. Це забезпечує новий аналітичний інструментарій та дозволило запропонувати підходи для покращення ситуації як на державному рівні, так і на рівні компанії.

Структура і зміст дипломної роботи: дипломна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаної літератури та додатків

Результати магістерської дипломної роботи були також висвітлені під час написання тез на теми:

- «Моделювання впливу механізмів рівної оплати за рівну працю на економічний розвиток» у рамках Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Шевченківська весна 2024. Стратегії економічного зростання: погляд у майбутнє для України»
- «Динаміка гендерної нерівності на ринку праці України та в світі» у рамках у рамках Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Шевченківська весна 2025. Економіка України 2025: Нові вектори розвитку в умовах глобальних трансформацій»

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕНДЕРНОЇ НЕРІВНОСТІ ЗАГАЛОМ ТА В ЧАСТИНІ ОПЛАТИ ПРАЦІ ЗОКРЕМА

1.1 Теоретичні основи та поняття визначення гендерної нерівності

Гендерна нерівність є багатовимірним явищем, яке проявляється у різних сферах суспільного життя, зокрема в освіті, політиці, сімейних відносинах та на ринку праці. У найзагальнішому вигляді гендерну нерівність можна визначити як систематичні відмінності у можливостях, правах та ресурсах між чоловіками та жінками, які обумовлені не лише біологічними, а й соціальними, економічними та культурними чинниками [3].

На ринку праці гендерна нерівність проявляється у різних формах: нерівний доступ до зайнятості, горизонтальна та вертикальна гендерна сегрегація, розрив у рівні заробітної плати (як базової, так і змінної винагороди), обмежений доступ до кар'єрного зростання для жінок. Важливо зазначити, що гендерна нерівність в оплаті праці – один із найбільш поширених та досліджуваних аспектів цього явища.

Теоретичні підходи до вивчення гендерної нерівності на ринку праці

В економічній теорії існує кілька підходів до пояснення причин гендерної нерівності в зайнятості та заробітній платі. Основні з них включають теорію людського капіталу, теорію дискримінації, інституційний підхід та соціально-культурні теорії.

Теорія людського капіталу

Згідно з теорією людського капіталу, запропонованою Гері Беккером, рівень доходу індивіда визначається його освітою, досвідом роботи, кваліфікацією та іншими навичками, які підвищують продуктивність праці [4]. У контексті гендерної нерівності ця теорія пояснює розрив в оплаті праці тим, що жінки, як правило, мають менший трудовий досвід через перерви у кар'єрі (декретні відпустки, догляд за дітьми та/або родичами). Крім того, жінки частіше обирають

професії, які мають нижчий рівень оплати (сфера освіти, соціальні послуги, охорона здоров'я).

Однак критики цієї теорії зазначають, що навіть при однаковому рівні освіти та досвіду роботи жінки все ще отримують меншу заробітну плату, що вказує на наявність інших факторів, зокрема дискримінації [5].

Теорія дискримінації на ринку праці

Теорія дискримінації пояснює гендерну нерівність тим, що роботодавці, працівники або клієнти мають упередження щодо меншин (у тому числі можна виділити окремо жінок) як працівників. Цей підхід вперше був запропонований економістом Пігу [7], а згодом розширений Гері Беккером у моделі дискримінаційного уподобання [6].

Беккер стверджував, що роботодавці можуть занижувати рівень оплати жінкам навіть за однакової продуктивності з чоловіками через соціальні стереотипи. Водночас економічні дослідження показують, що дискримінація проявляється не лише у зарплатному розриві, але й у меншій ймовірності підвищення по службі та меншій представленості жінок на керівних посадах [8].

Інституційний підхід

Інституційний підхід наголошує на тому, що ринок праці функціонує в межах соціальних норм, державної політики та законодавства, які можуть або посилювати, або зменшувати гендерну нерівність. Наприклад, країни з розвинутою політикою рівної оплати праці та доступними декретними відпустками для обох батьків мають нижчий гендерний розрив у доходах [9].

Дослідження показують, що в країнах, де держава активно впроваджує гендерно-чутливі політики (наприклад, Швеція, Норвегія), рівень гендерної рівності на ринку праці значно вищий порівняно з країнами, де подібні політики відсутні або менш ефективні [10].

Соціально-культурні теорії

Ці теорії пояснюють гендерну нерівність через стереотипи та традиційні уявлення про роль жінки у суспільстві. Наприклад, теорія гендерних ролей стверджує, що жінки частіше розглядаються як відповідальні за домашню працю та виховання дітей, що впливає на їхню кар'єру та можливості розвитку [11].

У країнах з більш традиційним розподілом гендерних ролей жінки стикаються з обмеженим доступом до високих посад та нижчою оплатою праці. Це підтверджують дослідження Світового банку, які вказують на зв'язок між рівнем патріархальності суспільства та рівнем економічної нерівності між чоловіками та жінками [12].

Табл. 1.1

Порівняльна таблиця теорій гендерної нерівності

Назва теорії	Засновники	Основна суть	Роки	Переваги	Недоліки
Теорія людського капіталу	Гері Беккер, Джейкоб Мінсер	Заробітна плата залежить від інвестицій у людський капітал: освіту, досвід, навички	1960–1970-ті	Кількісна оцінка впливу освіти й досвіду; застосовується в регресіях	Не враховує дискримінацію; пояснює лише частину розриву
Модель дискримінаційного уподобання	Гері Беккер	Дискримінація виникає через упередження роботодавців, працівників або споживачів, які готові жертвувати прибутком	1957	Дає пояснення дискримінації навіть за відсутності різниць у продуктивності	Не пояснює походження упереджень; передбачає зникнення дискримінації на конкурентному ринку
Інституційний підхід	Інституціоналісти (Норт,	Гендерна нерівність	1980–2000-	Враховує політико-	Важко формалізува

	Роджерс, Еспінг- Андерсен)	зумовлена інституційними нормами, політиками, законодавством і ринковими структурами	ні	правове середовище, макроконтекст	ти; потребує якісного аналізу
Соціально- культурні теорії	Вест і Циммерман, Коннелл	Соціальні ролі та стереотипи формують очікування щодо поведінки жінок і чоловіків, що впливає на вибір професій та зайнятість	1987– 2000- ні	Враховує культуру, норми, соціалізацію; пояснює стійкість нерівності	Має слабку кількісну базу; складно перевірити емпірично

1.2. Аналіз наявних підходів моделювання впливу факторів на гендерну нерівність

Дослідження гендерної нерівності в оплаті праці є складним завданням, яке потребує використання відповідного інструментарію економіко-математичного моделювання. Залежно від дослідницьких цілей, доступних даних та контексту дослідження, у науковій літературі сформувалися кілька ключових підходів до моделювання впливу факторів на гендерну нерівність. Найпоширенішими серед них є: метод декомпозиції розриву в оплаті праці, регресійні моделі, панельні дані, структурні моделі та новітні підходи на основі алгоритмів машинного навчання.

Метод Оахаса–Blinder

Одним із найвідоміших методів аналізу гендерного розриву в оплаті праці є метод декомпозиції Оахаса–Blinder [13,14]. Цей підхід дозволяє розділити загальний розрив між середньою заробітною платою чоловіків та жінок на дві складові:

- пояснену частину, яка зумовлена відмінностями у характеристиках працівників (освіта, досвід, кваліфікація);
- непояснену частину, яка інтерпретується як прояв дискримінації або вплив інших нефіксованих чинників.

Eurostat застосовує декомпозицію Блайндера-Оахаки для розкладання неадаптованої різниці в оплаті праці між жінками та чоловіками (GPG) [15]. Цей метод виконується у два етапи: регресійний аналіз і декомпозиційний аналіз структури заробітків. Спочатку проводиться регресійний аналіз для окремої оцінки рівнянь заробітків для чоловіків (M) та жінок (W), як це показано у наведених нижче рівняннях:

$$\ln \ln y_i^M = \beta_0^M + \sum_{k=1}^K x_{k_i}^M \beta_k^M + u_i^M$$

$$\ln \ln y_i^W = \beta_0^W + \sum_{k=1}^K x_{k_i}^W \beta_k^W + u_i^W$$

де:

- $\ln \ln y_i$ – це натуральний логарифм погодинної заробітної плати для спостереження i ;
- x_{k_i} , де $k=1$ до $k=K$, – пояснювальні змінні, що охоплюють особисті, професійні та підприємницькі характеристики, які можуть впливати на логарифм погодинної заробітної плати індивіда i ;
- β_0 – це константа, а β_k , де $k=1$ до $k=K$, — параметри для відповідних змінних, що охоплюють спостережувані характеристики;
- u_i – це похибка спостереження i .

Остаточне рівняння декомпозиції для різниці між середніми значеннями логарифмів погодинної заробітної плати чоловіків і жінок виглядає так:

$$\ln \ln y^M - \ln \ln y^W = (\hat{\beta}_0^M - \hat{\beta}_0^W) + \sum_{k=1}^K \underline{x}_k^W (\hat{\beta}_k^M - \hat{\beta}_k^W) + \sum_{k=1}^K \hat{\beta}_k^M (\underline{x}_k^M - \underline{x}_k^W)$$

де:

$$(\hat{\beta}_0^M - \hat{\beta}_0^W) + \sum_{k=1}^K \underline{x}_k^W (\hat{\beta}_k^M - \hat{\beta}_k^W) - \text{непояснювальна частина (U)}$$

$$\sum_{k=1}^K \hat{\beta}_k^M (\underline{x}_k^M - \underline{x}_k^W) - \text{пояснювальна частина (E)}$$

Кожен із компонентів, E та U, може бути виражений як частка від загальної різниці Δ . Крім того, кожен підкомпонент пояснювальної частини E, тобто $E_k = \hat{\beta}_k^M (\underline{x}_k^M - \underline{x}_k^W)$, може бути представлений як частка загальної різниці Δ з метою оцінки величини впливу окремих особистісних, професійних та підприємницьких характеристик на пояснення цієї різниці Δ . Ці впливи будуть називатися "пояснювальними факторами".

Нарешті, пояснені та непояснені складові GPG (гендерного розриву в оплаті праці) можна обчислити, застосувавши результати декомпозиції до непереробленого GPG наступним чином:

$$GPG_{expl} = GPG_{unadj} \cdot \frac{E}{\Delta} \quad \text{and} \quad GPG_{unexpl} = GPG_{unadj} \cdot \frac{U}{\Delta}$$

Також ми можемо обчислити підкомпоненти поясненого GPG, застосувавши результати декомпозиції ($\frac{E_k}{\Delta}$) до непереробленого GPG.

Застосування цього методу широко поширене у дослідженнях, що стосуються ринку праці як у розвинених країнах, так і в державах, що розвиваються. Наприклад, дослідження World Bank (2020) свідчать, що в Україні близько 40% гендерного розриву в оплаті праці не може бути пояснено об'єктивними факторами.

Регресійний аналіз

Класичним підходом до кількісного аналізу факторів гендерної нерівності є використання множинної лінійної регресії. У межах цього методу заробітна плата моделюється як функція ряду змінних: статі, рівня освіти, досвіду роботи, професії, регіону проживання тощо. Змінна “стать” при цьому є ключовою: її коефіцієнт показує очікувану різницю в оплаті праці за інших рівних умов [5].

Формальна модель

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \gamma G_i + \varepsilon_i$$

Де:

- Y_i – заробітна плата особи i ;
- $X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{ki}$ – незалежні змінні (освіта, досвід тощо);
- G_i – бінарна змінна, що позначає стать (наприклад, $G_i = 1$ для жінок, 0 для чоловіків);
- γ – оцінка гендерного ефекту (якщо значення від’ємне, це свідчить про розрив не на користь жінок);
- ε_i – випадкова похибка.

Модель дозволяє визначити маргінальний вплив кожної змінної та контролювати вплив статі при фіксованих інших факторах.

Цей підхід є зручним для оцінювання маргінального ефекту кожного фактора окремо, проте він має обмеження, зокрема — лінійність зв’язку та потенційні проблеми мультиколінеарності серед змінних. У сучасних дослідженнях часто використовуються логарифмічні або логістичні регресії, які краще описують залежності в заробітках [16].

У багатьох випадках логарифмічна форма дає кращу інтерпретацію:

$$\ln \ln (Y_i) = \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{ji} + \gamma G_i + \varepsilon_i$$

Тоді γ інтерпретується як приблизне відсоткове зниження (або зростання) зарплати жінок порівняно з чоловіками.

Панельні та структурні моделі

У зв'язку з важливістю врахування часового фактору, все більшої популярності набувають панельні моделі. Вони дозволяють не лише фіксувати зв'язки між змінними, а й відслідковувати їх динаміку та взаємодію в часі. Такі моделі застосовуються для виявлення довгострокових трендів у зміні гендерного розриву, зокрема внаслідок реформ ринку праці, змін у законодавстві або соціальної політики [18].

Для аналізу динаміки гендерної нерівності та впливу реформ застосовуються панельні регресії, які враховують часову компоненту [17]:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{it} + \gamma G_{it} + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{it}$$

Де:

- i - індекс особи або країни;
- t - час;
- μ_i - фіксований ефект індивіда (який не змінюється в часі);
- ν_t - часовий фіксований ефект.

Ці моделі враховують неспостережувану гетерогенність, зокрема культурні особливості, стійкі інституції, тощо, що є важливими в міжкраїнних дослідженнях.

Структурні моделі, своєю чергою, дозволяють будувати складніші причинно-наслідкові схеми взаємодії між факторами, а також моделювати поведінкові аспекти учасників ринку. Вони є цінними у випадках, коли потрібно спрогнозувати ефект певного інтервенційного заходу (наприклад, запровадження квот на керівні посади або гендерно-нейтральної політики оплати праці) [19].

Ці моделі будуються на основі мікроекономічної теорії вибору, часто в умовах обмежень. Наприклад, жінка приймає рішення щодо участі в ринку праці з урахуванням очікуваної заробітної плати, витрат на догляд за дітьми, рівня освіти:

$$U_i = U(W_i, L_i, C_i) \quad \text{за умови:} \quad W_i \cdot H_i + T_i = C_i$$

Де:

- W_i – заробітна плата,
- L_i – час відпочинку,
- C_i – споживання,
- T_i – трансферти/дохід домогосподарства.

Розв’язання моделі дає змогу визначити ймовірність участі жінки в ринку праці за заданих умов та оцінити ефект зміни параметрів (наприклад, зменшення вартості дитячих садків або запровадження податкових пільг) [20].

Підходи з використанням машинного навчання

Сучасні технології аналізу даних відкривають нові можливості для моделювання гендерної нерівності. Алгоритми машинного навчання — зокрема random forest, градієнтний бустинг, нейронні мережі — дають змогу виявляти нелінійні залежності, взаємодії між змінними та приховані патерни в даних, які складно зафіксувати традиційними статистичними методами [21].

Ці методи можна формалізувати як функцію:

$$\widehat{Y}_i = f(X_i) + \varepsilon_{it}$$

Де f – нелінійна функція, що апроксимується на основі навчальної вибірки.

Перевагою таких підходів є здатність обробляти великі масиви даних, однак вони менш інтерпретовані порівняно з класичними економетричними моделями. Тому в багатьох дослідженнях машинне навчання використовують як допоміжний інструмент для підвищення точності прогнозів або побудови комплементарних моделей.

Табл. 1.2

Порівняльна характеристика підходів

Підхід	Призначення	Необхідні дані	Переваги	Недоліки	Застосування в аналізі гендерної нерівності

Оахаса–Blinder	Виділення поясненої та непоясненої частин розриву в оплаті праці	Крос-секційні дані для двох груп (наприклад, чоловіків і жінок)	Інтерпретованість; надає пряме оцінювання дискримінаційної складової	Не враховує складні взаємодії та нелінійності; залежить від вибору опорної групи	Оцінка частки заробітного розриву, яка не може бути пояснена характеристиками працівників
Регресійний аналіз	Оцінка маргінального впливу окремих змінних на заробітну плату	Крос-секційні або панельні дані з числовими та категоріальними змінними	Простота реалізації; використовується в багатьох емпіричних дослідженнях	Припущення лінійності та нормальності; чутливість до мультиколінеарності	Визначення ключових факторів, що впливають на заробітну плату чоловіків і жінок
Панельні / структурні моделі	Аналіз впливу змін у політиках, оцінка індивідуальних ефектів, моделювання поведінки	Панельні дані або мікрорівневі вибірки з часовою варіацією	Можливість виявити причинно-наслідкові зв'язки, урахування часу, фіксованих ефектів	Складні в реалізації; вимагають високої якості та повноти даних	Аналіз ефективності гендерних політик, динаміка зарплатного розриву, поведінкові моделі участі у ринку праці
Машинне навчання	Виявлення складних залежностей і прогнозування розриву	Великі обсяги даних, включно з неструктурованими (за потреби)	Висока точність прогнозів, здатність враховувати нелінійні	Низька інтерпретованість; ризик переобучення (overfitting); високі	Виявлення нових або прихованих закономірностей у структурі гендерної

	в оплаті праці		ефекти, взаємодії між змінними	обчислювальні вимоги	нерівності, побудова моделей оцінки ризику дискримінації
--	-------------------	--	--------------------------------------	-------------------------	--

1.3. Аналіз наявних сучасних політик щодо регулювання гендерної нерівності в оплаті праці

Гендерна нерівність в оплаті праці є системним викликом для багатьох країн світу, незалежно від рівня економічного розвитку. Незважаючи на зростання освітнього рівня жінок, їх активну участь у трудовій діяльності та наявність гендерно-чутливого законодавства в ряді країн, зарплатний розрив між чоловіками та жінками зберігається або навіть поглиблюється у певних секторах. Це обумовлює необхідність системного вивчення й аналізу політик, спрямованих на зменшення цього розриву.

У міжнародній практиці існує кілька ключових стратегій та регуляторних підходів, спрямованих на подолання гендерного дисбалансу в оплаті праці. Їх умовно можна поділити на:

- законодавчі (обов'язкове дотримання вимог);
- економічні (податкові стимули, гранти, штрафи);
- інституційні та добровільні ініціативи (професійні стандарти, сертифікація рівності, звітність компаній).

Особливо увагу слід виділити Директиві Єврокомісії 2023/970, яка також відома як закон про прозорість оплати праці. Основною вимогою Директиви є регулярний аудит та публікацію звітності компаніями про гендерний розрив (як представленості, так і в оплаті праці) в організації [22]. Країни мають

імплементувати Директиву про прозорість оплати у національне законодавство до червня 2026 року.

Табл. 1.3

Стан імплементации Директиви у національне законодавство країн

Країна	Рівень імплементации	Детальна інформація
Норвегія	Початковий	Позиційний документ було підготовлено 17 листопада 2023 року та наразі розглядається. Уряд визнав, що директива передбачає внесення певних змін до норвезького законодавства. Терміни подальшого розвитку подій невідомі. Кінцевий термін реалізації для Норвегії – 7 червня 2026 року.
Швеція	У процесі	Законопроект щодо імплементации Директиви разом із відповідним звітом було опубліковано 29 травня 2024 року та зараз знаходиться на стадії консультацій. Невідомо, коли проект закону буде завершено, але очікується, що зміни до чинного законодавства після Директиви набудуть чинності до 7 червня 2026 року.
Фінляндія	Початковий	Міністерство соціальних справ та охорони здоров'я створило робочу групу для забезпечення вчасного виконання Директиви про прозорість оплати праці.
Ірландія	У процесі	15 січня 2025 року уряд опублікував Загальну схему законопроекту про рівність (різні положення) 2024 року, який включає два положення, спрямовані на підвищення прозорості до працевлаштування та транспонування статті 5 Директиви ЄС про прозорість оплати праці. Перший захід, запропонований у законопроекті, стосується прозорості на етапі найму та оголошення посад. Він вимагає від роботодавців надавати інформацію про рівні або діапазони зарплати в оголошеннях про роботу. Другий захід,

		запропонований у законопроекті, спрямований на підвищення прозорості оплати праці, полягає в тому, що роботодавцям забороняється запитувати претендентів на роботу про їх власну історію заробітної плати або поточну ставку заробітної плати відповідно до статті 5 Директиви. Залишається невизначеним, чи цей законопроект у своїй поточній формі стане офіційним законопроектом і, зрештою, законом.
Данія	Нульовий	Не вжито заходів у напрямку імплементації Директиви, але існують національні положення у даній сфері
Естонія	Нульовий	Не вжито заходів у напрямку імплементації Директиви, але існують національні положення у даній сфері
Латвія	Нульовий	Не вжито заходів у напрямку імплементації Директиви
Литва	Нульовий	Не вжито заходів у напрямку імплементації Директиви. Певні вимоги, викладені в Директиві, вже відображені в національному законодавстві, включаючи принцип гендерної рівності та зобов'язання включати пропоновану зарплату або діапазон зарплати в оголошеннях про роботу.
Польща	У процесі	Законопроект був запропонований 5 грудня 2024 року для часткової імплементації директиви.
Німеччина	Початковий	Інформацію про імплементацію директиви в рамках поправки до Закону Німеччини про прозорість оплати праці (Entgelttransparenzgesetz, «EntgTranspG») надано нинішнім Федеральним міністерством у справах сім'ї, людей похилого віку, жінок і молоді.
Чехія	Початковий	Розпочато процес впровадження, створено міжміністерську робочу групу щодо Директиви про прозорість оплати праці. Міжвідомча робоча група продовжує розробку пропозиції щодо впровадження. Тим часом, новий проект поправок до Трудового

		кодексу (відомий як «flexi-amendment»), який зараз обговорюється в парламенті, містить положення, які відповідають директиві, зокрема заборону конфіденційності щодо зарплат працівників. Роботодавцям буде заборонено обмежувати співробітників в обміні інформацією про їхню зарплату з іншими.
Словаччина	Початковий	Комітет з гендерної рівності, офіційний дорадчий комітет при уряді, аналізує директиву та її вплив на словацьке законодавство.
Нідерланди	Початковий	Парламент Нідерландів наразі обговорює пропозицію внести зміни до Закону Нідерландів про рівне ставлення до чоловіків і жінок, серед іншого, щоб запровадити нову вимогу до компаній із 50 і більше співробітниками щодо надання щорічного звіту про гендерний розрив в оплаті праці своїй раді працівників, надати працівникам нові права на інформацію про гендерні розриви в оплаті праці та створити нову систему сертифікації для роботодавців із 250 працівниками або більше, щоб показати, чи дотримуються вони законодавства про рівну оплату праці. Водночас процес імплементації директиви розпочато урядом Нідерландів, який готує новий законопроект. Очікується, що уряд Нідерландів візьме до уваги вищезазначену існуючу законодавчу пропозицію під час цієї підготовки.
Бельгія	Початковий	Поки очікується імплементація на національному рівні, частини директиви було впроваджено, але лише для державного сектору та лише у французькому співтоваристві. Ці вимоги застосовуються з 1 січня 2025 року. Слід також зазначити, що в Бельгії вже є вимоги щодо звітності про зарплату. Недотримання

		цих вимог може призвести до кримінальної відповідальності та адміністративних штрафів.
Франція	Початковий	У жовтні 2023 року колишній прем'єр-міністр оголосив про намір імплементувати директиву до початку 2025 року, але через нещодавні зміни в уряді це, ймовірно, буде відкладено до кінця 2025 року. Проте, у Франції вже є власні вимоги до звітності щодо оплати праці за статтю, які зобов'язують організації, у яких понад 50 співробітників, звітувати щороку.
Іспанія	Нульовий	Плани Іспанії на даний момент незрозумілі через інші законодавчі пріоритети. Проте, реєстри різниці в оплаті праці за статтю є обов'язковими з квітня 2021 року, а також додаткові зобов'язання для організацій із 50+ співробітниками. Подібний підхід очікується і при імплементации директиви.
Португалія	Нульовий	Не вжито заходів у напрямку імплементации Директиви, але існують національні положення у даній сфері
Італія	Нульовий	Італія, здається, вже частково відповідає новим положенням ЄС, враховуючи, що Закон 162/2021 про рівну оплату праці вже передбачив: (i) зобов'язання для компаній із понад 50 працівниками складати та надсилати до компетентних органів кожні два роки звіт про становище працівників чоловічої та жіночої статі, який також містить дані про оплату праці; (ii) дозвіл не лише працівникам, але й радникам з питань рівності вживати заходів та застосування спрощеного режиму доказування; (iii) створення схеми сертифікації гендерної рівності, яка засвідчує заходи, вжиті роботодавцями для зменшення різниці в зайнятості та оплаті праці чоловіків і жінок.
Греція	Нульовий	Не вжито заходів у напрямку імплементации Директиви
Кіпр	Нульовий	Не вжито заходів у напрямку імплементации Директиви

Болгарія	Нульовий	Не вжито заходів у напрямку імплементації Директиви
Хорватія	Нульовий	Не вжито заходів у напрямку імплементації Директиви
Румунія	Початковий	Проект закону про імплементацію директиви розглядається відповідними міністерствами. Жоден остаточний проект ще не опублікований.
Словенія	Нульовий	Не вжито заходів у напрямку імплементації Директиви
Люксембург	Нульовий	У цій сфері існують національні зобов'язання. Кодекс законів про працю лише встановлює обов'язок надавати делегації персоналу та делегату з питань рівності піврічну статистику з розбивкою за статтю щодо найму, просуванню по службі, переведення, звільнення, винагороди та навчання працівників компанії. Слід зазначити, що для фінансового сектору циркуляр CSSF 23/838 вимагає від певних інвестиційних компаній надавати дані кожні три роки (з 2024 за 2023 фінансовий рік), що дозволяє порівняти різницю в оплаті праці між жінками та чоловіками.
Австрія	Нульовий	Деякі нормативні акти вже існують і тому не потребують імплементації.

Дана Директива прямо пов'язана з одним із найефективніших інструментів — зарплатною прозорістю. Це передбачає обов'язкову публікацію або надання інформації щодо розміру заробітної плати, середніх рівнів оплати для певних позицій, гендерних пропорцій.

У країнах, де така політика діє, працівники отримують змогу оскаржити необґрунтовану дискримінацію, а компанії несуть репутаційні та юридичні ризики за нерівність. Це суттєво посилює суспільну дискусію й змушує багато організацій переглянути свою політику оплати.

Також, у деяких країнах застосовуються гендерні квоти для підвищення представленості жінок у керівних структурах. Хоча це викликає дискусії, в певних умовах квоти сприяють формуванню нової культури рівності.

Наприклад, Норвегія запровадила квоту 40% для жінок у наглядових радах акціонерних товариств [23]; Франція прийняла закон, що зобов'язує великі компанії забезпечити 40% представництва жінок у вищому менеджменті до 2029 року [24].

Ці політики побічно впливають і на зарплатну рівність, адже посади вищого рівня, які традиційно краще оплачуються, стають доступнішими для жінок.

Деякі країни використовують податкові пільги, компенсації витрат на догляд за дітьми, субсидії роботодавцям, які наймають жінок після декрету або на неповну ставку. Так, Канада, Німеччина, Італія впровадили гнучкі форми зайнятості та системи соціального страхування, що дозволяє жінкам не випадати з ринку праці після народження дитини, а отже — зберігати конкурентну позицію [25,26,27].

Український контекст

В Україні існують законодавчі гарантії рівної оплати праці (ст. 24 та 21 Кодексу законів про працю) [28], проте є ряд проблем:

- Реальний механізм контролю відсутній;
- Прозорість у сфері зарплат на низькому рівні;
- Переважає горизонтальна сегрегація (жінки зосереджені в менш оплачуваних секторах: освіта, охорона здоров'я, культура).

Нещодавні ініціативи, зокрема ратифікація Конвенції МОП №190 та імплементація Національної стратегії забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків до 2030 року, є позитивними зрушеннями, однак практична реалізація залишається фрагментарною [29,30].

Серед ключових трендів, що дедалі частіше реалізуються на міжнародному рівні, можна виділити цифрові системи моніторингу, інтеграцію гендерних показників у корпоративну звітність та використання глобальних рейтингів для формування політик.

1. Цифрові інструменти моніторингу зарплат та HR-аналітика

Зростання доступності великих даних (Big Data) та розвиток HR-аналітики призвели до впровадження спеціалізованих цифрових платформ для моніторингу заробітної плати з урахуванням статевої приналежності. Такі системи дозволяють в режимі реального часу відстежувати динаміку компенсацій у розрізі посад, підрозділів, регіонів і статі.

Ці інструменти є надзвичайно корисними для роботодавців, оскільки надають можливість:

- виявляти розриви у винагороді на ранніх етапах;
- формувати внутрішню політику компенсацій, базуючись на прозорих даних;
- дотримуватись вимог нових законодавчих актів, що передбачають обов'язкову звітність за принципом рівної оплати праці.

2. Інтеграція гендерної рівності в ESG-звітність компаній

Сучасна корпоративна звітність дедалі більше орієнтується на принципи сталого розвитку, що відображаються в концепції ESG (Environmental, Social, Governance). Гендерна рівність є складовою категорії "S" — соціальних факторів. Компанії, які претендують на міжнародну інвестиційну привабливість, все частіше включають показники гендерного балансу в управлінні, різниці у винагороді, доступу до кар'єрного зростання до своїх регулярних нефінансових звітів.

Крім того, міжнародні ініціативи, як-от UN Women Empowerment Principles, закликають компанії добровільно звітувати про свій прогрес у сфері гендерної рівності, що також формує позитивний імідж роботодавця.

3. Крос-національні індекси як мотивація для реформ

Ще одним потужним інструментом впливу на національні політики у сфері гендерної рівності є глобальні рейтинги, зокрема:

- Global Gender Gap Index, який щороку публікується Всесвітнім економічним форумом [32];

- Human Development Reports, які видаються Програмою розвитку ООН [31].

Ці рейтинги враховують рівень економічної участі жінок, доступ до освіти, політичну участь, здоров'я та тривалість життя. Позиції країн у таких рейтингах дедалі частіше розглядаються як показник якості державного управління, і, відповідно, слугують мотиваційним фактором для впровадження реформ.

Висновки

У даному розділі було розкрито теоретико-методологічні основи дослідження гендерної нерівності, форми, можливі причини та наслідки; проаналізовано та проведено порівняння наявних наукових підходів до визначення гендерного розриву, серед яких окреме місце займають теорія людського капіталу, модель дискримінаційного уподобання, інституційні та соціально-культурні теорії, та моделювання проблеми, застосовуючи різні методи - від класичного регресійного аналізу до сучасних моделей машинного навчання.

Також було проаналізовано сучасні міжнародну та локальну нормативно-правову базу, спрямовані на подолання гендерної нерівності в оплаті праці.

Результати аналізу підтверджують доцільність проведення подальшого дослідження впливу конкретних соціально-економічних факторів на гендерну нерівність в оплаті праці в Україні та світі, що стане основою для побудови моделі у наступних розділах.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА ГЕНДЕРНУ НЕРІВНІСТЬ У КРАЇНАХ СВІТУ ТА УКРАЇНІ

2.1 Розробка методології дослідження та вибір основних факторів впливу на гендерну нерівність в оплаті праці на ринку України

Для дослідження пояснювальних факторів (на які можна вплинути за допомогою політик держави та/або компаній) було проведено кластеризацію працівників за різними профілями ознак, що характеризують функціональні, географічні, організаційні та структурні особливості. Метою кластеризації є виявлення груп працівників зі схожими характеристиками та аналіз гендерної представленості та рівня оплати праці у кожному кластері. Розрахунки було здійснено на основі дослідження ринку праці ЕУ [34].

Кластеризація здійснювалася за наступною методологією:

1. Вибір ознак для кластеризації

Було сформовано кілька окремих кластеризаційних профілів відповідно до концептуальних груп характеристик:

Табл. 2.1

Профілі кластеризації

Профіль	Назва характеристики	Опис характеристики
Функціональний	Грейд	Логічна ієрархічна група співробітників, де 1 – найвищий рівень (Генеральний директор), 10 – найнижчий рівень (Асистент / Робочий)
	Департамент	Відділи компанії, які покривають як загальноадміністративні функції, так і спеціалізовані галузеві напрямки.
	Щомісячна заробітна плата	Щомісячна заробітна плата (фіксована частина), у тому числі:

	[34]	<ul style="list-style-type: none"> - Щомісячна базова зарплата - Базовий елемент компенсаційного пакету, що виплачується щомісячно; зазвичай гарантується співробітникам трудовим договором - Доплати/надбавки, передбачені компанією - Виплачуються регулярно (зазвичай щомісяця), завжди в однаковій сумі додатково до базової зарплати; зазвичай прив'язані до певної посади або умов праці (наприклад, надбавки за стаж роботи, виконання особливо важливої роботи тощо) - Доплати/надбавки, передбачені законодавством, генеральною та галузевими (регіональними) угодами - Виплати, що зазвичай представлені у вигляді певної грошової суми чи відсотку від базової заробітної плати, та передбачені законодавством (наприклад, надбавки за роботу в вечірні/нічні зміни, шкідливі умові праці тощо) - Інші фіксовані виплати
Географічний	Регіон	<p>Інформація щодо винагороди представлена у розрізі наступних регіонів:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Київ ● Північ і Центр ● Захід ● Схід ● Південь

	Галузь	Сектор економіки, у якому функціонує компанія, наприклад, ІТ, FMCG, аграрний, фармацевтичний
	Щомісячна заробітна плата	Щомісячна заробітна плата (фіксована частина)
Організаційний	Структура капіталу	Описова характеристика компанії, у якій працює співробітник
	Юридична форма	
	Дохідність	
	Кількість співробітників	
	Тип компанії	
	Щомісячна заробітна плата	Щомісячна заробітна плата (фіксована частина)
Структурний	Високорівнева категорія	Описова характеристика посади співробітника
	Категорія	
	Грейд	
	Загальнорічна заробітна плата [34]	Щомісячна заробітна плата (фіксована частина) та Додаткова винагорода (змінна частина), у тому числі: <ul style="list-style-type: none"> - Премії за результатами роботи за рік - Винагорода, часто визначена у процентному відношенні до основної зарплати, виплачується за умови, що компанія/співробітник досягають певних річних цілей - Квартальні, піврічні виплати - Винагорода, що виплачується співробітнику за квартал/півріччя за умови, що компанія/співробітник досягають певних цілей за період - 13-та заробітна плата та інші

		<p>гарантовані річні виплати - Винагорода, що виплачується співробітнику наприкінці року, як правило, є гарантованою</p> <p>- Щомісячні виплати та комісійна винагорода - Винагорода, що виплачується співробітнику за результатами роботи за місяць та/або при здійсненні комерційної операції/угоди, та, як правило, обчислюється у відсотках від суми угоди</p> <p>- Інші змінні виплати</p>
--	--	---

Ознаки було обрано таким чином, щоб врахувати як індивідуальні характеристики працівників (посада, рівень оплати), так і параметри компанії (галузь, форма власності, регіональне розташування).

2. Попередня обробка даних

Перед проведенням кластеризації дані були попередньо підготовлені:

- Пропущені значення в числових ознаках (Щомісячна заробітна плата, Загальнорічна заробітна плата) було замінено на 0.
- Категоріальні ознаки (Департамент, Галузь, Структура капіталу тощо) були трансформовані за допомогою методу one-hot кодування (перетворення у числові змінні).

3. Видалення викидів

Щоб зменшити вплив екстремальних значень на результати кластеризації, на етапі обробки було видалено викиди для ознак оплати праці (Щомісячна заробітна плата, Загальнорічна заробітна плата) за допомогою методу інтерквартильного розмаху (IQR).

Працівники з рівнем оплати, що виходив за межі $[Q1 - 1.5 \times IQR; Q3 + 1.5 \times IQR]$, були виключені з аналізу окремо для кожного кластеру.

4. Алгоритм кластеризації

Для поділу працівників на групи використовувався метод KMeans з такими характеристиками:

- Алгоритм мінімізує суму квадратів відстаней всередині кластерів,
- Кількість кластерів фіксувалася на рівні 4 для кожного профілю (виходячи з попереднього аналізу розподілу та логіки завдання),
- Початкове розміщення центрів кластерів визначалося методом
- k-means++ для швидшої та стабільнішої збіжності.

5. Візуалізація результатів кластеризації

Для зменшення розмірності даних та візуального представлення кластерів було застосовано метод головних компонент (PCA):

- Дані після one-hot кодування та стандартизації було спроектовано у двовимірний простір за першими двома головними компонентами,
- Центроїди кластерів також було відображено на графіках для кращої інтерпретації,
- Було побудовано діаграми розсіювання (scatter plots) для наочного зображення розподілу працівників за кластерами.

6. Оцінка змістовності кластерів

Кожен отриманий кластер було проаналізовано за наступними характеристиками:

- Розподіл працівників за статтю (представленість жінок і чоловіків),
- Середній рівень оплати праці в кластері,
- Переважні значення категоріальних ознак

Це дозволило визначити типові профілі працівників у межах кластерів і виявити специфічні відмінності між чоловіками і жінками за структурними, географічними та організаційними ознаками.

При оцінці результатів кластеризації, серед переваг обраної методології у даному дослідженні можна виділити:

1. Інтуїтивна інтерпретація результатів.

Метод KMeans дозволяє легко трактувати утворені кластери через поняття "середнього профілю працівника", що є важливим для практичного використання результатів у HR-аналітиці та для формулювання рекомендацій щодо підвищення гендерної рівності.

2. Масштабованість.

Алгоритм ефективно працює із великими наборами даних (у даному дослідженні понад 160 тисяч рядків), забезпечуючи швидке формування кластерів навіть при великій кількості ознак після кодування.

3. Урахування як числових, так і категоріальних змінних.

Завдяки попередній обробці даних через one-hot кодування і стандартизацію було забезпечено можливість комплексного урахування як числових характеристик (зарплата, грейд), так і категоріальних ознак (галузь, тип власності тощо).

4. Стабільність результатів.

Використання методу початкової ініціалізації k-means++ зменшило ризик потрапляння у локальні мінімуми, що дозволило отримати стабільні та інтерпретовані кластери.

5. Можливість візуалізації.

За допомогою методу головних компонент (PCA) результати кластеризації було ефективно візуалізовано у двовимірному просторі, що дозволило більш наочно оцінити компактність та розділеність кластерів.

Проте, присутні і певні обмеження методології, які було враховано під час інтерпретації результатів:

1. Необхідність попередньої стандартизації даних.

Оскільки алгоритм базується на обчисленні евклідових відстаней, ознаки з різними масштабами без стандартизації мали б непропорційний вплив на результати.

2. Фіксована кількість кластерів.

Кількість кластерів $k=4$ була обрана апріорно. Інші значення k могли б привести до іншої структури сегментів працівників. Підбір кількості кластерів міг би бути уточнений за допомогою додаткових критеріїв, таких як критерій "лікоть" або силуетний коефіцієнт.

3. Припущення про форму кластерів.

Алгоритм KMeans передбачає, що кластери мають форму опуклих багатовимірних сфер однакового розміру, що не завжди відповідає реальній природі економічних даних.

4. Чутливість до викидів.

Хоча викиди було частково оброблено через метод IQR, присутність навіть незначної кількості екстремальних значень могла вплинути на позицію центрів кластерів.

5. Втрата інформації при візуалізації.

При зменшенні розмірності даних до двох компонент методом PCA частина інформації про внутрішню структуру кластерів неминуче була втрачена.

2.2 Особливості впливу економічних, соціальних та інших факторів на гендерну нерівність в оплаті праці на ринку України

Одним із ключових аспектів дослідження гендерної нерівності в оплаті праці є визначення впливу різних економічних, організаційних і функціональних

характеристик на рівень заробітних плат чоловіків і жінок. Для глибшого розуміння структури ринку праці та виявлення закономірностей у розподілі доходів серед працівників було застосовано методику кластерного аналізу.

У межах даного підрозділу результати кластеризації будуть детально проаналізовані за чотирма напрямками: функціональний профіль працівників, структурний профіль працівників, географічний профіль та організаційний профіль компаній. Для кожного кластеру буде здійснено оцінку складу за факторами кластеризації, аналіз гендерного представництва та порівняння рівня заробітної плати чоловіків і жінок.

Такий підхід дозволяє отримати комплексну картину впливу внутрішніх і зовнішніх факторів на формування гендерної нерівності в оплаті праці в Україні, а також сформувавши практичні рекомендації для її зниження.

Аналіз функціонального профілю співробітника

У рамках аналізу функціонального профілю працівників було проведено кластеризацію за ознаками «Грейд», «Департамент», «Рівень посади» та «Щомісячна заробітна плата». Після очищення даних методом інтерквартильного розмаху залишилося 144255 спостережень.

Для зменшення розмірності даних та візуалізації результатів було застосовано метод головних компонент (РСА). Перша та друга компоненти сумарно пояснюють понад 55% дисперсії даних, що є задовільним результатом для соціально-економічних досліджень.

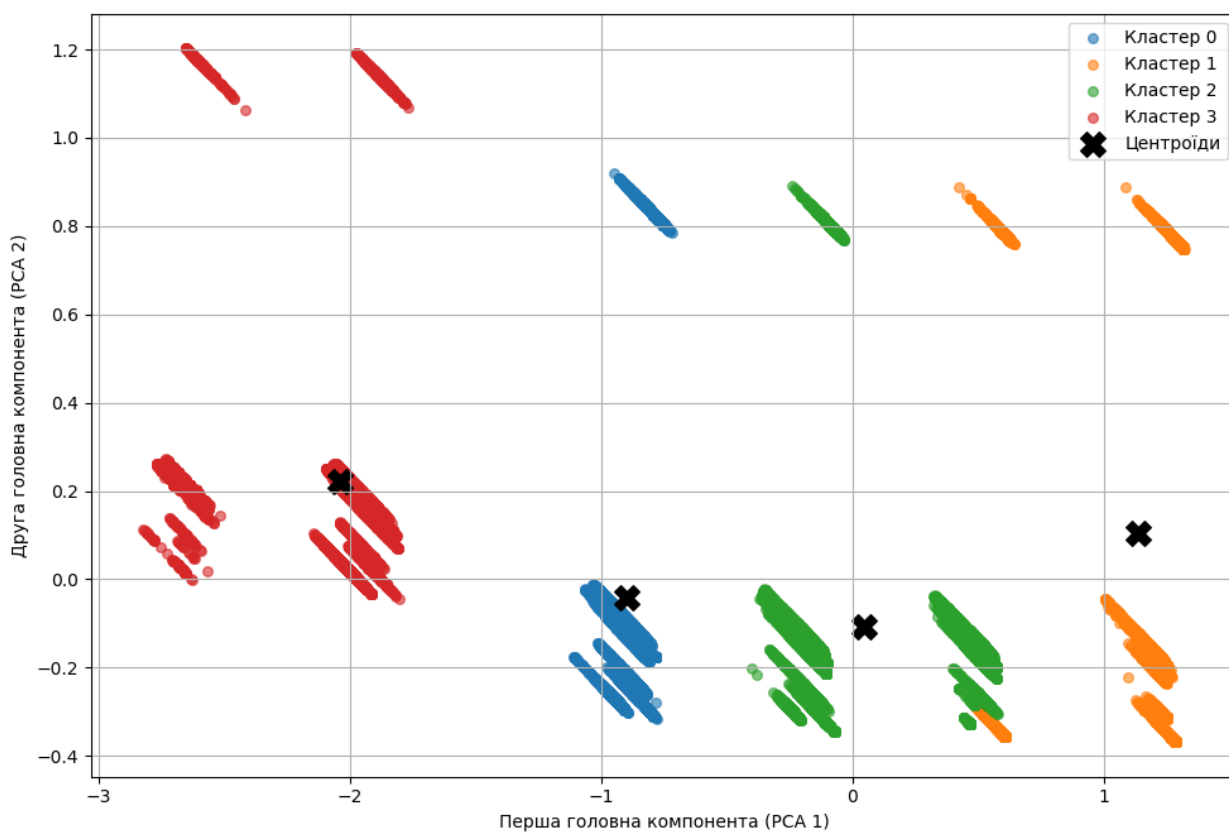


Рис. Візуалізація кластеризації функціонального профілю

Табл.2.2

Опис головних компонент функціонального профілю

Компонента	Категорія	Коефіцієнт
PCA 1	Грейд	0.942
	Рівень посади_Некерівна	0.175
	Рівень посади_Керівна	0.175
	Щомісячна заробітна плата	0.169
PCA 2	Департаменти	0.133 – 0.932

Таким чином, перша компонента відображає загальний рівень працівника в ієрархії компанії та його щомісячну заробітну плату, а друга компонента розділяє працівників залежно від функціонального напрямку їх діяльності.

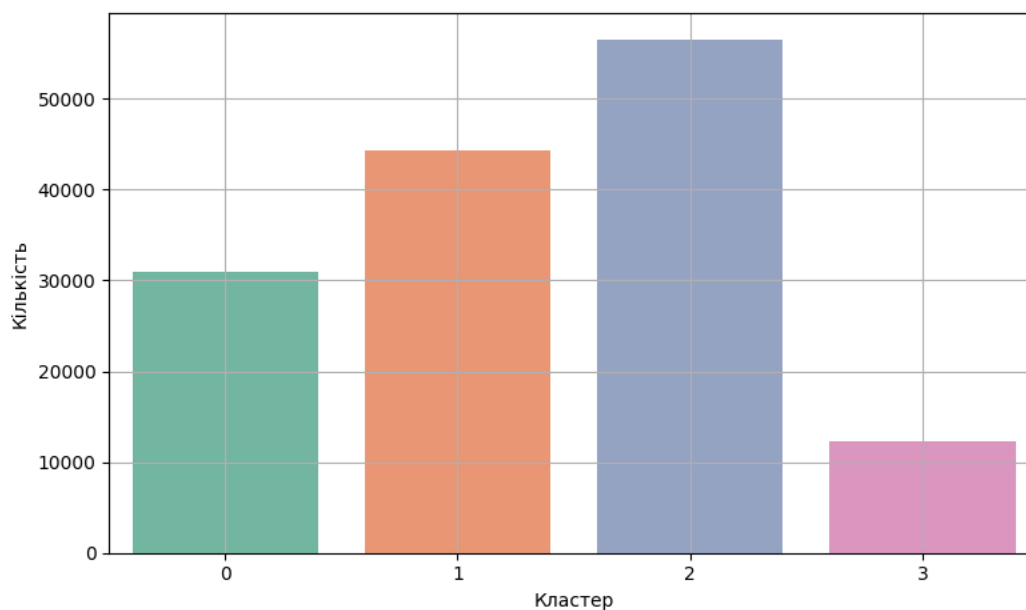


Рис. Кількість співробітників у розрізі кластерів функціонального профілю

Табл. 2.3

Характеристика функціонального профілю (основні показники)

Кластер	Представленість		Грейд	Рівень посади	Середня щомісячна заробітна плата		
	% жінок	% чоловіків			Загальна	Жінки	Чоловіка
0	62	38	7	Некерівні	35631.74	34677.61	37217.58
1	32	68	9-10	Некерівні	20336.26	19593.03	20687.25
2	54	46	8-9	Некерівні	24871.54	23680.60	26293.65
3	55	45	5-6	Керівні	45377.90	43753.79	47368.86

Методом KMeans було виділено чотири кластери, кожен із яких має свої особливості за гендерною структурою, середнім рівнем оплати праці та характеристиками посади.

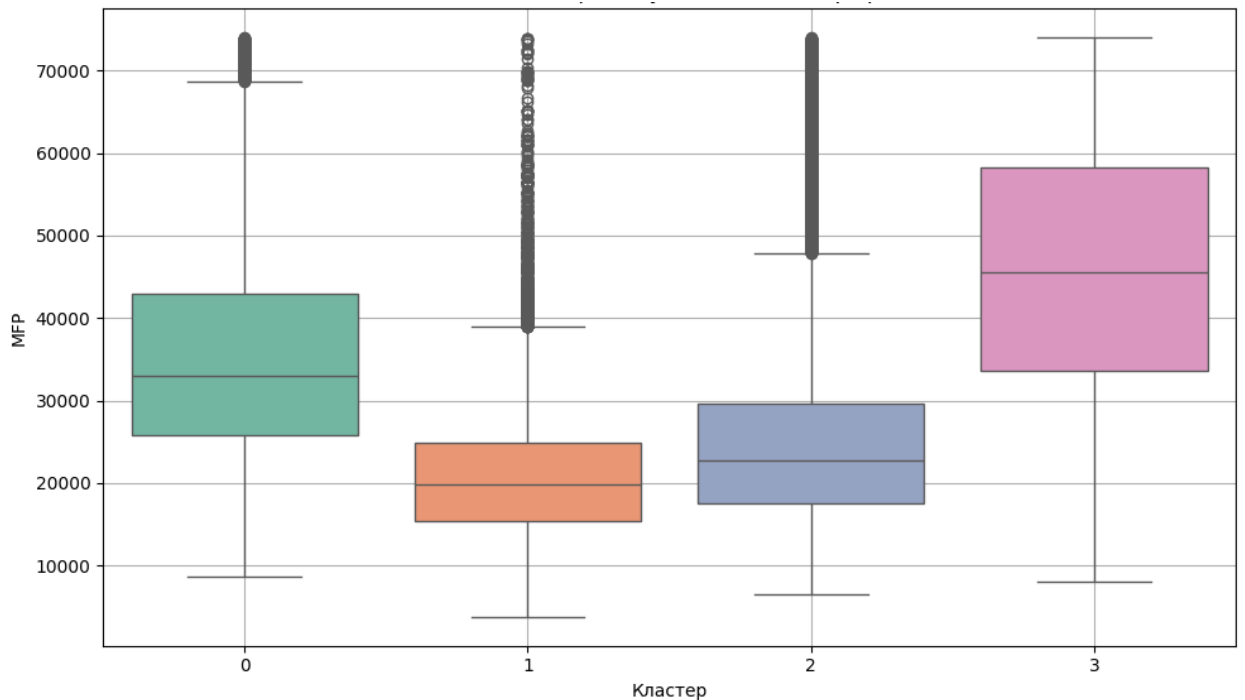


Рис. Візуалізація рівня щомісячної заробітної плати у розрізі кластерів функціонального профілю

Незалежно від кластера, чоловіки в середньому отримують вищу заробітну плату, ніж жінки. Найбільша різниця спостерігається в кластері 2 (спеціалісти середнього рівня), найменша — в кластері 1 (низькокваліфіковані посади). Отже, гендерна нерівність в оплаті зберігається у всіх кластерах, що вказує на системність явища незалежно від функціональної позиції працівника.

Фактор грейду є найбільш вагомим у поясненні варіації заробітної плати працівників. Функціональний напрям роботи також відіграє важливу роль у структуризації заробітних плат.

Найвища концентрація жінок спостерігається серед спеціалістів вищого рівня (кластер 0), тоді як найнижча — серед виробничого персоналу нижчих грейдів (кластер 1).

Аналіз структурного профілю співробітника

Дана кластеризація є схожою до попереднього профілю, але у цьому випадку ми аналізуємо як показники «Грейд», «Рівень посади» впливатимуть на загальнорічну заробітну плату.

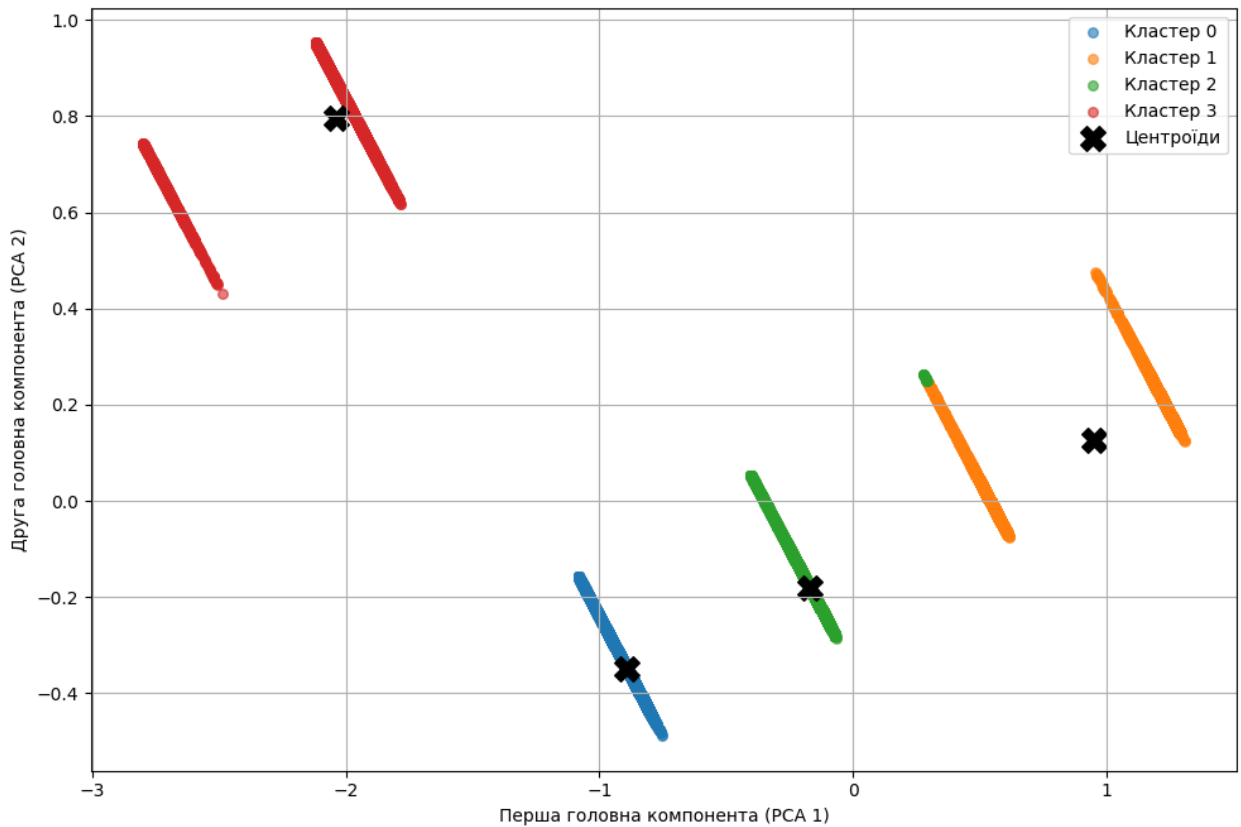


Рис. Візуалізація кластеризації структурного профілю

Табл. 2.4

Опис головних компонент структурного профілю

Компонента	Категорія	Коефіцієнт
PCA 1	Грейд	0.946
	Загальнорічна заробітна плата	0.205
	Рівень посади_Некерівна	0.178
	Рівень посади_Керівна	0.178
PCA 2	Рівень посади_Некерівна	0.660
	Рівень посади_Керівна	0.660
	Грейд	0.293
	Загальнорічна заробітна плата	0.205

Перша головна компонента (РСА 1) пояснює 85,20% дисперсії і відображає переважно ієрархічний рівень працівника у компанії, оскільки грейд тісно пов'язаний із обсягом відповідальності та розміром оплати праці. Друга головна компонента (РСА 2) пояснює 8,97% дисперсії і розділяє працівників за управлінською функцією (керівники та спеціалісти).

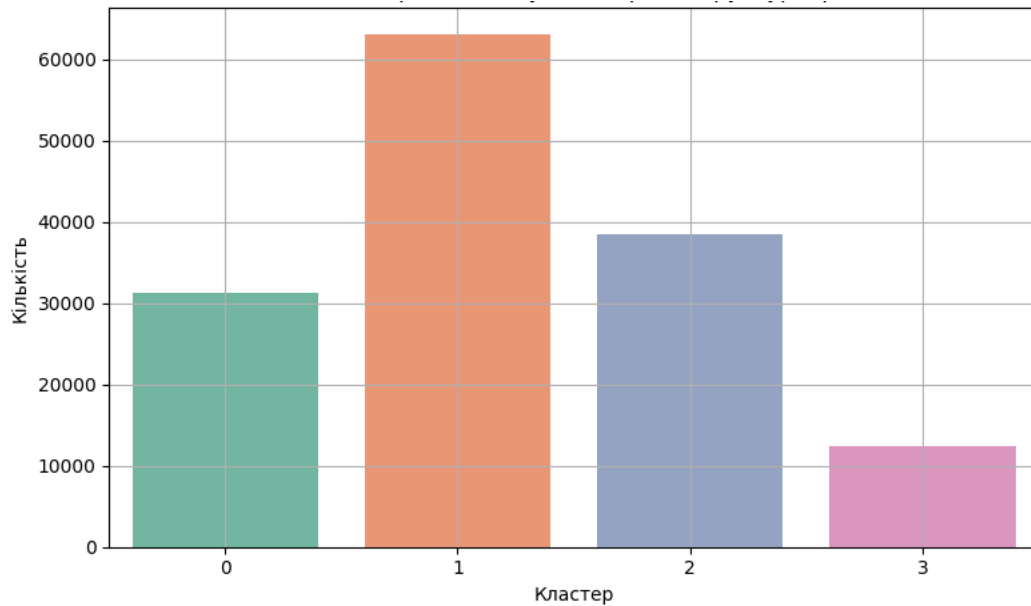


Рис. Кількість співробітників у розрізі кластерів структурного профілю

Табл. 2.5

Характеристика структурного профілю (основні показники)

Кластер	Представленість		Грейд	Рівень посади	Середня щомісячна заробітна плата, гривень до оподаткування		
	% жінок	% чоловіків			Загальна	Жінки	Чоловіка
0	63	37	7	Некерівні	512749.55	489010.70	552318.33
1	38	62	9-10	Некерівні	300121.52	273284.65	316444.26
2	56	44	8	Некерівні	386674.10	364543.57	414375.11
3	56	44	5-6	Керівні	665937.82	638780.79	700117.13

Більшість працівників сконцентровані у кластері 1 (найнижчий грейд), що свідчить про велику кількість спеціалістів у вибірці. Кластери 0 та 2 також є досить чисельними, тоді як кластер 3 (менеджмент) містить найменшу кількість працівників.

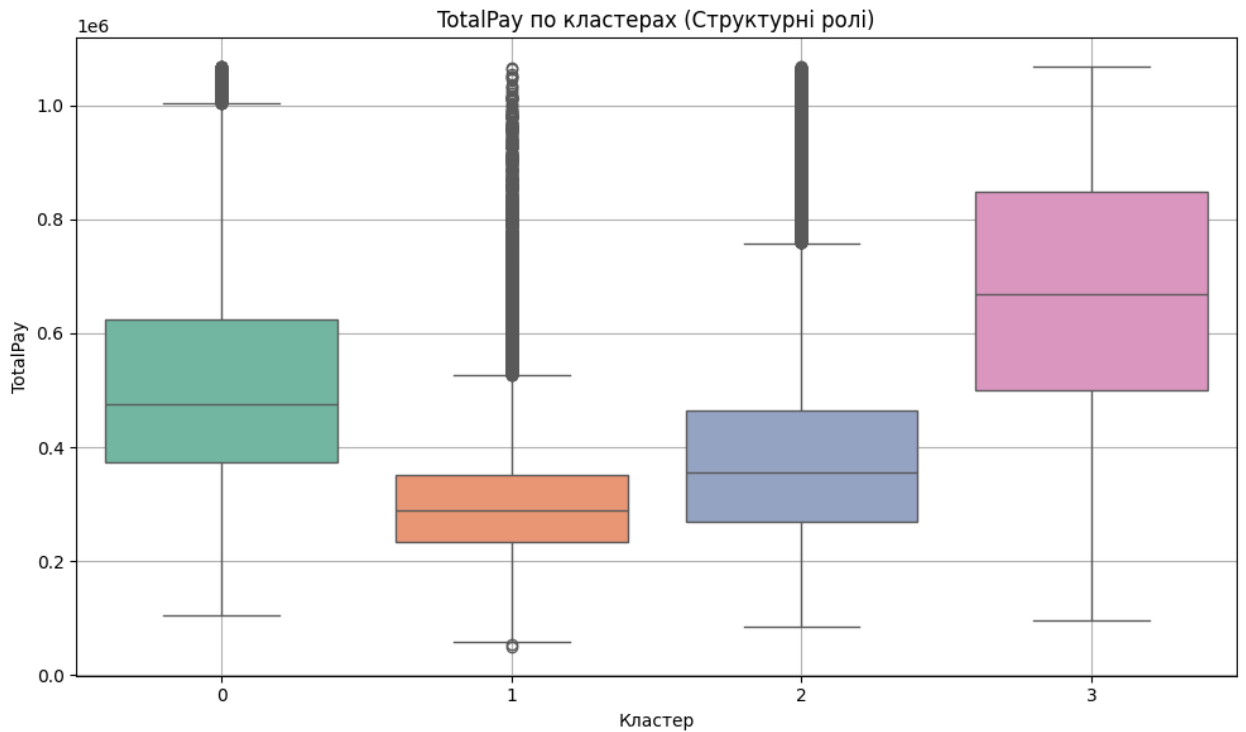


Рис. Візуалізація рівня щомісячної заробітної плати у розрізі кластерів структурного профілю

Аналіз boxplot-діаграм показує, що в кожному кластері присутні значні відхилення у заробітних платах, особливо серед керівних посад.

Рівень посади та грейд є визначальними факторами для пояснення варіацій у заробітній платі.

Отже, жінки представлені у всіх кластерах, але в керівництві (кластер 3) їх частка хоча і більша за чоловіків, проте рівень оплати праці є нижчим. Гендерна нерівність зберігається на рівні керівників, де розрив між зарплатою чоловіків і жінок становить близько 10%. Найбільша нерівність за часткою чоловіків і жінок спостерігається у кластері 1 серед спеціалістів нижчого рівня.

Аналіз географічного профілю співробітника

У рамках аналізу географічного профілю працівників було проведено кластеризацію за ознаками «Регіон», «Галузь» та рівнем щомісячної заробітної плати.

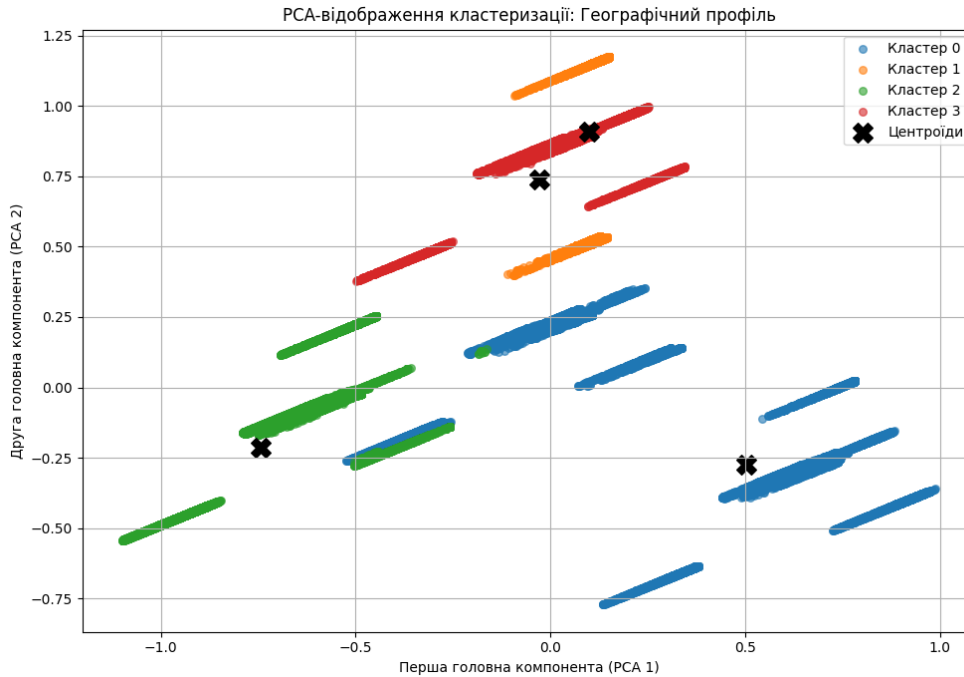


Рис. Візуалізація кластеризації географічного профілю

Аналіз головних компонент (PCA) показав, що перша компонента найбільше залежить від регіональних характеристик, зокрема «Північ і Центр» та «Київ». Друга компонента також визначається регіональними особливостями, але насамперед Західною Україною.

Табл. 2.6

Характеристика географічного профілю (основні показники)

Кластер	Представленість		Місто	Середня щомісячна заробітна плата, гривень до оподаткування		
	%	%		Загальна	Жінки	Чоловіка
	жінок	чоловіків				

0	48	52	Переважно Північ і Центр	24285.49	23593.92	24930.41
1	37	63	Південь, Схід, Захід	20270.01	19934.76	20463.62
2	56	44	Київ	35490.53	36044.21	34794.94
3	46	54	Захід	24820.15	23810.81	25681.99



Рис. Кількість співробітників у розрізі кластерів географічного профілю

В результаті кластеризації було виділено чотири чітко диференційовані групи:

- Кластер 0 об'єднує працівників із Півночі та Центру (78%) і Півдня (16%).
- Кластер 1 сформований переважно працівниками із різних регіонів України, які працюють в «інших» секторах економіки.
- Кластер 2 характеризується концентрацією працівників Києва (100%).
- Кластер 3 повністю складається із працівників Західного регіону.

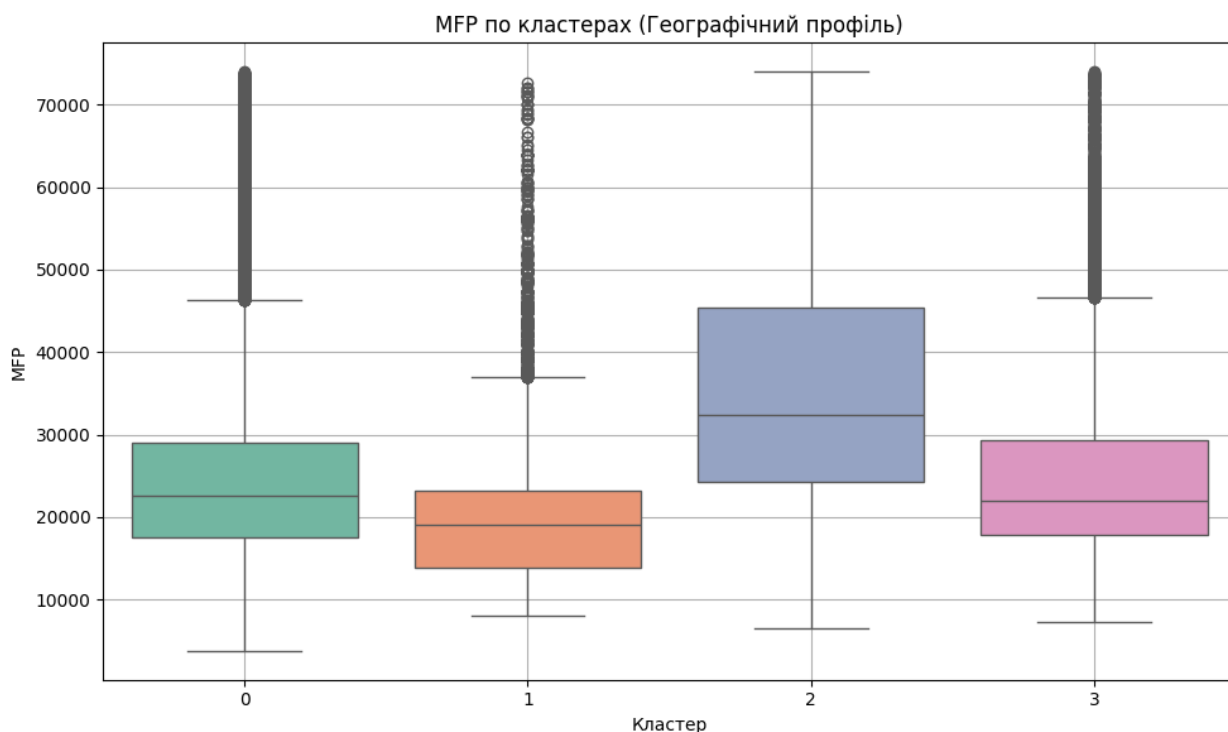


Рис. Візуалізація рівня щомісячної заробітної плати у розрізі кластерів географічного профілю

Також, рівень заробітних плат між кластерами суттєво відрізняється. Найвища середня щомісячна заробітна плата зафіксована у кластері 2 (35491 грн), найнижча — у кластері 1 (20 270 грн). Гендерний розрив в оплаті праці є найбільшим у кластері 3 (на Заході України), де чоловіки заробляють у середньому більше на 1870 грн. У Києві (кластер 2) спостерігається навіть обернена гендерна різниця на користь жінок.

Таким чином, результати кластеризації свідчать про те, що географічний чинник має значний вплив на рівень заробітної плати та гендерну рівність, причому регіональні диспропорції часто переважають над галузевими.

Аналіз організаційного профілю компанії

У межах дослідження особливостей впливу організаційних факторів на гендерну нерівність в оплаті праці було проведено кластеризацію працівників за

ознаками: «Юридична форма», «Дохідність», «Кількість співробітників», «Структура капіталу», «Тип компанії» та щомісячна заробітна плата.

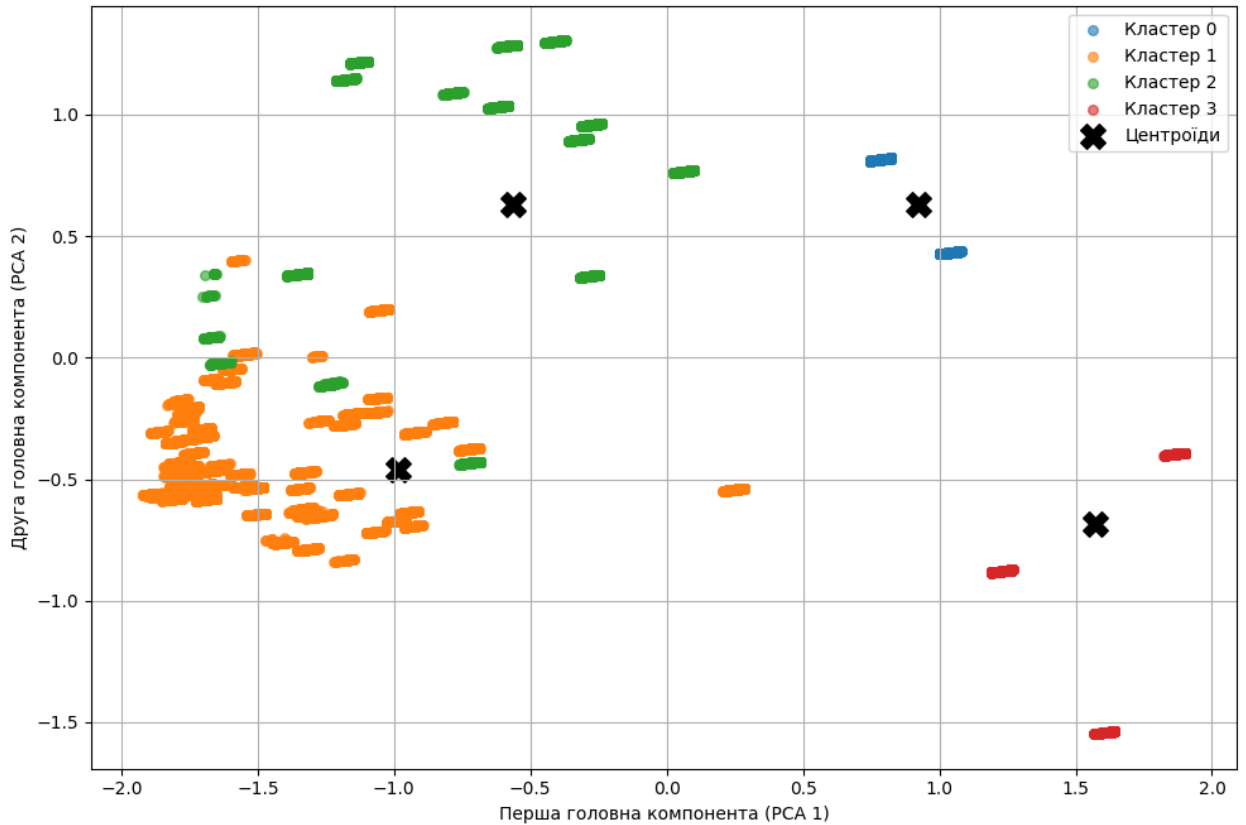


Рис. Візуалізація кластеризації організаційного профілю

Табл. 2.7

Опис головних компонент організаційного профілю

Компонента	Категорія	Коефіцієнт
PCA 1	Чисельність персоналу	0.830
	Обсяг продажів >1,000 млн.USD	0.275
	Форма власності_100% локальний капітал	0.251
	Форма власності_100% іноземний капітал	0.195
PCA 2	Розмір компанії_Великий	0.573
	Розмір компанії_Середній	0.545
	Обсяг продажів_500-1,000 млн.USD	0.354
	Правова форма	0.250

Таким чином, перша компонента відображає насамперед масштаб компанії, а друга — юридичні та структурні особливості бізнесу.



Рис. Кількість співробітників у розрізі кластерів організаційного профілю

Табл. 2.8

Характеристика організаційного профілю (основні показники)

Кластер	Представленість		Середня щомісячна заробітна плата, гривень до оподаткування			Загальна характеристики
	% жінок	% чоловіків	Загальна	Жінки	Чоловіка	
0	69	31	27236.56	23593.92	24930.41	Великі компанії з локальним капіталом; акціонерні товариства; середній розмір персоналу
1	41	59	30555.09	19934.76	20463.62	Середні компанії зі змішаною формою власності; менші розміри

						компаній; різноманіття правових форм
2	52	48	26437.81	36044.21	34794.94	Переважно великі компанії з міжнародним капіталом; більші обсяги продажів
3	38	62	23705.50	23810.81	25681.99	Дуже великі компанії (>1 млрд USD обсяг продажів), повністю локальний капітал; середній розмір персоналу

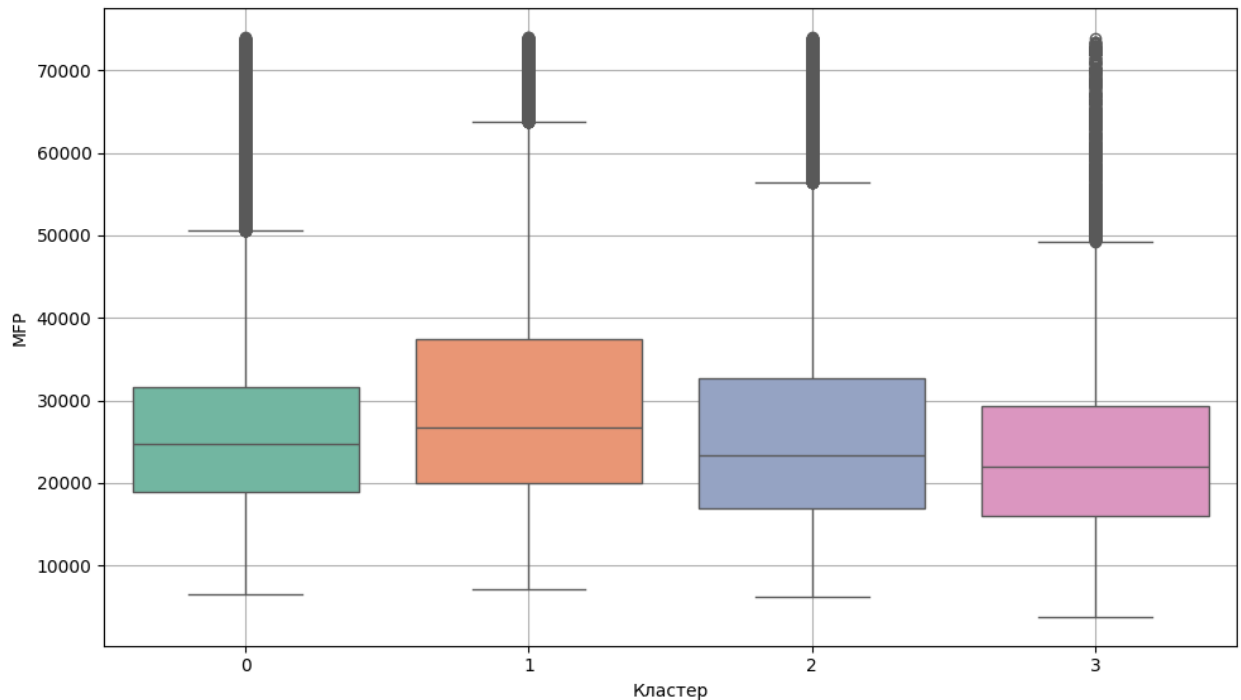


Рис. Візуалізація рівня щомісячної заробітної плати у розрізі кластерів організаційного профілю

Гендерна нерівність у рівні оплати праці не є однорідною серед різних типів організацій.

Фактори розміру компанії, типу власності та обсягу продажів мають суттєвий вплив на структуру заробітної плати.

У компаніях із середнім розміром персоналу і різноманітною структурою власності жінки можуть мати навіть вищі доходи, ніж чоловіки.

Проте в найбільших компаніях із локальним капіталом нерівність все ще спостерігається на користь чоловіків.

Таким чином, проаналізувавши результати кластеризації за чотирма профілями (функціональний, організаційний, географічний та структурний), можна зробити висновок щодо наявності гендерної нерівності на ринку України та умов її найчастішого виникнення.

Так, аналіз показав, що рівень заробітної плати співробітника загалом залежить від грейду та рівня посади (менеджер чи спеціаліст), що є доволі об'єктивними умовами. Також було помічено, що в певних регіонах (а саме: Київ) та галузях (наприклад, ІТ сектор) рівні заробітних плат є значно вищими порівняно з іншими категоріями. Рівень присутності жінок може коливатися залежно від грейду, рівня посади, а також галузі компанії та напрямку діяльності співробітника. При цьому, навіть при більшій представленості жінок рівень їхньої заробітної плати у більшості випадків є нижчим за рівень заробітної плати чоловіка.

Загалом, проведена кластеризація та порівняння представленості і розміру заробітної плати підтвердили наявність гендерної нерівності на ринку праці України та її комплексний характер. Це підкреслює необхідність подальших змін як на рівні компаній, так і на державному рівні, щоб забезпечити рівні можливості для всіх працівників незалежно від статі.

2.3 Порівняльний аналіз впливу ключових факторів у країнах світу та Україні

Для системного моніторингу стану гендерної рівності в різних країнах щороку публікуються декілька авторитетних міжнародних рейтингів, серед яких ключовими є:

1. Global Gender Gap Index (GGGI) від Всесвітнього економічного форуму (World Economic Forum)

Глобальний індекс гендерного розриву був вперше представлений Всесвітнім економічним форумом у 2006 році для оцінки прогресу в досягненні гендерного паритету за чотирма вимірами: економічні можливості, освіта, охорона здоров'я та політичне лідерство.

Аналіз зосереджений на порівнянні паритету між жінками та чоловіками на глобальному, регіональному та економічному рівнях на основі останніх доступних даних.

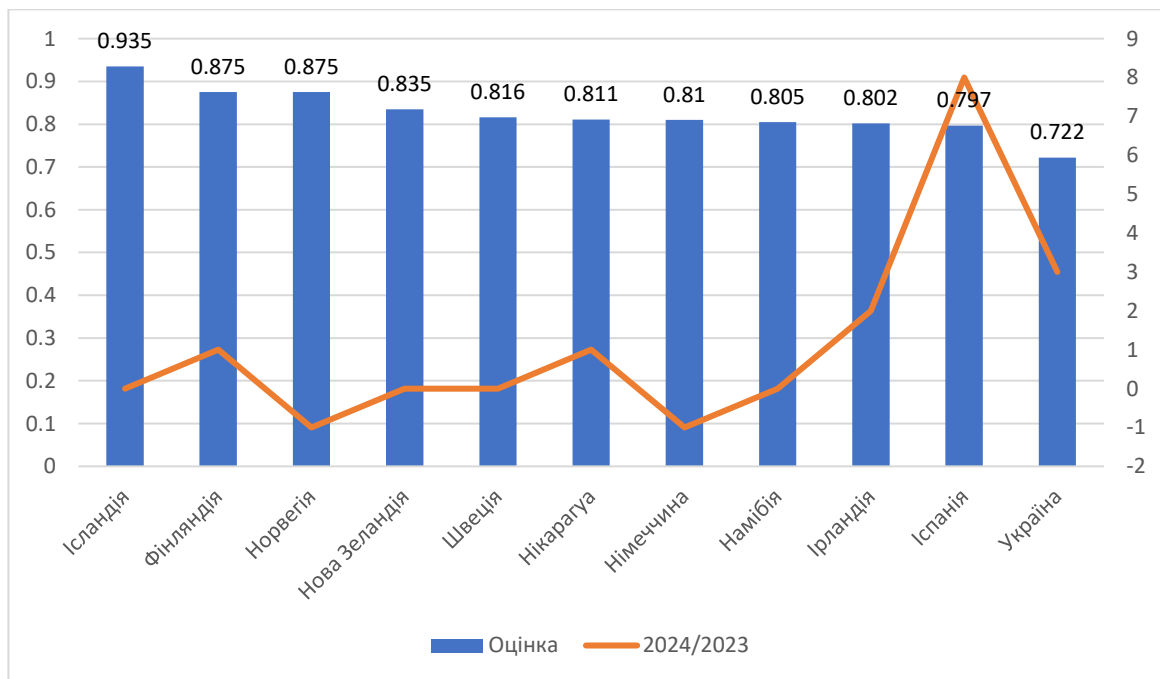


Рис. Порівняння рівня гендерного розриву за країнами (побудовано автором на основі [35])

Рівень прогресу в досягненні гендерного паритету (показник паритету) для кожного показника розраховується як відношення значення кожного показника для жінок до значення для чоловіків. Показник паритету 1 вказує на повний паритет. Гендерний розрив – це відстань від повного паритету.

Так, на графіку вище показаний рівень паритету у 2024 році та його зміна порівняно з даними 2023 року – Україна піднялася на 3 пункти, посівши 63 місце із 146 країн-учасниць [35]

2. Gender Inequality Index (GII) від Програми розвитку ООН (UNDP)

Даний індекс показує втрати в потенціалі людського розвитку через нерівність між досягненнями жінок і чоловіків у трьох вимірах: репродуктивне здоров'я, розширення прав і можливостей та ринок праці.

Загалом, у звіті відображено, наскільки жінки перебувають у не вигідному становищі в цих вимірах.

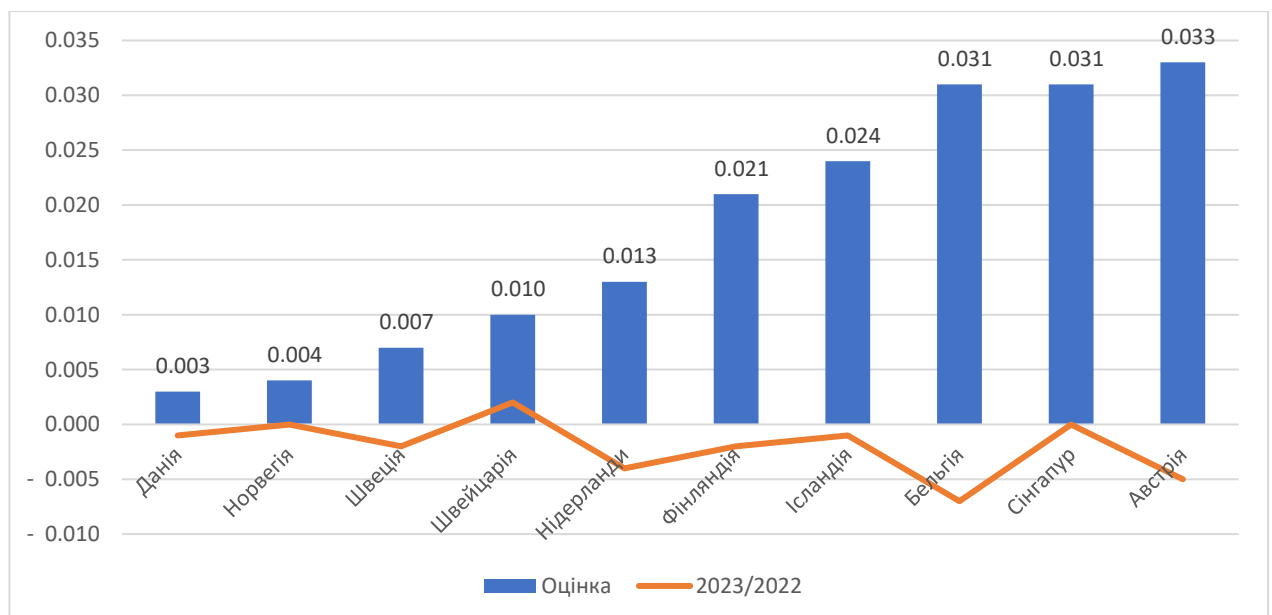


Рис. Порівняння рівня гендерного розриву за країнами (побудовано автором на основі [37])

Індекс коливається від 0 до 1. Вищі значення вказують на вищу нерівність між жінками та чоловіками, а отже, на більші втрати для людського розвитку. Немає країни з ідеальною гендерною рівністю. Усі країни зазнають певних втрат у досягненнях у ключових аспектах людського розвитку, якщо враховувати гендерну нерівність.

3. Gender Equality Index (GEI) від EIGE (Європейський інститут гендерної рівності)

Індекс гендерної рівності – це інструмент для вимірювання прогресу в галузі гендерної рівності в ЄС, розроблений EIGE. Він надає кращої видимості сферам, які потребують покращення, і зрештою допомагає політикам розробляти ефективніші заходи щодо гендерної рівності.

Індекс аналізує 6 доменів: робота, гроші, знання, час, влада, здоров'я, а також 2 додаткові: перехресні фактори (міграційний статус, вік, інвалідність) та насильство.

Інтегральний показник вираховується на шкалі від 1 до 100. Оцінка 100 означатиме, що країна досягла повної рівності між жінками та чоловіками [36]

У країнах з високими оцінками зазвичай діють закони про прозорість зарплат, гендерно-нейтральні моделі грейдингу, а також розвинена система моніторингу та контролю з боку держави та громадянського суспільства.

Аналіз глобальних звітів свідчить, що успішне зменшення гендерної нерівності на ринку праці вимагає міжсекторальної взаємодії — не лише законодавства, а й практичної реалізації через освітні програми, аудит зарплат, прозорі кадрові процедури.

Висновки

У даному розділі було проведено аналіз факторів, які потенційно можуть впливати на рівень гендерної нерівності на ринку праці України, а також показники, які використовуються під час формування рейтингу гендерного розриву глобальними аналітичними організаціями. Застосування кластерного підходу дозволило проаналізувати типові профілі працівників за різними характеристиками та виявити вплив різних факторів на структуру компенсаційного пакету залежно від статі, посади, галузі, регіону тощо.

Отримані результати кластеризації підтверджують, що гендерний чинник має системний вплив на рівень заробітної плати і позиціонування працівників на ринку праці. Це підкреслює необхідність цілеспрямованої політики, спрямованої на зменшення структурної дискримінації та впровадження гендерно-чутливих HR-практик. Так, порівняльний аналіз показав, що в країнах із розвиненою політикою гендерної рівності прийняті комплексні інституційні рішення: законодавча звітність, прозорість зарплат, індексування прогресу.

РОЗДІЛ 3. МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ФАКТОРІВ НА ГЕНДЕРНУ НЕРІВНІСТЬ ОПЛАТИ ПРАЦІ

3.1 Розробка економіко-математичної моделі оцінки гендерної нерівності

З метою аналізу впливу факторів, проаналізованих у попередньому розділі, на рівень заробітної плати, а також виявлення ознак гендерної нерівності, у дослідженні було застосовано метод множинної лінійної регресії, що дозволило оцінити залежність числової змінної (у даному випадку – щомісячної заробітної плати працівника) від набору незалежних змінних, які характеризують галузеву, організаційну та особистісну специфіку працівника.

Для побудови моделі було обрано такі незалежні змінні: галузь, структура капіталу, юридична форма, дохідність, тип компанії, регіон, грейд працівника, категорія посади, кількість співробітників та стать.

Усі нечислові змінні були трансформовані за допомогою методу одноразового кодування (One-Hot Encoding) з метою перетворення категоріальних даних на числові. Числові змінні були стандартизовані методом StandardScaler для забезпечення коректності вагових коефіцієнтів через приведення всіх числових змінних до одного масштабу.

Загальний підхід до моделювання включав наступні етапи:

1. Підготовка даних: очищення, заповнення пропущених значень, кодування категоріальних змінних.
2. Розподіл вибірки: дані були поділені на тренувальну (70%) та тестову (30%) вибірки із застосуванням стратифікованого поділу за ознакою "Стать", що дозволило зберегти однакові пропорції чоловіків і жінок у обох частинах даних.
3. Навчання моделі: на тренувальній вибірці було побудовано модель множинної лінійної регресії.

4. Оцінка якості моделі: на тестовій вибірці обчислено коефіцієнт детермінації R^2 , що показує частку варіації цільової змінної, яку пояснює модель.

5. Інтерпретація результатів: аналіз коефіцієнтів моделі дозволив виявити, які фактори мають статистично значущий вплив на заробітну плату. Особливу увагу було приділено коефіцієнту при ознаці Gender_Male, який вказує на наявність або відсутність гендерної нерівності при інших рівних умовах.

Отримані результати моделі дали змогу побудувати прогноз рівня заробітної плати, оцінити внесок кожного фактора, а також сформулювати обґрунтовані рекомендації щодо зменшення виявленої гендерної нерівності в оплаті праці.

У рамках методу одноразового кодування за «1» були визначені наступні ознаки для кожної категорії:

- Галузь: Агро
- Структура капіталу: 100% локальний капітал
- Юридична форма: Інше
- Дохідність: 10-20 млн. дол.
- Тип компанії: Великий
- Регіон: Захід
- Категорія: Керівні

Так, у таблиці нижче представлена інформація щодо коефіцієнтів кожної ознаки у даній моделі:

Табл. 2.10

Коефіцієнти ознак у моделі

Загальна	Деталізація	Coefficient
Грейд		-12092.6
Чисельність		-1715.7

співробітників		
Галузь	Агрохіміки	6021.703
	Банки	-5702.91
	FMCG	2673.208
	IT	89243.81
	Нафтогаз	-7936.77
	Інше	-3168.48
	Фармацевтична	-137.637
	Виробництво	13565
	Оптова і роздрібна торгівля	5928.944
	Телекомунікації	-14375.4
	Структура капіталу	100% іноземний капітал
Спільне підприємство		-87.8755
Юридична форма	Акції, допущені до обігу на біржі	-257.055
	Дочірнє підприємство зі 100% іноземними інвестиціями	-16921.5
	Представництво іноземної компанії	-21081
	Приватна компанія	-7707.83
Дохідність	<5	-1614.31
	5-10	10315.59
	20-50	-8806.8
	50-100	1099.505
	100-200	12586.36
	200-500	16762.49
	500-1,000	13467.16
	>1,000	17303.3
Тип	Середній	6666.185
	Малий	-4286.82
Регіон	Київ	12318.2
	Південь	1152.358
	Північ і Центр	28.86293
	Схід	1998.48

Категорія	Некерівні	-19275
Стать	Чоловік	11819.07

Модель була навчена на 70% даних, а її якість перевірялась на тестовій вибірці (30%). Було отримано коефіцієнт детермінації $R^2 = 0.591$, що означає, що модель пояснює приблизно 59% варіації заробітної плати. Це свідчить про те, що модель є досить інформативною для аналізу основних тенденцій.

Аналіз коефіцієнтів моделі дозволив виявити кілька важливих висновків:

- Найбільший позитивний вплив на заробітну плату із значним розривом має робота в галузі ІТ. Коефіцієнт ІТ = 89243.81, що свідчить про те, що працівники цієї галузі в середньому отримують майже на 90 тисяч гривень більше, ніж представники інших галузей.

- Також значна різниця в оплаті праці простежується і залежно від обсягу продажів компанії (наприклад, Дохідність_{>1,000} млн. USD = +17 303.30 грн) та структури капіталу (100% іноземний капітал = +12 923.29 грн).

- Грейд працівника і Категорія мають від'ємні коефіцієнти, що може свідчити про те, що працівники з нижчим грейдом і ті, хто не обіймає керівні посади, отримують значно меншу заробітну плату.

Особливу увагу було приділено змінній «Стать_Чоловіча», коефіцієнт якої становить +11 819.07 грн. Це означає, що чоловіки отримують у середньому на 11819 грн більше, ніж жінки за однакових інших характеристик (однакова посада, грейд, галузь, регіон тощо). Це прямо вказує на наявність гендерної нерівності в оплаті праці.

Таким чином, результати моделювання підтвердили гіпотезу про існування гендерної нерівності в оплаті праці, навіть при врахуванні об'єктивних економічних та посадових факторів. Це створює підґрунтя для формулювання

практичних рекомендацій щодо зменшення такого розриву, які будуть представлені у наступних пунктах.

3.2 Шляхи подолання гендерної нерівності на ринку праці у кожній окремій компанії

Зробивши висновок із попередніх пунктів, ми могли пересвідчитися, що фактична ситуація на ринку праці як України, так і світу свідчить про наявність гендерної нерівності в оплаті праці, можливості просуванні жінок на вищі посади, а також розподілі посад на історично чоловічі та жіночі. Задля врівноваження ситуації держави (через адаптацію національних та міжнародних нормативно-правових актів) та компанії повинні діяти паралельно.

Ключове завдання компаній перед співробітниками є забезпечення прозорості принципів винагороди, впровадження принципу рівної оплати за рівну працю. Одним із гендерно нейтральних інструментів, що допомагають компаніям створити конкурентоспроможну, ефективну та прозору систему базової винагороди, легко керувати фондом оплати праці є грейдингова структура.

Грейдингова структура – це система базової винагороди, в основі якої лежить розподіл всіх посад компанії на логічні ієрархічні групи – грейди, вираховуючи рівень заробітної плати відповідно до важливості посади для функціонування та досягнення цілей компанії. Так, компанії, які використовують грейдингову структуру оплати праці, встановлюють чіткий діапазон рівня заробітної плати для кожної посади та зрозумілі умови підвищення як самого рівня посади, так і розміру винагороди. Це створює прозору систему винагороди, яка не допускає необґрунтованих розбіжностей в оплаті праці між жінками та чоловіками на однакових або рівнозначних посадах.

Табл. 3.1

Методології розробки грейдингової структури оплати праці

Показник / Методологія	EY	Korn Ferry (Hay Group)	Mercer
Рік виникнення методології	1980 в 2020 - останнє оновлення набору компенсаційних факторів на фактор: цифрова обізнаність / нестабільність цифрового середовища	1950-ті	1989
Фактори	13 факторів: 6 основних і 7 додаткових, розкритих через 26 підфакторів	3 фактори: - знання і вміння (технологія); - здатність вміло застосовувати знання і вміння в виконуваний роботі (рішення проблем); - відповідальність (підзвітність)	5 факторів: - вплив; - комунікація; - інновації; - знання; - ризик
Можливість вибору факторів	Вибір факторів, які найбільше відповідають стратегії, місії та баченню, цінностям Компанії / її підрозділів (під час стратегічного	Стандартний набір факторів (немає можливості вибору)	Стандартний набір факторів (немає можливості вибору)

	семінару через метод «прямих атрибутів»)		
Особливість методології	Гнучкість, побудова структури, яка відобразить потреби бізнесу на даному етапі розвитку	Побудова єдиної стандартної структури без кастомізації під бізнес компанії	Побудова єдиної стандартної структури без кастомізації під бізнес компанії

Таким чином, оскільки встановлення заробітної плати відбувається за рахунок визначення цінності посади, компаніям необхідно здійснити аналіз та оцінку кожної посади. Це можна зробити за допомогою наступних методів:

- Неаналітичний (ранжування, класифікація, метод еталонів)
- Аналітичний (пункт - факторний)
- Ринкова оцінка
- Оцінка навичок / компетенцій

Найпопулярнішим методом, який застосовують провідні консалтингові компанії, є пункт-факторний, що включає в себе наступні етапи:

- Вибір факторів, за якими буде здійснюватися аналіз
- Нормалізація факторів
- Визначення ступенів і рівнів розкриття кожного фактору
- Аналіз посади
- Побудова ієрархії посад

Далі, наприклад, за методологією ЕУ, визначається функціональна залежність між розрахунковими рівнями винагороди та оцінками посади, а також обраними ринком для порівняння та ринковими орієнтирами оплати праці. З метою

дотримання внутрішньої справедливості у встановленні рівнів базової винагороди з урахуванням цінності посади, та узгодження рівнів оплати праці в організації з референтними ринковими рівнями виводиться рівняння, що характеризує загальну функціональну залежність між розрахованими рівнями оплати праці та обраними ринковими орієнтирами оплати праці посад та оцінками відповідних посад в балах.

Методика передбачає побудову точкової діаграми, де на осі абсцис (осі X) розташовуються оцінки бенчмаркінгових посад організації в балах, а на осі ординат (осі Y) – обрані ринкові орієнтири оплати праці відповідних посад.

На основі отриманої сукупності точок будується лінія тренду, яка є графічним відображенням алгебраїчного рівняння певного ступеня (найчастіше формується рівняння четвертого/п'ятого ступеня для більш точного відображення залежності). Для оцінки якості побудованої моделі використовується показник R^2 – коефіцієнт детермінації, що відображає ступінь залежності базової зарплати посади від її оцінки в балах. Достатнім вважається показник на рівні 0.95, щоб вважати дані та рівняння об'єктивними.

Так, наприклад, на графіку нижче представлений варіант лінії тренду, який не свідчить про залежність рівня винагороди від оцінки посади, оскільки наявна велика кількість точок, розташованих далеко від лінії та R^2 є низьким.

$$y = 0.0009x^2 + 3.4896x - 90.012$$
$$R^2 = 0.4444$$

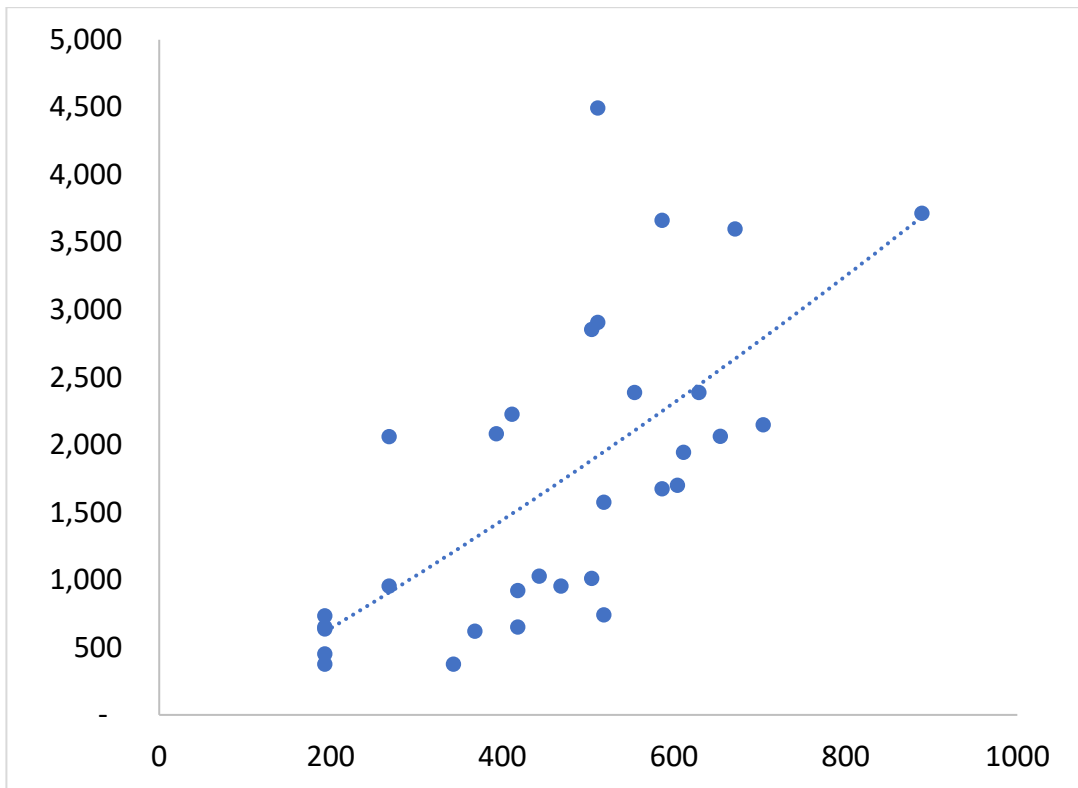


Рис. Приклад невдало побудованої лінії тренду у рамках розробки грейдингової структури

У свою чергу, згідно із політикою оплати праці АТ «НСТУ», залежність базової заробітної плати посад компанії від оцінки посад в балах описується таким рівнянням:

$$y = 0.0000014x^4 - 0.0019898x^3 + 1.106x^2 - 229.44x + 25270.5$$

із показником детермінації, що дорівнює 0.95, слугує прикладом вдалого моделювання [37].

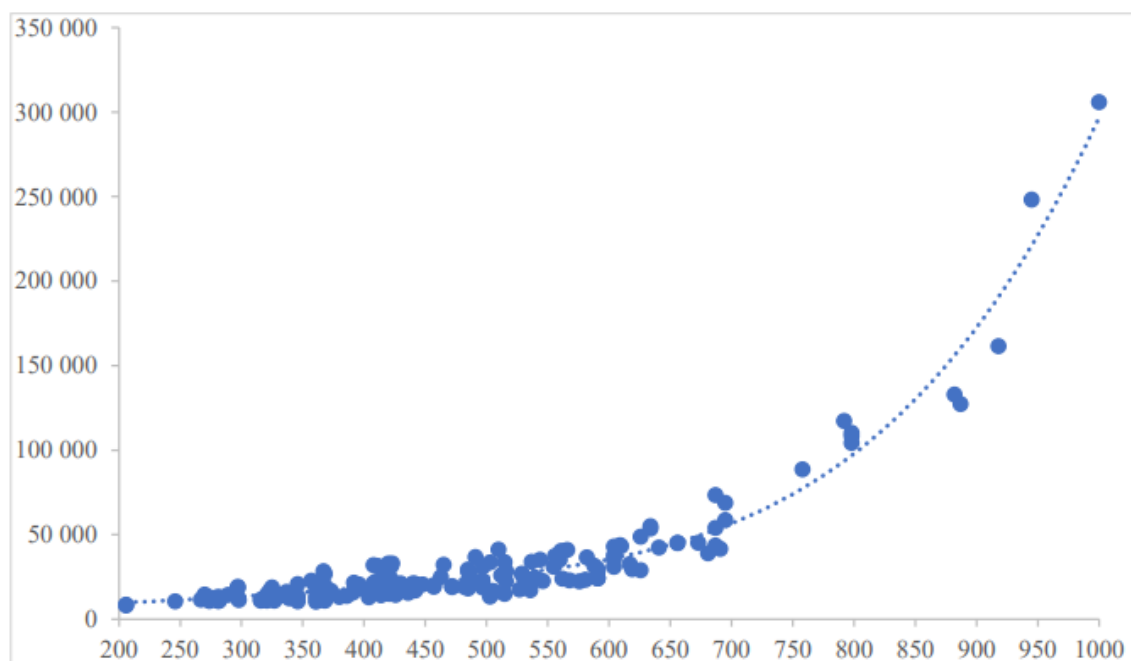


Рис. Графічне зображення залежності рівнів оплати праці посад АТ «НСТУ» від оцінки посад в балах та ринкових рівнів оплати праці відповідних посад

Окрім впровадження грейдингової структури оплати праці, компанії можуть вживати наступні гендерно нейтральні практики у рамках внутрішньої політики компанії:

- Прозора система рекрутингу, яка виключає використання дискримінаційної лексики в описах вакансій та передбачає рівні можливості доступу до посад.
- Програми професійного розвитку та менторства для жінок, які допомагають подолати бар'єри у просуванні кар'єрною драбиною.
- Гнучкий графік роботи та можливість віддаленої праці, що є важливими для балансування професійного та особистого життя, зокрема для жінок із сімейними обов'язками.
- Проведення регулярного аудиту зарплат із публікацією узагальнених даних щодо гендерного розриву в оплаті (Gender Pay Gap Report).

- Навчання для HR-фахівців і керівників щодо упередженості, інклюзивного лідерства та недискримінаційного середовища.

Варто зазначити, що подібні практики не лише відповідають вимогам сучасного трудового права, але й позитивно впливають на продуктивність компаній. Згідно з дослідженням McKinsey & Company, компанії з високим рівнем гендерного різноманіття мають на 25% більші шанси перевищити середній рівень прибутковості своїх конкурентів. Більш того, компанії з більш ніж 30% жінок-керівників мали більше шансів перевершити компанії, де цей відсоток коливався від 10 до 30, і, в свою чергу, ці компанії мали більше шансів перевершити ті, в яких було ще менше жінок-керівників або взагалі не було жінок. [38].

Таким чином, впровадження грейдингової структури та суміжних гендерно нейтральних механізмів є доцільним кроком для кожної компанії, яка прагне забезпечити рівність можливостей. Це дозволяє знизити вплив суб'єктивного фактору, сприяє формуванню прозорої системи винагороди та підвищує довіру працівників до роботодавця.

Так, для ефективного впровадження підходів, спрямованих на забезпечення гендерної рівності, компаніям необхідно дотримуватися структурованого підходу, що буде включати в себе як організаційні, так і технічні та юридичні аспекти. Тому, у рамках проведеного дослідження, було розроблено поетапну дорожню карту впровадження гендерно нейтральної системи винагороди. Даний план включає основні етапи трансформації, які компанії можуть адаптовувати та/або уточнювати під свої потреби: аналітичний аудит поточної ситуації, перегляд політик оплати праці, автоматизація та формування у компанії середовища і культури рівності. Особливу увагу приділено розподілу відповідальності між різними напрямками в компанії: HR, Compliance, юридичний департамент,

департамент внутрішнього аудиту - що забезпечить міжфункціональний підхід та сталість впроваджених змін.

Етап	Період	Ключові дії	Відповідальні	Очікуваний результат
Ініціація та комунікація	0–1 місяць	<ul style="list-style-type: none"> – Оголосити про намір компанії посилити гендерну рівність – Призначити відповідальних за проект – Донести цілі ініціативи до співробітників 	СЕО та Директори департаментів	Створення підтримки на найвищому рівні, підвищення довіри до процесу
Аудит поточної ситуації	1–3 місяці	<ul style="list-style-type: none"> – Зібрати дані про зарплати в розрізі статі, посад, рівнів – Провести статистичний аналіз – Визначити gender pay gap (середній, скоригований) 	HR	Об’єктивна картина нерівності та її причин
Встановлення цілей і метрик	3–4 місяці	<ul style="list-style-type: none"> – Визначити цільовий рівень зменшення розриву (наприклад, до 5%) – Затвердити КРІ в HR-стратегії – Сформувані policy/стандарт оцінки справедливої оплати 	HR, Compliance	Чіткий план майбутніх змін
Перегляд	4–6	<ul style="list-style-type: none"> – Провести ревізію 	Reward,	Уніфікація підходів

політик оплати праці	місяці	грейдингу, бонусів, надбавок – Забезпечити принцип "рівна оплата за рівнозначну працю" – Стандартизувати job evaluation та бенчмаркінг	Comp&Ben	до формування винагороди
Навчання та культура	8–12 місяців	– Провести тренінги для керівників з питань pay equity – Впровадити модулі D&I в onboarding – Комунікувати прогрес у внутрішніх медіа	HR, L&D, Internal Comms	Посилення усвідомлення і підтримки в команді
Моніторинг і вдосконалення	постійно	– Оновлювати звіти щоквартально або раз на пів року – Аналізувати причини відхилень – Впроваджувати коригувальні дії та підвищення зарплат у разі потреби	HR, Audit	Постійний контроль, закріплення рівності

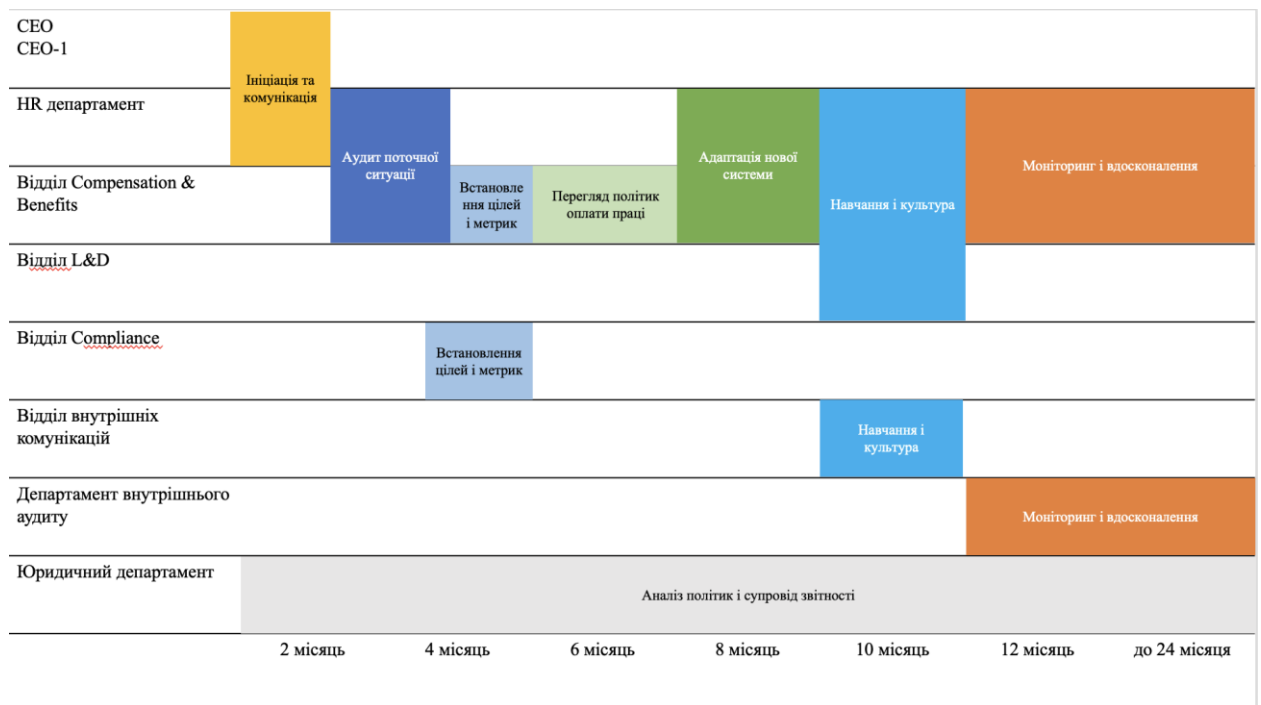


Рис. Дорожня карта з гендерної політики для компаній

Можна сказати, що запропонована дорожня карта забезпечить компанії готовність до майбутніх нормативно-правових змін та дозволить швидко реагувати на виявлені проблеми гендерної, і не тільки, нерівності. Впровадження узагальненого та структурованого підходу до визначення рівня заробітної плати сприятиме зміцненню бренду роботодавця, залученню співробітників, рівню eNPS, а також зменшенню юридичних та репутаційних ризиків.

3.3 Рекомендації щодо розроблення державних політик задля зменшення гендерної нерівності

Проведене у межах дослідження регресійне моделювання дозволило виявити важливі закономірності у формуванні заробітної плати на ринку праці України, а саме: вплив таких факторів як галузь, описова характеристика компанії та посадові характеристики співробітника. Окрема увагу була приділена впливу фактору «Стать», який виявився найбільш статистично значущим. Цей факт вказує

на системну гендерну нерівність, яка не може бути пояснена лише об'єктивними характеристиками зайнятості. Таким чином, виникає потреба у комплексному реагуванні з боку компаній та держави.

Нижче запропоновано низку політик, які можуть бути інтегровані у державну систему для зменшення виявлених дисбалансів:

1. Законодавче закріплення вимог до прозорості в оплаті праці

Для виявлення та попередження гендерної дискримінації необхідно забезпечити обов'язкову публічність даних про оплату праці. Хоча Україна поки не зобов'язана імплементувати положення Директиви Європейського Союзу 2023/970 про забезпечення прозорості в оплаті праці у національне законодавство, впровадження на законодавчому рівні норми про щорічне розкриття компаніями інформації щодо середнього рівня заробітної плати жінок і чоловіків у розрізі посадових категорій, прозорості під час рекрутингу може стати першим кроком для покращення ситуації.

2. Встановлення державного індикатора справедливої оплати

Аналізуючи результати моделювання, жінки в середньому недоотримують від 5 до 15% до розрахункового рівня заробітної плати. Це створює підґрунтя для встановлення державного індикатора «прозорості заробітної плати» - інструмента, який дозволить виявити значущі відхилення у винагороді та, за необхідності, застосовувати наглядові механізми для проведення аудиту певної компанії.

3. Розробка методичних рекомендацій для запобігання дискримінацій

Результати моделювання показали, що окремі галузі та типи компаній асоціюються з вищим рівнем оплати праці (наприклад, ІТ сектор, великі

підприємства або компанії з 100% іноземним капіталом). У той самий час, для жінок у цих компаніях все ще зберігається відставання у рівні винагороди. Це свідчить про потребу в розробці єдиних методичних підходів до формування винагороди, що враховують рівнозначність праці, а не соціальні упередження.

4. Освітні кампанії та просування жінок у технічних і керівних ролях

Суттєва відмінність у рівнях винагороди та представленості жінок і чоловіків спостерігається також через рівні посади та сфери, у яких задіяні співробітники. Держава має ініціювати цільові програми з розвитку жіночого лідерства, підтримки кар'єри в STEM-професіях, а також програми наставництва для молодих спеціалісток. Також доцільно впровадити програми gender budgeting в межах державних освітніх та економічних стратегій, що відповідає рекомендаціям ООН та Європейської економічної комісії [5]

5. Економічне стимулювання роботодавців

Державна політика має не лише контролювати, але й стимулювати, наприклад, через запровадження податкових пільг для компаній, які публічно звітують про відсутність гендерної нерівності або мають план її зменшення. Подібна практика вже застосовується у низці країн — зокрема, в Ісландії, де компанії, що відповідають стандартам рівної оплати, отримують сертифікацію і переваги при державних закупівлях [4].

Таким чином, запропоновані заходи мають міждисциплінарний характер і поєднують законодавчі зміни, аналітичні інструменти, освітні ініціативи та систему фінансових стимулів для роботодавців.

Можна зробити висновок, що зменшення гендерної нерівності вимагає не лише політичної складової, але й розробки інституційно сталої, прозорої та аналітично обґрунтованої системи заходів, які мають бути імплементовані в рамках національної стратегії зайнятості, державної політики у сфері соціального захисту та цифрової трансформації. Запропоновані кроки мають спиратися на міжнародний досвід, але і бути адаптованими до українських реалій та враховувати результати економіко-математичного аналізу.

Висновки

У даному розділі було здійснено прикладне моделювання впливу факторів на гендерну нерівність в оплаті праці, що дозволило кількісно оцінити значущість окремих чинників та ознак, серед яких особливу роль відіграють галузева сегрегація, грейд, регіон, характеристика компаній. Так, застосування економіко-математичної моделі допомогло розробити рекомендації та практичні шляхи подолання гендерної нерівності як на рівні компанії, так і на масштабі державної політики.

Було визначено, що для компаній є доцільним впровадження гендерно нейтральних інструментів управління персоналом, а саме: грейдингової структури, прозорої системи оцінювання ефективності, механізмів внутрішнього контролю. Дані підходи допомагають вирішити запитання не лише дискримінації, а й покращити бренд роботодавця та репутаційній стійкості.

У свою чергу, дії компаній повинні бути скоординовані із комплексною політикою рівності держави на макrorівні, зокрема через законодавче регулювання, стимулювання бізнесу, гендерне бюджетування та освітні ініціативи. Лише скоординовані дії державного, корпоративного та громадянського секторів здатні забезпечити системне скорочення гендерного розриву в оплаті праці.

ВИСНОВКИ

Під час написання магістерської кваліфікаційної роботи на тему «Моделювання впливу факторів на гендерну нерівність на ринку праці України та світу» було досягнуто поставленої мети, а саме: розроблено практичні рекомендації для стратегії розвитку гендерної політики в Україні на основі методів економіко-математичного моделювання та на основі аналізу теоретико-методологічної та практичної зарубіжної і вітчизняної бази.

У першому розділі роботи було здійснено узагальнення сучасних варіантів до визначення поняття та проявів гендерної нерівності; розкрито сутність наявних методологічних підходів оцінки впливу факторів на гендерну нерівність; та проаналізовано види економіко-математичних моделей, що можна застосовувати при дослідженні проблематики на ринку праці, у тому числі, застосування дескриптивної статистики, регресійного аналізу, декомпозиції Оахаса–Blinder.

Виявлено, що гендерна диспропорція в оплаті праці залишається актуальною проблемою як для країн із розвинутою економікою, так і для трансформаційних економік, зокрема України.

У другому розділі дипломної роботи, з метою емпіричного аналізу було сформовано базу даних для визначення ключових факторів, що зумовлюють гендерну нерівність, серед яких: категорія та грейд співробітника, департамент, регіон роботи, галузь компаній, юридична форма та структура власності, чисельність персоналу тощо.

На основі цієї бази була побудована економіко-математична модель, що дозволила оцінити силу та напрям впливу окремих факторів на рівень заробітної плати. Результати регресійного аналізу підтвердили, що навіть за однакових значень формальних показників (як описових характеристик компаній, так і

кожної окремої посади) стать працівника продовжує впливати на оплату праці, що свідчить про наявність прихованої дискримінації.

Практична частина роботи також включає рекомендації на рівні компаній. Так, використання грейдингової структури посад як гендерно нейтрального інструменту управління винагородою, дозволяє стандартизувати підхід до визначення посадових окладів, забезпечуючи рівність оплати за рівнозначну працю. Крім того, запропоновано і інші заходи, орієнтовані на покращення корпоративної гендерної політики: моніторинг рівня заробітних плат, менторські програми, прозорі системи оцінювання, розвиток гнучких форм зайнятості.

На макрорівні сформульовано рекомендації для державної політики: розширення звітності щодо гендерного розриву, розробка механізмів гендерного бюджетування, фінансова підтримка підприємств для впровадження гендерної політики, стимулювання участі жінок у високотехнологічних секторах.

Таким чином, усі поставлені завдання дослідження були успішно реалізовані. Наукова новизна роботи полягає у поєднанні кількісного моделювання з практичним підходом до формування рекомендацій як на мікро-, так і на макрорівні. Практична цінність роботи полягає в можливості використання її результатів у розробці політик гендерної рівності в організаціях, а також при формуванні державних програм зайнятості та підтримки.

У перспективі дослідження може бути поглиблене через розширення бази даних на часову панель, включення якісних змінних, аналіз впливу війни на гендерну структуру ринку праці, а також моделювання ефективності впроваджених політик рівності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. World Bank. Gender Inequality and Economic Growth: Evidence from Cross-Country Regressions [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/612001468741378860/pdf/multi-page.pdf>
2. World Bank. Women, Business and the Law 2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2024/03/04/new-data-show-massive-wider-than-expected-global-gender-gap>
3. UNDP. Human Development Report 2023/24: Breaking the Gridlock. – New York : United Nations Development Programme, 2024. – URL: <https://hdr.undp.org>
4. Becker, G. (1993). Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis. University of Chicago Press
5. Blau, F. D., & Kahn, L. M. (2017). The Gender Wage Gap: Extent, Trends, and Explanations. *Journal of Economic Literature*, 55(3), 789-865
6. Becker G. S. The Economics of Discrimination. – 2nd ed. – Chicago : University of Chicago Press, 1971.
7. Pigou A. C. The Economics of Welfare. – London : Macmillan, 1920.
8. Goldin, C. (2021). Career & Family: Women’s Century-Long Journey toward Equity. Princeton University Press
9. OECD (2022). Gender Wage Gap Report. Paris: OECD Publishing
10. Esping-Andersen G. The Incomplete Revolution: Adapting to Women’s New Roles. – Cambridge : Polity Press, 2009. – 265 p.
11. West C., Zimmerman D. Doing Gender // *Gender and Society*. – 1987. – Vol. 1, No. 2. – P. 125–151. ^[1]_{SEP} – Режим доступу: <https://doi.org/10.1177/0891243287001002002>
12. World Bank. Women, Business and the Law 2021 [Електронний ресурс]. – Washington : World Bank Group, 2021.– Режим доступу: <https://wbl.worldbank.org/en/reports>

13. Oaxaca R. Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets // International Economic Review. – 1973. – Vol. 14, No. 3. – P. 693–709.
14. Blinder A. Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates // Journal of Human Resources. – 1973. – Vol. 8, No. 4. – P. 436–455.
15. Eurostat. Gender pay gap (GPG): Statistics Explained [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Gender_pay_gap_\(GPG\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Gender_pay_gap_(GPG))
16. Fortin, N. M., Lemieux, T., & Firpo, S. (2011). Decomposition Methods in Economics. In O. Ashenfelter & D. Card (Eds.), Handbook of Labor Economics (Vol. 4, pp. 1–102). Elsevier
17. Wooldridge J. M. (2010). Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. — MIT Press
18. Baltagi B. H. (2005). Econometric Analysis of Panel Data. — John Wiley & Sons
19. Reiss P. C., Wolak F. A. (2007). Structural Econometric Modeling: Rationales and Examples from Industrial Organization. — Stanford University.
20. Train K. (2003). Discrete Choice Methods with Simulation. — Cambridge University Press
21. Binns R., Veale M., Van Kleek M., Shadbolt N. 'It's Reducing a Human Being to a Percentage': Perceptions of Justice in Algorithmic Decisions // Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. – 2018. – P. 1–14
22. European Commission. Directive (EU) 2023/970 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 on strengthening 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 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32023L0970>
23. Norwegian Parliament. Act relating to gender representation on company boards. – 2003. – Режим доступа: <https://www.ifo.de/DocDL/dicereport111-rm2.pdf>

24. France. Loi n° 2021-1774 du 24 décembre 2021 visant à accélérer l'égalité économique et professionnelle. – 2021. – Режим доступу:
<https://www.loc.gov/item/global-legal-monitor/2022-01-23/france-law-on-economic-and-professional-gender-equality-adopted/>
25. Québec. Educational Childcare Act, c. S-4.1.1. – Режим доступу:
<https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/en/document/cs/s-4.1.1>
26. Germany. Teilzeit- und Befristungsgesetz (TzBfG). – Режим доступу:
<https://www.pinsentmasons.com/out-law/analysis/german-part-time-limited-time-employment-scope-flexible-working>
27. Italy. Legge 22 maggio 2017, n. 81. – Режим доступу:
<https://www.fisherphillips.com/en/news-insights/cross-border-employer-blog/smart-working-italy-new-flexible-working-opportunity.html>
28. Кодекс законів про працю України : Закон від 10.12.1971 № 322-VIII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/lawsUNDP>.
29. Human Development Report 2023/2024: Breaking the Gridlock [Електронний ресурс]. – New York : United Nations Development Programme, 2024. – Режим доступу: <https://hdr.undp.org>
30. International Labour Organization. Convention No. 190 on Violence and Harassment, 2019 [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/violence-harassment/lang--en/index.htm>
31. Кабінет Міністрів України. Про затвердження Національної стратегії забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків до 2030 року : Розпорядження від 27.12.2022 № 1544-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1544-2022-p#Text>
32. UNDP. Human Development Report 2023/2024: Breaking the Gridlock [Електронний ресурс]. – New York : United Nations Development Programme, 2024. – Режим доступу: <https://hdr.undp.org>

33. World Economic Forum. Global Gender Gap Report 2023 [Електронний ресурс]. – Geneva : WEF, 2023. – Режим доступу: <https://www.weforum.org/reports/global-gender-gap-report-2023>
34. ЕУ Дослідження ринку праці
35. World Economic Forum. Global Gender Gap Report 2023. – Geneva: WEF, 2023. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.weforum.org/reports/global-gender-gap-report-2023>
36. European Institute for Gender Equality (EIGE). Gender Equality Index 2023. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://eige.europa.eu/gender-equality-index>
37. United Nations Development Programme (UNDP). Human Development Report 2022 – Gender Inequality Index. – [Електронний ресурс]. – <https://hdr.undp.org/data-center/thematic-composite-indices/gender-inequality-index>
38. АТ «НСТУ». Положення про грейдингову систему оплати праці : затв. 17.06.2021. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://corp.suspilne.media/media/documents/zagalni-dokumenty/Polozhennia_pro_hreidynhovu_systemu_oplaty_pratsi_AT_NSTU.pdf
39. McKinsey & Company. (2020). Diversity wins: How inclusion matters. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.mckinsey.com>
40. Ставицький А.В., Черняк О.І. Економетрика. – Київ : КНЕУ, 2013. – 600 с.
41. Rubery J., Grimshaw D. Gender and the Minimum Wage // International Labour Review. – 2011. – Vol. 150, No. 1–2. – P. 83–108.
42. Budlender D. Gender Responsive Budgeting in the Public Sector // UN Women Working Papers. – 2015. – Режим доступу: <https://www.unwomen.org/en/digital-library/publications/2015/4/gender-responsive-budgeting>
43. Stiglitz J. E. The Price of Inequality: How Today's Divided Society Endangers Our Future. – New York : W.W. Norton, 2012. – 414 p.
44. ILO. Care Work and Care Jobs for the Future of Decent Work. – Geneva : International Labour Office, 2018. – 300 p.

45. World Bank. Gender Data Portal [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://genderdata.worldbank.org>
46. Bergmann B. R. The Economic Emergence of Women. – 2nd ed. – New York : Palgrave Macmillan, 2005. – 245 p.
47. Сироїд Т.Л., Фоміна Л.О. Міжнародне захист прав людини: підручник. 2019.
48. Гендерна рівність і розвиток: погляд у контексті європейської стратегії України : монографія / [за ред. М. О. Рябчук]. Київ: Центр Разумкова, 2016. 284 с
49. Інспекція праці та гендерна рівність : посіб. / Міжнар. орг. праці. Женева: МОП, 2013. 152 с.
50. Yefanova, I., & Martsenyuk, T. (2017). Gender inequality in the labor market of Ukraine in information technologies. *Bulletin of the Taras Shevchenko National University of Kyiv: Sociology*, 8(2), 10–16. <https://doi.org/10.17721/2413-7979/8.2>
51. Reiss P. C., Wolak F. A. *Structural Econometric Modeling: Rationales and Examples from Industrial Organization*. – Stanford University, 2007. – 63 p.
52. Train K. *Discrete Choice Methods with Simulation*. – Cambridge : Cambridge University Press, 2003. – 334 p.
53. Klemparskyi, M. M., Pavlichenko, H. V., Prokopiev, R. Ye., Mohilevskyi, L. V., & Burniagina, Y. M. (2022). Gender inequality in the labour market of Ukraine. *Work Organisation, Labour and Globalisation*, 16(2).
54. Prokopovych-Pavlyuk, I., Panchyshyn, T., & Marets, O. (2021). Labor market research of Ukraine
55. Guy M. E., & McCandless S. A. Gender in public administration: Looking back and moving forward [Електронний ресурс] // *Public Administration Review*. – 2012. – Vol. 72, Issue 1. – P. 856–867. – Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/283976240_Gender_in_Public_Administration_Looking_Back_and_Moving_Forward
56. Rubery J., Grimshaw D., & Figueiredo H. The persistence of gender pay and employment gaps in European countries [Електронний ресурс] // *Journal of Industrial*

- and Business Economics. – 2023. – Vol. 50. – P. 503–535. – Режим доступа:
https://www.researchgate.net/publication/390506491_The_persistence_of_gender_pay_and_employment_gaps_in_European_countries
57. Singh A., & Patel R. Impact of gender pay gap on workplace productivity and employee morale in Canada [Электронный ресурс] // Canadian Journal of Human Resource Management. – 2024. – Vol. 12, No. 1. – P. 22–39. – Режим доступа:
https://www.researchgate.net/publication/382929686_Impact_of_Gender_Pay_Gap_on_Workplace_Productivity_and_Employee_Morale_in_Canada
58. Wrohlich K. Effectiveness of the German pay transparency law and the gender pay gap [Электронный ресурс] // IZA Institute of Labor Economics Discussion Paper No. 16684. – 2023. – 33 p. – Режим доступа:
https://www.researchgate.net/publication/384650950_Effectiveness_of_the_German_pay_transparency_law_and_the_gender_pay_gap
59. Masso J., Mierina I., & Puur A. Gender pay gap in Estonia [Электронный ресурс] // Baltic Journal of Economics. – 2024. – Vol. 24, No. 1. – P. 33–56. – Режим доступа:
https://www.researchgate.net/publication/378515000_Gender_Pay_Gap_in_Estonia
60. Almasri A., & Al-Kasasbeh M. Gender pay gap and its impact on compensation practices: a comprehensive study internationally [Электронный ресурс] // International Journal of Economics and Finance. – 2024. – Vol. 16, No. 2. – P. 45–58. – Режим доступа:
https://www.researchgate.net/publication/383692416_Gender_Pay_Gap_and_its_Impact_on_Compensation_Practices_a_Comprehensive_Study_Internationally