

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра статистики та математичних методів в економіці

Допущено до захисту
Завідувач кафедри
к.е.н., доцент Ольвінська Ю.О.
“ ” _____ 2024 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня бакалавр**

зі спеціальності 051 – «Економіка»
(шифр та найменування спеціальності)
за освітньою програмою «Бізнес-економіка та аналітика»
(назва освітньої програми)

на тему: «Статистична оцінка стану та перспектив розвитку ринку праці в
Україні»

Виконавець:

студентка 4 курсу 44П групи факультету
Економіки та управління підприємством
Данилишина Д.О.
(прізвище, ім'я, по батькові) /підпис/

Науковий керівник:

к.е.н., доцент
(науковий ступінь, вчене звання)
Милашко О.Г.
(прізвище, ім'я, по батькові) /підпис/

Одеса 2024

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ПРАЦІ.....	6
1.1. Поняття та сутність ринку праці в економічній системі	6
1.2. Основні компоненти, види, функції ринку праці.....	11
1.3. Характеристика статистичних методів та моделей дослідження ринку праці.....	13
РОЗДІЛ 2. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА СТАНУ РИНКУ ПРАЦІ УКРАЇНИ.....	21
2.1. Вплив зовнішніх факторів на ринок праці	21
2.2. Статистичний аналіз показників зайнятості, безробіття та рівня заробітної плати на ринку праці	30
2.3. Регіональний аналіз аспекту безробіття	35
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ РИНКУ ПРАЦІ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ. НАДАННЯ ПРОГНОЗУ ПОДАЛЬШОГО РОЗВИТКУ.....	40
3.1. Аналіз ключових аспектів позитивного розвитку та тенденцій на ринку праці провідних країн світу.....	40
3.2. Виявлення основної тенденції та надання прогнозу рівня безробіття в Україні за методом аналітичного вирівнювання	49
3.3. Регресійно-кореляційний аналіз та прогноз чисельності зайнятого населення України.....	54
ВИСНОВКИ	59
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	63
ДОДАТКИ	72

ВСТУП

Актуальність дослідження. У сучасному світі ринок праці виступає в якості одного із складних та рухливих елементів ринкової економіки, який висвітлює практично всі соціально-економічні процеси, що відбуваються у державі. Наразі ситуація на ринку праці є доволі нестабільною, та, за думкою багатьох науковців, кризовою. Вона провокує розшарування населення на соціально вразливі групи, неузгодженість із ринком освітніх послуг, у наслідок чого, відбувається зниження якості трудового потенціалу та мотивації до продуктивної діяльності [1, с. 109].

Початок пандемії коронавірусної інфекції, довготривалі карантинні обмеження, бюджетна криза, початок повномасштабного військового вторгнення на територію України, загострення конфлікту в Ізраїлі та Палестині – значною мірою вплинули на розвиток економіки, зокрема ринку праці, всього світу. Ринок праці, як один із найчутливіших індикаторів змін у соціально-економічній системі держави, фактично перебував у стані «паралічу», проте у найкоротші строки був змушений адаптуватися до нових реалій.

З огляду на це, серед основних проблем сучасного ринку праці можна виділити посилену міграцію робочої сили, зокрема молоді, високий рівень тіньової економіки, збільшення швидкості вивільнення робочої сили, гендерну асиметрію, стрімке зростання безробіття та підвищення дисбалансу між попитом та пропозицією робочої сили [2].

Ступінь наукової розробки теми. Питанням дослідження ринку праці приділено багато уваги у працях як вітчизняних, так і закордонних учених, серед яких Ф. Хаффнер, К.В. Бондаревська, Н.С. Власенко, В. Капітан, Н.С. Власенко, Г.О. Пухтаєвич, А.Г. Савченко, І. Бондар, О.Ю. Гуревич, Л.Б. Круп'як, В.В. Близнюк, А. Вороніна, М. Ведерніков, О.С. Кваша, А.С. Лісогор, І. Дехтярьова, Е.М. Лібанова, О.В. Макарчук, К.М. Ніколаєва, Л.Г. Федунчик, І.Л. Петрова та інших. Серед основоположників сучасного трактування поняття

ринку праці були А. Сміт, Д. Рікардо, К. Маркс, Ф. Енгельс, Дж. М. Кейнс та інші.

Метою цієї наукової роботи є аналіз основних тенденцій ринку праці України та світі.

Задля досягнення поставленої мети, передбачено вирішення наступних **завдань**:

- визначити основні теоретичні та методологічні основи формування дослідження ринку праці;
- розібрати основні методи дослідження ринку праці;
- розглянути макроекономічні чинники, що впливають на ринок праці;
- проаналізувати динаміку основних показників ринку праці України;
- порівняти структуру зайнятого та безробітного населення України;
- провести регіональний аналіз аспекту безробіття в Україні;
- проаналізувати ключові аспекти позитивного розвитку тенденцій на ринку праці провідних країн світу;
- виявити основні тенденції розвитку рівня безробіття в Україні;
- провести регресійно-кореляційний аналіз.

Об'єктом дослідження є ринок праці України та світу.

Предмет дослідження становлять теоретико-методологічні, статистичні та аналітичні засади функціонування ринку праці та перспективи його подальшого розвитку.

Поставлені мета, завдання та предмет дослідження визначили застосування таких **методів**, як: монографічний – детальне дослідження основних теоретичних відомостей про функціонування ринку праці; історичний – обґрунтування виникнення, етапів формування та розвитку ринку праці; статистичного та розрахунково-аналітичного – задля дослідження показників зайнятості та безробіття; графічний – формування допоміжних таблиць, графіків та діаграм; порівняльний – зіставний аналіз змін у економічних процесах на ринку праці протягом років; аналітичного вирівнювання – для

розрахування планових та прогнозних показників рядів динаміки; регресійно-кореляційного аналізу – для виявлення щільності зв'язку між результативною та факторною ознаками та надання прогнозу на наступні періоди.

Інформаційну базу дослідження складають наукові публікації закордонних та вітчизняних вчених, дані Статистичних щорічників України, звіти, статистичні та аналітичні публікації відповідних державних органів щодо ринку праці в Україні та світі.

При проведенні дослідження використовувались наступні **комп'ютерні програми** Microsoft Word, Microsoft Excel, зокрема «Пакет аналізу», «Регресія».

Практичне значення отриманих результатів полягає у наданні інформації, стосовно основних аспектів, стану, змін та подальших перспектив розвитку ринку праці. Одержані результати можуть бути корисними при розробці заходів, спрямованих на вдосконалення ринку праці України.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ПРАЦІ

1.1. Поняття та сутність ринку праці в економічній системі

У широкому розумінні, термін «ринок праці» визначають, перш за все, як систему суспільних відносин, пов'язаних із наймом і пропозицією праці, тобто з її купівлею та продажом. По-друге, можна також охарактеризувати як економічний та географічний простір – сфера працевлаштування, в якій взаємодіють покупці та продавці специфічного товару – праці. Та, нарешті, в якості певного механізму, який забезпечує узгодження ціни й умов праці між роботодавцями та найманими працівниками [3, с. 49].

Ознайомившись із великою кількістю праці та статей вчених-дослідників, як у області економіки, так і психології та філософії, ми бачимо, що наразі не існує єдиної думки стосовно визначення поняття «ринку праці». Здебільшого, дане явище зумовлено тим, що кожен із дослідників, розглядає ринок праці: «крізь призму власних поглядів, переконань, об'єктів дослідження» [4, с. 56]. Задля отримання всебічного розуміння того, що конкретно представляє собою ринок праці, дослідимо ряд тлумачень даного терміну, які висловлюють різні науковці. (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Трактування поняття «Ринок праці»

<i>Автор</i>	<i>Визначення</i>
1	2
Грішнова О.А, [5, с. 77]	Механізм , що забезпечує узгодження ціни і умов праці між роботодавцями і найманими працівниками та регулює її попит та пропозицію.
Калина А. В. , [6, с 24]	Система економічних механізмів , норм та інститутів, що забезпечують відтворення робочої і використання праці.
Еренберг Р. Дж., Сміт Р. С., [6, с 24]	Сегмент національної економіки, який забезпечує людей роботою та координує відносини у сфері праці.

Продовження таблиці 1.1

1	2
Яковець Ю. В. , [6, с 24]	Сукупність економічних відносин , за допомогою яких здійснюється обіг суспільного продукту в товарно-грошовій формі.
Швайка Л. А. , [6, с 24]	Сукупність механізмів , які забезпечують координацію попиту та пропозиції праці, купівлю/продаж робочої сили, визначення її вартості, організацію оплати праці, соціальну опіку через підприємницькі структури.
Мітус О.О. [6, с 24]	Комплекс відносин з приводу умов наймання і використання робочої сили в якій входять відносини попиту та пропозиції робочої сили, ціни праці, оплати понаднормової праці, страхування з приводу тимчасової непрацездатності, безробіття, тощо.
Лібанова Е. М. , [7, с. 12]	Система соціально-економічних відносин між роботодавцями - власниками засобів виробництва - та населенням - власниками робочої сили - щодо задоволення попиту перших на працю, а інших – на робочі місця, які є їхнім джерелом засобів існування.
Петюх В. М. , [8, с. 54]	Соціально-економічна категорія, яка характеризує відносини людей, що проявляються в процесі найму, оцінки, звільнення працівників і встановлення розмірів компенсацій за використану робочу силу залежно від ряду факторів.
Ф.Хаффнер, [9, с. 51]	Сукупність суспільних відносин , які регулюють рух робочої сили, використовуючи певні економічні, соціальні та організаційні засоби.

Джерело: розроблено автором за даними[5-9]

Ознайомившись із наведеним вище теоретичним матеріалом, можемо зробити висновок, що науковці, здебільшого, розглядають термін «ринок праці» як сукупність або систему соціально-економічних відносин, а також у якості механізму дії елементів ринкових відносин.

Теоретичний фундамент вчення про ринок праці заклали представники класичної школи в економічній науці. Так, вчення шотландського економіста А.Сміта базувалось на принципі вільної конкуренції, як умови оптимального використання матеріальних, фінансових та людських ресурсів [10, с. 21]. Згідно теорії англійського економіста, послідовника Адама Сміта, Девіда Рікардо, було визначено закономірність, що «...прибуток буде високим або низьким в тій самій пропорції, в якій буде низька або висока заробітна плата» [11, с. 186].

В економічній літературі значна увага приділяється встановленню рівноваги на ринку праці та загальної економічної рівноваги як у традиційних, так і сучасних рамках. Видатні економісти виокремлюють велику кількість теорій та концепцій, пов'язаних із функціонуванням ринку праці, мобільністю та рухом робочої сили. Загалом розрізняють неокласичний, кейнсіанський, марксистський, монетаристський та інституціональні підходи.

Засновниками та прихильниками неокласичної концепції є такі вчені-економісти, як: А. Пігу, А. Маршал, Р. Холл, А. Лафер, Д. Гідлер, П. Самуельсон та інші. Відповідно до заданого підходу, який заснований на моделі досконалої конкуренції, рівновага на ринку праці регулюється за допомоги ціни праці. Безробіття тут розглядається як добровільне явище, пов'язане, здебільшого, з дисбалансом, що виникає на ринку праці, а саме зі збільшенням заробітної праці [12, с. 3].

У марксистській концепції розкриваються погляди Карла Маркса та Фрідріха Енгельса, де ринок праці позиціонується як ринок особливого товару. За цим підходом, вартість «робочої сили» переходить на новостворений товар чи послугу, тим самим впливаючи на формування цін на ринку товарів та послуг [13, с. 23].

Наступною концепцією є кейнсіанська, основними адептами якої були Дж. Кейнс, Р. Харрод та Дж. Робінсон. Основна відмінність від неокласичного підходу полягає у тому, що роль регулятора належить державі. Таким чином, попит на робочу силу регулюється не за рахунок зміни цін на працю, а загальним попитом та обсягом виробництва.

Згодом з'явився новий підхід, який змінив кейнсіанську концепцію – монетаристський, представниками якого були М. Фрідман, Л. Роббінс, Е. Фелпс, Ф. Хаєск, Ф. Махлуп та ін. Прихильники монетаризму висловлювали критику стосовно кейнсіанства, особливо по відношенню до дій та втручання держави у функціонування ринку праці. Монетаристи запевняли, що рівноваги можна досягти лише шляхом підтримки конкурентного середовища, де у якості основного важеля впливу виступають грошово-кредитні інструменти [14, с. 29].

Останньою концепцією для огляду є інституціональна. Представники даного підходу, такі як Т. Веблен, Дж. Кларк, Дж. Коммонс, Дж. Данлоп, Л. Ульман, У. Мітчел, були схильні до думки, що стан ринку праці повністю залежить від динамічних процесів у конкретних галузях економіки та соціально-демографічного стану держави. За цією концепцією, основна увага має бути приділена професійним та галузевим змінам у складі робочої сили та рівню оплати праці. З чого можемо зробити висновок, що основним регулятором праці виступає сама робоча сила [15, с. 105].

Спираючись на розглянуті вище концепції представників наукових економічних шкіл, узагальнимо основну інформацію на рисунку 1.1 (рис. 1.1).

У сучасній економіці існує багато «альтернативних» теорій, стосовно функціонування ринку праці, зокрема питання дисбалансу, але слід зазначити, що всі вони базуються на неокласичній та кейнсіанській концепціях, із їх подальшою модифікацією та розширенням. Загалом можемо виділити три основні групи таких теорій [12, с. 5].

Прихильники першої групи, наголошують на структурних та інституційних факторах, які відповідають за виникнення дисбалансу на ринку праці, прикладом якого може виступати сегментація, де питання обмеження мобільності робочої сили є вирішальним елементом [12, с. 5].

Назва концепції	Основні положення	Представники
Класична	Нормалізація повної зайнятості; баланс попиту та пропозиції; політика невтручання держави в економічне життя; вільна конкуренція; закономірність між прибутком та ЗП.	А.Сміт, Д.Рікардо
Неокласична	Регулятор ринку – ціна праці; досконала конкуренція; зростання заробітної плати спричиняє ріст безробіття.	А.Пігу, А. Маршал, Р.Холл, А.Лафер, Д.Гідлер, П. Самуельсон
Марксистська	Ринок особливого товару «робоча сила»; рівність ринку робочої сили з іншими ринками; безробіття потрібне задля врівноваження заробітної плати та прибутку.	К.Маркс, Ф.Енгельс
Кейнсіанська	Постійна рівновага; фіксована ціна робочої сили; Регулятор ринку- держава; попит на робочу силу регулюється обсягом виробництва.	Дж. Кейнс, Р. Харрод, Дж. Робінсон
Монетаристська	Рівновага за рахунок грошово-кредитної політики; конкурентне середовище; заперечення втручання держави.	М.Фрідман, Л.Роббінс, Е.Фелпс, Ф.Хаєск, Ф. Махлуп
Інституціональна	Регулятор ринку – праця; залежність стану ринку від динамічності процесів; увага до факторів нерівноваги спричинених правовими та соціальними чинниками.	Т.Веблен, Дж.Кларк, Дж.Коммонс, Л.Ульман, У.Мітчел

Рис. 1.1. Еволюція концепцій ринку праці.

Джерело: розроблено автором за даними [10;11;12;13;14;15;16]

Згідно припущень другої групи «альтернативних» теорій, дисбаланс на ринку праці може бути викликаний тривалими процесами адаптації до змін. Характерними для цієї групи є теорія людського капіталу та теорія пошуку [12, с. 5].

Третя група вважає, що дисбаланс ринку праці виникає у наслідок негнучкості заробітної плати, що пояснюється у теоріях ефективності роботи та

інсайдерів-аутсайдерів. Дана група зосереджена на поясненні причин і умов, за яких деякі роботодавці пропонують заробітну плату, перевищуючу балансову. Проте питанню мобільності робочої сили тут приділяється відносно мало уваги, та скоріше зазначається, що напрямки та інтенсивність руху працівників залежать від рішень роботодавців про оплату праці – чим вища заробітна плата, тим нижча тенденція до переміщення [12, с. 5].

1.2. Основні компоненти, види, функції ринку праці

Проаналізувавши основні теоретичні засади стосовно ринку праці, можемо перейти до більш детального огляду його складових. Як ми вже зрозуміли із вище наведеного матеріалу, складовими компонентами ринку праці є ціна та вартість робочої сили.

У якості об'єкту на ринку праці, слід наголосити саме на послугах праці, незалежно від їхньої форми: матеріальної, яка втілена у конкретних výroбах або прибутках; або нематеріальної, яка полягає у безпосередньому виконанні різних послуг. Відповідно у якості основник суб'єктів виступають робітники та роботодавці, а також посередники між ними (біржі праці, служби зайнятості), органи влади, профспілки, тощо [3, с. 50].

Ринок праці є невід'ємною складовою ринкової системи, ефективне функціонування якого, можливе лише у симбіозі з іншими ринками. Будь-які зміни позитивні, або негативні на одному економічному ринку, мов по ланцюгу передаються на усі інші. Ступень розвиненості ринку праці характеризується насамперед рівнем розвитку ринкових відносин.

Співвідношення попиту і пропозиції в її кількісному виді, та якісному, а саме професійно-кваліфікаційному аспекті – є одним із найважливіших елементів, що характеризують ринок праці. В залежності від цього співвідношення, можемо виділити три типи кон'юнктури, серед яких трудодефіцитний, трудонадлишковий та рівноважний типи:

- 1) трудодефіцитний – нестача пропозиції праці;

- 2) трудонадлишковий – відзначається великою кількістю безробітних, відповідно надлишок пропозиції;
- 3) рівноважний – попит відповідає пропозиції на працю [17, с. 2].

Існує розмаїття ринків праці за типами, які можна класифікувати на основі різних структурних факторів, серед яких слід виділити:

- 1) за територіальним фактором розрізняють: місцеві, регіональні, національні та міжнародні, які у свою чергу поділяються ще на транснаціональні та світові;
- 2) в залежності від соціального: ринок робочих кадрів та ринок спеціалістів/менеджерів;
- 3) за ланками суспільного виробництва: внутрішньофірмовий, галузевий та народногосподарський;
- 4) за кількісним співвідношенням покупців та продавців товару «робоча сила» (детальніше у табл. 1.2);
- 5) і на останок, за умов конкуренції: необмеженої (вільний ринок) та обмеженої/неповної конкуренції.

Таблиця 1.2

Типи ринків праці за кількісним співвідношенням продавців та покупців

Кількість покупців / Кількість продавців	<i>Один</i>	<i>Декілька</i>	<i>Багато</i>
<i>Один</i>	Обопільна монополія	Обмежена монополія	Монополія
<i>Декілька</i>	Обмежена монополія	Обопільна олігополія	Олігополія
<i>Багато</i>	Монопсонія	Олігополія	Обопільна поліполія

Джерело: розроблено автором за даними [18]

Багато науковців дотримуються думки, що ринок праці представляє собою складну систему, що підкреслена її функціями, що вона виконує у

ринковій економіці, зокрема поділу праці, ціноутворююча, інформаційна, соціальна, стимулююча, регулююча та політична. Усі вище перелічені функції ринку праці знаходяться у тісному зв'язку між собою, але наразі розглянемо кожну з них окремо, та визначимо їх роль.

- ✓ Ключовою функцією виступає функція **поділу праці**, яка забезпечує систематизоване розмежування суб'єктів праці за галузями, секторами, кваліфікаціями, професіями тощо.
- ✓ **Ціноутворююча** функція відповідає насамперед за досягнення рівноваги між попитом та пропозицією на робочу силу.
- ✓ **Інформаційна** – забезпечення усіх учасників необхідною інформацією, щодо рівню заробітної плати, якості робочої сили, пропозицій на робочі місця тощо.
- ✓ **Соціальна та стимулююча функції** розкривається у створенні ієрархії, підсиленні своєрідної конкуренції, за такими факторами як: поліпшення умов праці, гуманізація праці, соціальний захист безробітних та їх перекваліфікація, тощо [19, с. 203].;
- ✓ **Регулююча функція** стимулює саморегуляцію ринку праці, а саме цін, потоків робочої сили, рівня зайнятості та інших показників [4, с. 58].
- ✓ Та в решті решт, **політична функція** сприяє утворенню соціальної та політичної стабільності на ринку праці [19, с. 203].

1.3. Характеристика статистичних методів та моделей дослідження ринку праці

Загалом, аналіз ринку праці здійснюється з метою оцінки його стану та виявлення можливостей задля його поліпшення. Можемо виділити кілька основних методів статистичного дослідження.

- 1) аналіз існуючих статистичних даних стосовно зайнятості, безробіття, заробітної плати, тривалості робочого часу за методом горизонтального часового аналізу (аналіз динаміки);

- 2) вертикальний структурний аналіз – визначення структури показників, шляхом оцінки впливу різних факторів на кінцевий результат;
- 3) аналітичне вирівнювання – порівняння кожного показника із рядом попередніх періодів, на основі чого визначатиметься основна тенденція динаміки показників та прогноз на майбутнє;
- 4) аналіз коефіцієнтів — розрахунок співвідношення відносних показників, що характеризують ринок праці;
- 5) порівняльний аналіз – порівняння показників ринку праці однієї країни, або регіону з показниками ринків праці інших, або із загальними показниками по Україні;
- 6) факторний аналіз – вплив окремих факторів на результативний показник за допомогою детермінованих або стохастичних прийомів дослідження. При цьому факторний аналіз може бути як прямим (показник розділяють на окремі складові), так і зворотним (окремі елементи з'єднують у загальний результативний показник) [20].

Окрім основних методів дослідження, слід також приділити увагу методам статистичного прогнозування, без котрих дослідження будь-якого економічного явища, зокрема ринку праці було б практично неможливим. Вибір потрібної моделі значною мірою залежить від певних факторів, серед яких:

- 1) кількість та тип доступної статистичної інформації: різні методи прогнозування потребують різні типи та кількість інформації. Так, використання складних кількісних моделей може бути доречним за наявності великої кількості даних;
- 2) ступінь потрібної точності: більшість складних кількісних моделей можуть генерувати прогнози великої точності, але їх розробка може бути ресурсозатратною. Тому слід пам'ятати про те, що об'єм робіт має виправдовувати важливість прогнозу;
- 3) довжина прогнозного горизонту: слід пам'ятати що деякі моделі доречніше використовувати для короткострокових прогнозів, а деякі навпаки будуть доречнішими у довгостроковій перспективі;

- 4) закономірності даних: важливо також обрати саме ту модель та ряд даних, які найбільш точно відповідатимуть поставленій задачі аналізу, задля забезпечення належної точності прогнозу [21, с. 24-25].

Серед основних принципів прогнозування можемо відмітити системність, відповідність сучасним науковим дослідженням, адекватність та сценарний характер прогнозів.

Цілий ряд методів прогнозування базується на екстраполяції, тобто певному поширенні кількісних висновків про існуючі тенденції з минулих на майбутні прогнозні періоди. Ці методи включають моделі наївного прогнозування, серед яких можна виділити наступні прогнози:

- 1) без змін – застосування при наявності кардинальних змін за останній період, проте не очікується змін у майбутньому;
- 2) на основі простої середньої – застосування при відсутності істотних змін або вони носили різноспрямований характер;
- 3) на основі плинної середньої – застосування зі стабільними даними при незначних коливаннях, враховує останні тенденції;
- 4) на основі середньої абсолютної швидкості природи – застосування при наявності рівномірних змін із майже постійною абсолютною швидкістю приросту;
- 5) на основі середньої відносної швидкої зростання – застосування при наявності змін фактичних величин із майже постійною абсолютною швидкістю приросту [22, с. 49-51].

Загалом можемо представити певні характеристики методів наївного прогнозування у таблиці (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Характеристика методів наївного прогнозування

<i>Характеристика</i>	<i>Визначення</i>
1	2

Продовження Таблиці 1.3

1	2
Сфера використання	Оперативне прогнозування при нестачі інформації, або часу.
Метод на якому заснований	Екстраполяція.
Точність прогнозу	Не вирізняється великою точністю, але надає певне уявлення про можливе значення досліджуваного параметра в майбутньому.
Переваги	Відносна легкість застосування.
Недоліки	Складність перевірки адекватності.

Джерело: розроблено автором

Слід також враховувати стохастичні моделі, які часто використовуються для аналізу подій і ситуації на ринку праці. Цей тип моделей передбачає наявність дій випадкових факторів на досліджувані показники. Показовим прикладом такого типу моделі є регресійно-кореляційний аналіз. Він полягає в побудові та аналізі математичної моделі шляхом визначення відповідного рівняння регресії, яке виражає залежність між показниками.

Регресійно-кореляційний аналіз (надалі РКА) допомагає вирішити дві основні задачі, серед яких: вимірювання щільності зв'язку та побудова самої регресійної моделі. Тепер можемо більш детально розглянути основні етапи цієї моделі за допомогою таблиці (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

Етапи регресійно-кореляційного аналізу

№	Назва етапу	Ключові ознаки
1	2	3

Продовження Таблиці 1.4

1	2	3
1	Апріорний аналіз	Формування основних напрямків РКА: • формулювання завдання дослідження; • вибір показника результативної ознаки; • визначення методики вимірювання; • відбір факторів, що будуть включені в модель, і прийняття рішення стосовно їх вимірювання; • обґрунтування напрямів причинно-наслідкових зв'язків між результативною та факторними ознаками; • обґрунтування форми зв'язку між ознаками.
2	Збір та первинна обробка інформації	• Визначення території та часових рамок збору інформації; • Заповнення таблиці результативних та факторних ознак; • Проведення первинної обробки даних (перевірки на однорідність, достатність обсягу даних, проведення розрахунків сум та середніх, дисперсії, квадратичного відхилення тощо).
3	Побудова моделі	• Встановлення форми зв'язку між показниками (у випадку багатфакторних моделей: відбір факторів); • Виведення лінійного рівняння регресії.

Продовження Таблиці 1.4

1	2	3
4	Оцінка та аналіз	Проведення аналізу побудованої моделі та оцінки щільності зв'язку між факторами за допомоги коефіцієнту детермінації та шкали Чеддока.

Джерело: розроблено автором за даними [23, с. 94-103]

Щодня велика кількість даних збирається із супутників, систем безпеки, маркетингових опитувань, Інтернет-ресурсів, геопросторових даних або інших автоматичних пристроїв. Отримання знань із цих масивних наборів даних зазвичай виходить за межі людських можливостей [24, с. 3]. Тому, широкого використання у аналізі статистичних даних, особливо в галузі економіки, зокрема при вивченні ринку праці, також набуває метод кластерного аналізу.

Основною метою кластерного аналізу виступає виділення груп схожих об'єктів у вибірці. В цілому, завдання даного методу статистичного аналізу можна поділити на чотири основні групи, серед яких: розробка класифікацій; дослідження схем групування об'єктів; формування гіпотез на основі проаналізованих даних та їх перевірка [25]. Зазвичай для проведення кластерного аналізу ринку праці обирають показники, які впливають на його розвиток, а також прямо чи опосередковано описують його стан. До таких показників можна віднести кількість зареєстрованого безробітного населення, кількість працевлаштованого населення, чисельність населення, кількість зайнятих та вибулих, тощо [26, с. 387-388].

Також слід приділити увагу методу аналізу прогалин, який також може виступати доцільним підходом для дослідження показників ринку праці.

Ще з моменту створення Організації Об'єднаних Націй у 1948 році, основним підґрунтям для створення програм подальшого розвитку країн була оцінка показників як на глобальному так і на регіональному, національному та регіональному рівнях. Серед найпопулярніших інструментів вимірювання прогресу сталого розвитку та у якості допоміжних факторів для формування

обґрунтованої політики та комунікації з громадськістю використовують індикатори та індекси.

У 2016 році було започатковано Цілі сталого розвитку, або “Sustainable Development Goals” (SDGs), як частину порядку денного ООН до 2030 року [27, с. 579]. Дана програма виступає у якості схеми досягнення та більш стійкого майбутнього для всього людства [28], яка ставить перед собою 17 цілей, 169 завдань та 232 індикатори, які спрямовані на подолання глобальних викликів, таких як гендерна та расова рівність, безробіття та бідність, справедливість, мир, тощо. Але основною проблемою на шляху до досягнення вище перерахованих цілей є наявність, доступність та якість статистичних даних. Внаслідок цього все більше зростає необхідність проведення ретельного аналізу прогалин у даних індикатора Цілей сталого розвитку (SDGs), інакше кажучи, проведення “Data Gap Analysis”.

Даний тип аналізу даних дозволяє ідентифікувати та у подальшому усунути розбіжностей між поточним та бажаним станом показників. Він набуває широкого використання у ситуаціях, де такі проблеми, як недогляд, упередженість, людські помилки, технічні труднощі тощо, призводять до помилковості певної частини даних або їх повної відсутності, що у свою чергу призводить до необ’єктивні оцінки розглянутих факторів. Серед основних етапів “Data Gap Analysis” слід виділити:

- 1) вибір індикаторів для аналізу та їх обробка;
- 2) встановлення конкретних, досяжних, актуальних та чутливих до часу цілей;
- 3) визначення прогалин – областей, де інформація відсутня, неповна або недостатньо точна. Цей контрольний показник допомагає оцінювати, наскільки далекі вони від бажаних цілей і які корективи потрібні для узгодження результатів із цілями політики;
- 4) постановка пріоритетів – а саме визначення рівня важливості цих прогалин та які з них є найбільш критичними для нашого дослідження;
- 5) розробка плану усунення існуючих прогалин;

б) моніторинг даних задля відстеження прогресу.

Отже, ми бачимо, що результати цієї методології відіграють значну роль у реальних економічних сценаріях як на мікроекономічному, так і на макроекономічному рівнях. Як зазначалося, цей метод все частіше використовується в програмах ООН, а також допомагає визначити сфери, де економіка може бути недостатньо або надлишково ефективною. Прикладами сфер аналізу можуть бути: рівень безробіття, інфляція, зміна рівня ВВП, збільшення державних витрат тощо [29].

Висновки до розділу

Розглянувши основні теоретичні основи дослідження ринку праці, зокрема його значення в економіці та основні методи дослідження, можна дійти висновку, що ринок праці виступає як одна з невід'ємних складових економіки держави, ефективне функціонування якого можливе лише в симбіозі з іншими ринками. Оскільки економічна ситуація в світі постійно змінюється, ринок праці повинен реагувати на це. Саме тому, щоб мати можливість відреагувати на це і мати приблизне уявлення про те, яку ситуацію очікувати в наступні періоди (квартал або рік), використовуються численні методи аналізу та прогнозування, із якими ми познайомимося у наступних розділах більш наочно.

РОЗДІЛ 2. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА СТАНУ РИНКУ ПРАЦІ УКРАЇНИ

2.1. Вплив зовнішніх факторів на ринок праці

Як і всі частини економічної системи, ринок праці реагує на будь-які зміни у політичних та соціально-економічних процесах, як усередині держави, так і за її межами, на світових ринках. Так, серед основних таких чинників, що мають невід’ємний вплив на ринок праці, слід відмітити характер та темпи інфляції, можливості залучення інвестицій, глобалізацію, соціальну політику, стан науково-технічного прогресу, обставини непереборної сили тощо. Наразі розглянемо вплив рівня інфляції на ринок праці, а саме, на рівень безробіття.

Ще в середині ХХ століття, британський економіст О. У. Філіпс, маючи за мету визначити фактори, які б могли пояснити зміни рівня номінальної заробітної плати, побудував діаграму, в якій було узагальнено показники рівня інфляції та безробіття у Великій Британії у проміжок з 1861 по 1957 роки. На даному графіку (рис. 2.1) чітко простежувався негативний зв’язок між інфляцією та безробіттям.

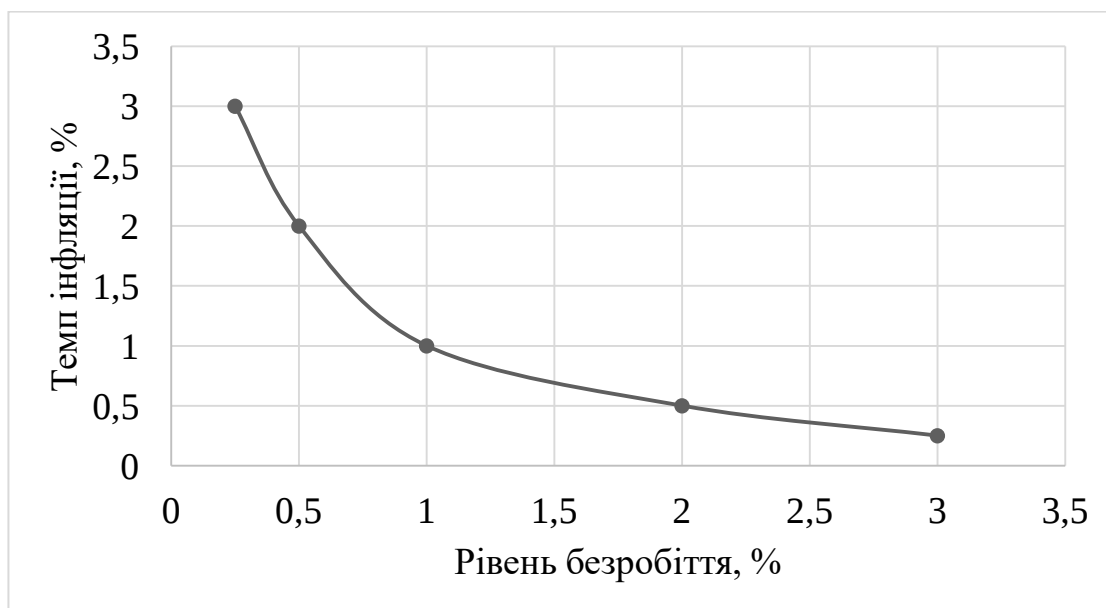


Рис. 2.1. Зв’язок рівня інфляції та безробіття, %

Джерело: розроблено автором за даними [20].

Так, із зростанням показника інфляції, простежувалося зменшення рівня показника безробіття [20, с. 254]. Графічне вираження даної зворотної нелінійної залежності увійшло в історію економічної думки як «Крива Філіпса». Але, із подальшим вивченням даного питання, було визначено, що така залежність підходить не до усіх економічних ситуацій.

Якщо розглядати ситуацію на ринку праці України, то вона є не дуже стабільною. Наша держава стикається зі сталими випадками інфляції, а у періоди кризових ситуацій також може виникати таке явище, як стагфляція, за яку зростання інфляції підтримується відповідним збільшенням безробіття, що серйозно ускладнює можливості для економічного підйому [30]. Так, даними Мінфіну та Державної служби статистики (Додаток А) [31], за останні всім років найнижчий рівень інфляції спостерігався у 2019 році та складав 109,8%, у той час як рівень безробіття склав 8,2%. У 2023 році інфляція склала 105,1% (рис. 2.2).

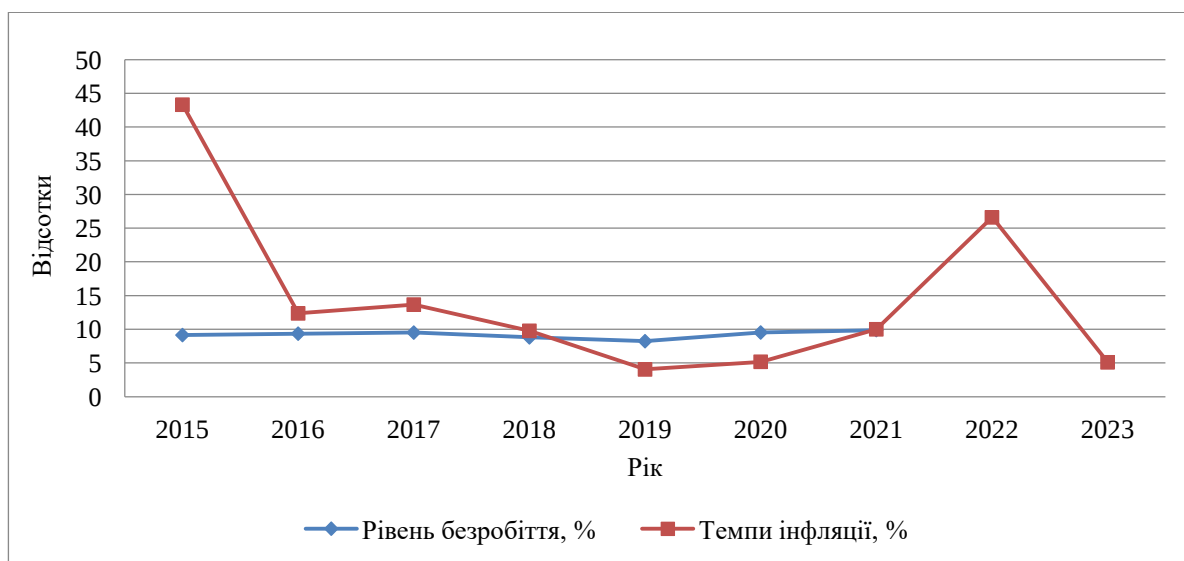


Рис. 2.2. Динаміка показників рівня безробіття та інфляції за 2015-2023 рр.

Джерело: розроблено автором за даними [31].

В якості наступного зовнішнього фактору впливу на ринок праці розглянемо стан науково-технічного прогресу, зокрема вплив новітніх інформаційних технологій на зайнятість населення, розвиток яких може призвести як до позитивних, так і до негативних змін. Серед можливих

позитивних змін, можемо виділити появу нових професій, підвищення можливості рекрутингу персоналу з різних країн, зниження витрат на персонал та оренду приміщення, тощо.

Негативні наслідки автоматизації можна очікувати у вигляді зростання структурного безробіття, підвищення рівня конкуренції, можливого зникнення частини традиційних спеціальностей, а також витіснення живої робочої сили.

Так за даними німецького статистичного порталу «Statista», можемо розглянути прогноз до 2030 року, з точки зору частки робочих місць із високим рівнем автоматизації по галузях та регіонах, серед яких Північна Америка, Північна та південна Європа, Китай, Азія та Латинська Америка (рис. 2.3).



Рис. 2.3. Частка робочих місць із високим ризиком автоматизації до 2030 року за регіонами та галузями промисловості, %

Джерело: розроблено автором за даними [32].

Наведений вище графік відображає, що майже за всіма регіонами, найбільшого рівня автоматизації можуть зазнати працівники в області транспорту та логістики, зокрема це може торкнутися не самих водіїв або екіпажу, а саме операторів. Так у північній Америці частка автоматизації у даній сфері сягає 70,5%, у північній Європі, яскравими представниками якої є Данія,

Швеція та Фінляндія, 57%, у той час як у південній Європі, до якої відносяться Італія, Австрія та Греція, 40,5%. Що стосується Китаю та розвинутої Азії, то тут ситуація виглядає трішки інакше. У даних регіонах переважає частка виробництва та будівництва, а також транспорту та логістики, склавши 22,5% та 22% в Китаї, і 25,5% та 25% в Азії відповідно. Що стосується показника, що найменше зазнав впливу автоматизації за цим рейтингом, ми бачимо, що це інші громадські послуги.

Основною загрозою останнього десятиліття вважають потужний розвиток штучного інтелекту та робототехніки. Останнім часом особливу увагу привертає до себе генеративний штучний інтелект, із впровадженням якого, за даними World Economic Forum, завдання близько 19% робочої сили можуть бути автоматизованими більше ніж на 50%, що в результаті може призвести до втрати робочих місць, але, з іншого боку, може спровокувати зростання попиту на фахівців у сфері Data Science та Data Analytics [33].

Так, за наведеною нижче діаграмою Google Trends (рис. 2.4), можемо спостерігати підвищення інтересу до інженерів даних Data Scientist. Топ регіонів за рівнем зацікавленості очолили Сінгапур, Індія, Туніс, Непал та Сполучені Штати Америки [34].



Рис. 2.4. Популярність запиту Data Scientist у пошуковику Google за 2018-2024 роки

Джерело: [34].

Спираючись на дані інституту глобального дослідження «McKinsey&Company», близько 28% зарубіжних підприємств та організацій, на

момент 2023 року, частково почати впроваджувати генеративний штучний інтелект до порядку денного. Здебільшого ШІ використовують задля спрощення написання текстів, допомоги із розробкою креативних ідей або готових макетів, прогнозування, швидкісних відповідей клієнтам при стандартних нескладних запитах, розв'язок яких не потребує використання додаткових програм [35]. Але виникає логічне питання, чи готовий український ринок праці до змін такого типу?

За даними Oxford AI Readiness Index Report, у 2020 році в загальному рейтингу Україна посідала 57 місце за рівнем готовності держави до запровадження штучного інтелекту, отримавши загальну оцінку 48,9 балів. На жаль, через триваюче повномасштабне воєнне вторгнення на територію України, на кінець 2023 року, ми поступились трьома позиціями та зайняли 60 місце, але, не зважаючи на це, спостерігаємо збільшення оцінки готовності до 53,29 балів.

Зокрема, український уряд, відповідальний за розробку додатку «Дія», брав участь у розробці програми цифрової ідентичності для головного лідера серед країн східної Європи – Естонії [36]. Також у даному звіті було наголошено на розробці перспективного проекту від Міністерства цифрової трансформації України, який зможе дозволити Україні тренд ШІ у світі, – дорожньої карти, що має створити безпечне середовище, в якому ШІ допомагатиме суспільству, а не створюватиме додаткові загрози [37].

В якості наступного фактору для детального огляду, приділимо увагу соціальному фактору, а саме, проблемі міграції населення. Якщо розглядати дану проблему із суто позитивної точки зору, то в якості прямого позитивного наслідку, можна назвати зниження тиску на ринок праці та відносне зниження безробіття. Але, все ж таки, негативний вплив даного явища набагато вищий, так як спостерігається відтік економічно-активного населення, зокрема молоді та кваліфікованих спеціалістів, що, насамперед, провокує дефіцит робочої сили на ринку праці [38, с. 514].

Одним із найболючіших аспектів даної проблеми є, так званий, «brain drain», або відтік мізків, до якого за останні роки стали належати студенти, що мають намір здобути освіту та надалі працювати в розвинутих країнах [39, с. 4]. Оцінити динаміку рівня даного показника можемо за допомогою Індексу відтоку мізків «Human flight and Brain Index» (рис. 2.5).

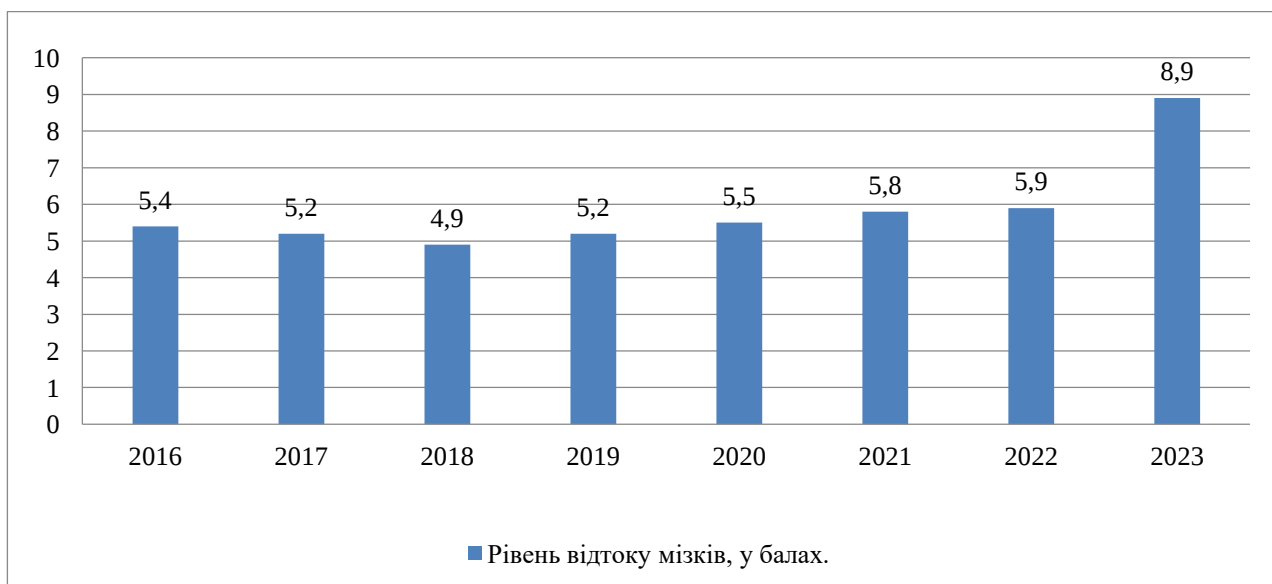


Рис. 2.5. Індекс відтоку мізків по Україні за 2016-2023 роки, за шкалою від 0 до 10, де нижче значення відповідає нижчому рівню відтоку

Джерело: розроблено автором за даними [40]

За даними, наведеними на графіку, можемо зробити висновок, що за останні роки спостерігається стрімке зростання показника. Так, із початком повномасштабного військового вторгнення на територію України у 2022 році, спостерігалось незначне зростання індексу з 5,8 балів у 2021 році до 5,9 балів у 2022 році. Але вже у 2023 значення показнику склало 8,9 балів, що на 33,7% перевищує попередні роки. У загальному рейтингу із 177 опитаних країн, у 2022 році Україна посідала 81 місце, опинившись серед країн із незадовільним рівнем, поруч із такими країнами як Болівія, Перу та Ангола. Вже у 2023 році, Україна увійшла у п'ятірку «лідерів», опинившись на 4 місці, що свідчить про значне погіршення ситуації.

Останнім і, мабуть, найвпливовішим фактором, що діє на ринок праці в останні роки, є обставини непереборної сили.

У 2020 році, зі спалахом пандемії коронавірусу, світ був змушений швидко адаптуватися до змін. Більшість людей перейшли на дистанційну роботу, великі компанії вжили жорстких заходів щодо зменшення кількості штатних працівників. Закриття кордонів, торговельні обмеження, блокування постачання ресурсів, - все це значною мірою вплинуло на роботу фермерів, та загалом на ринок агрокультури [41]. Також серед найбільш постраждалих сфер, можемо виділити туризм та гостинність, виробництво та транспорт.

Загалом, через спалах COVID-19 рівень національного безробіття досяг піку в 6,6% від загальної кількості зайнятого населення в світі у 2020 році, що є безпрецедентним рівнем безробіття, який перевищив попередні піки під час Великої рецесії та після неї, що підтверджується на малюнку 2.6 (рис. 2.6) , складеного за даними організації збору статистичної інформації «Data World Bank» [42].

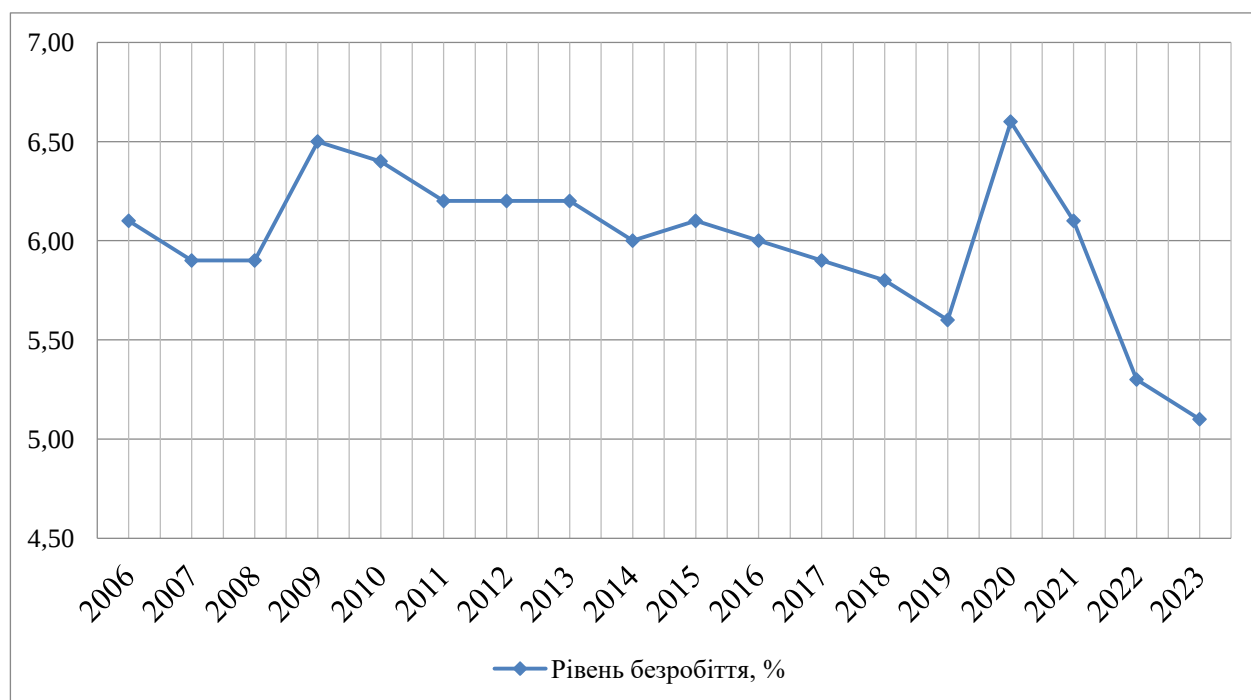


Рис. 2.6. Динаміка рівня безробіття в світі у відсотках до загальної кількості зайнятого населення в світі за 2006-2023 роки, %

Джерело: розроблено автором за даними [42]

З огляду на наведений вище рисунок (рис. 2.6), бачимо, що передостанній пік зростання світового безробіття спостерігався у 2009 році, після початку

світової кризи 2008-2009 років, коли частка безробітного населення становила 6,5%. Після цього можна спостерігати певну стабілізацію економічної ситуації у світі та поступове зниження аналізованого показника до 5,6% у 2019 році. Вже у 2020 році, як зазначалось вище, зріст показника до 6,6% через спалах коронавірусної інфекції, хоча із відносно швидкою стабілізацією у наступні три роки, показавши вже у 2023 році найнижчий результат за аналізований період, склавши 5,1%.

У якості останнього чинника, який також відноситься до подій непереборної сили, ми розглянемо початок повномасштабного воєнного вторгнення на територію України. Основні соціальні наслідки становлять втрата можливостей працевлаштування, зниження заробітної плати, зростання безробіття, масова внутрішня та зовнішня міграція населення, соціальна ізоляція, поширення бідності та інші фактори.

За даними опитування, проведеного Європейською Бізнес Асоціацією (ЕБА) серед компаній-учасників асоціації в березні 2022 року можна побачити наступне: 43% компаній мали фінансові резерви на кілька місяців, 28% компаній – на 6 місяців, 17% компаній – на рік і довше, а 6% компаній повідомили, що їхні фінансові резерви повністю вичерпані. У цьому контексті з початку військового конфлікту компанії намагалися максимально оптимізувати свої витрати. Вони були вимушені вжити таких заходів, як скорочення чисельності персоналу, надання відпусток без збереження заробітної плати, призупинення трудових відносин за контрактом, зниження рівня заробітної плати та інші заходи з метою економії коштів [43].

З початком війни, значна кількість людей втратила свої домівки та робочі місця і була змушена переїхати до інших міст, які знаходилися подалі від активних бойових дій. Згідно даних макроекономічного та монетарного огляду НБУ, станом на кінець жовтня 2022 року кількість внутрішньо переміщених осіб (ВПО) сягала близько 6,5 млн осіб, але вже на листопад 2023 року кількість ВПО стабілізувалась на рівні 3,7 млн осіб [44, 45]. Це призвело до значного

навантаження, особливо для регіонів на заході країни, куди компанії також мігрують у пошуках безпечних умов для ведення бізнесу.

Загалом, якщо розглядати структуру вакансій за 2022 рік у порівнянні з 2021 та 2023 роками, зокрема за Одеським регіоном, можемо побачити наступну тенденцію за допомоги графіку, представленого нижче (рис. 2.7).



Рис. 2.7. Структура вакансій, % до загальної кількості по Одеському регіону у 2021, 2022 та 2023 роках.

Джерело: складено автором на основі [46].

Аналізуючи даний графік (рис. 2.7), ми бачимо, що найбільшу частку вакансій складає сільське господарство, де у 2021 році частка складала 23,70%, надалі спостерігається збільшення до 26,04% у 2022 році, але вже у 2023 році даний показник знизився до 15,32%. Ми також спостерігаємо збільшення попиту на спеціалістів у сфері освіти, де показник з 13,33% у 2021 році, збільшився до 13,84% у 2022 р., і вже на кінець 2023 року склав 18,89%. Найменша кількість вакансій зафіксована у секторі добувної промисловості, де показники ледь 0,2% за весь аналізований період.

2.2. Статистичний аналіз показників зайнятості, безробіття та рівня заробітної плати на ринку праці

Як ми вже визначили раніше, ринок праці є важливою та дуже чутливою складовою економіки держави, тому будь-які економічні чи політичні зміни як на макроекономічному, так і на мікроекономічному рівнях відображаються на сегментації ринку праці, особливо на складі штатних працівників. На жаль, публікація статистичних даних щодо зайнятості та безробіття на ринку праці України, Державною службою статистики, була припинена у зв'язку з початком повномасштабного військового вторгнення. Маючи це на увазі, ми можемо проаналізувати дані до 2021 року.

Згідно даних, наведених у таблиці нижче (табл. 2.1), середньооблікова чисельність штатних працівників у 2021 році склала 7096 тисяч осіб, що на 7,4% менше, ніж у 2018 році, та на 12% менше, ніж у 2015 році. Загалом спостерігається тенденція до зниження кількості штатних працівників кожного року в середньому на 2,1%.

Таблиця 2.1

Середньооблікова чисельність штатних працівників за 2015-2021 рр.

Рік	Середньооблікова кількість штатних працівників, тис. осіб	Коефіцієнт обороту робочої сили, у % до середньооблікової кількості штатних працівників	
		по прийому	по звільненню
1	2	3	4
2015	8065	24,0	30,2
2016	7868	26,	29,2
2017	7679	30,5	31,8
2018	7662	29,2	31,6
2019	7443	28,2	32,7
2020	7345	24,9	29,3
2021	7096	28,7	30,8

Джерело: складено автором на основі [48].

Коефіцієнт обороту робочої сили у 2021 році по прийому склав 28,7%, у той час як по звільненню – 30,8%. Загалом, прослідковуємо певну тенденцію, що коефіцієнт обороту по звільненню істотно вищий за коефіцієнт по прийому

впродовж усього аналізованого періоду (рис. 2.8). У 2015 році оборот робочої сили по звільненню складав 30,2%, що на 6,2% вище обороту по прийому. Протягом наступних трьох років відбувається поступове скорочення розриву між індикаторами, яке в середньому складало 2,3%, але згодом простежується збільшення цього розриву до 4,3% у 2019-2020 рр.

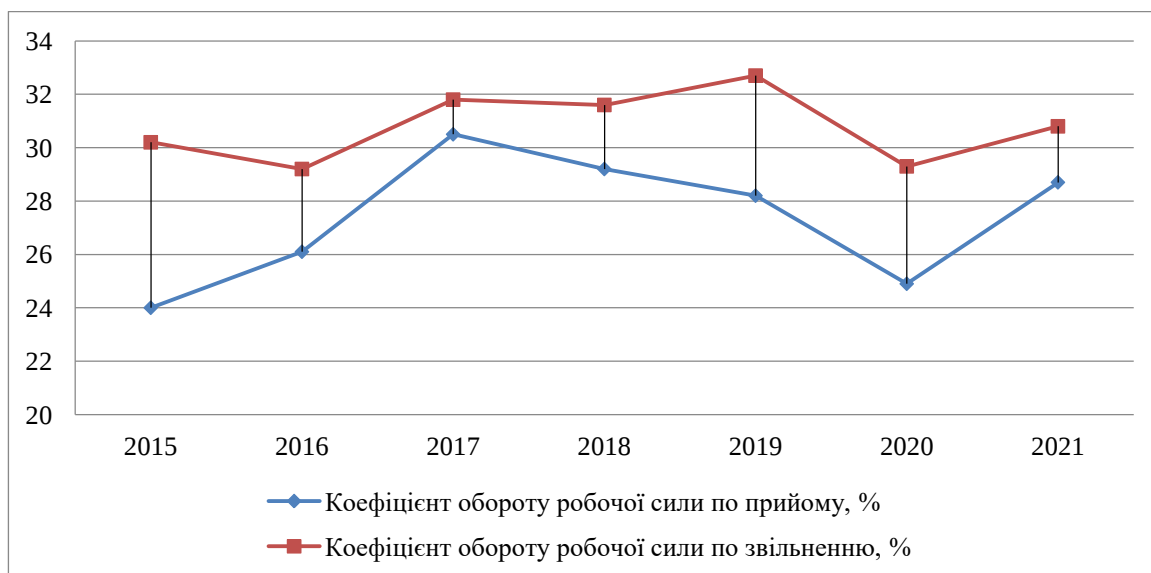


Рис. 2.8. Динаміка показника обороту робочої сили зі звільнення та прийому за 2015-2021 рр.

Джерело: складено автором на основі [47].

У якості наступного індикатора для аналізу структури зайнятості розглянемо рівень зайнятості населення статтю та віковими групами у 2015, 2018 та 2021 роках (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Рівень зайнятості населення статтю та віковими групами у 2015, 2018 та 2021

Вікова група	2015		2018		2021	
	Жінки	Чоловіки	Жінки	Чоловіки	Жінки	Чоловіки
1	2	3	4	5	6	7
15-24	24,8	31,3	24,2	30,9	22,4	27,1
25-29	63,1	80,1	64,2	79,1	59,8	80,5
30-34	67,1	81,3	68,9	82,7	63,9	83,7
35-39	75,1	83,1	72,2	81,2	67,2	82,7

Продовження Таблиці 2.2

1	2	3	4	5	6	7
40-49	77,8	79,4	78,5	80,3	74,2	79,5
50-59	56,4	68,2	62,4	69,3	66,5	70,3
60-70	12,2	17,9	11,3	15,9	11	15,4

Джерело: складено автором на основі [47; 48].

Загалом спостерігається тенденція до більшої інтеграції на ринок праці чоловіків і жінок віком від 30 до 49 років. Це можна пояснити тим, що людина в цьому віці зазвичай має більшу ясність щодо своїх професійних цілей і життєвих прагнень та шукає стабільну роботу. Крім того, люди цієї вікової групи, як правило, мають більше досвіду та навичок, що робить їх привабливими для роботодавців. У 2015 році найбільшу концентрацію працездатного населення, як для жінок, так і для чоловіків складала вікова група 35-39 років. Однак, у 2018 та 2021 роках спостерігаються зміни в розподілі робочої сили. Серед жінок найвищий рівень зайнятості спостерігається у віковій групі від 40 до 49 років з показниками 78,5% у 2018 році та 74,2% у 2021 році. Серед представників чоловічої половини населення, найбільший рівень зайнятості спостерігається у віковій групі 30-34 років з рівнем 82,7% у 2018 році та 83,7% у 2021 році. Додатково треба відмітити загальну тенденцію до гендерної асиметрії, що виражається у більшій залученості чоловіків, ніж жінок на ринок праці.

Дослідивши динаміку ринку праці за рахунок деяких статистичних показників зайнятості населення України, перейдемо до аналізу структури безробіття. Перед тим, як розпочати аналіз, слід приділити увагу істотним відмінностям у показниках зареєстрованого безробіття та безробіття за методологію МОП.

Зареєстрованими безробітними є громадяни працездатного віку, які через відсутність роботи не мають заробітку або інших передбачених законодавством джерел доходу та зареєстровані в державній службі зайнятості як такі, що

шукають роботу, бажають і здатні влаштуватися на підходящу роботу. На даний момент, згідно з методологією МОП, люди вважаються безробітними, якщо вони не мають роботи, активно її шукають та готові приступити до підходящої роботи [49].

Отже, розпочнемо із дослідження рівня безробіття населення за методологією МОП, за причинами незайнятості (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Безробітні (за методологією МОП) за причинами незайнятості

Рік	2015	2018	2021
Причини незайнятості, %			
Вивільнені з економічних причин	27,8	20,7	27,1
Звільнені за власним бажанням, за угодою сторін	28,9	38	32,4
Звільнені у зв'язку із закінченням строку контракту або договору найму	7,5	9,5	9,6
Звільнені у зв'язку із закінченням строку контракту або договору найму	16,4	9,8	10,2
Робота має сезонний характер	9,9	9,4	9,4
Не зайняті через виконання домашніх (сімейних) обов'язків тощо	3,7	4,7	4,1
Звільнені за станом здоров'я, через оформлення пенсії	0,9	1,1	2,4
Демобілізовані з військової строкової служби	0,3	0,9	0,6
Інші причини	4,6	5,9	4,2

Джерело: складено автором на основі [47].

За означений період спостерігається, що головними причинами незайнятості є вивільнення з економічних причин та відмова від праці за власним бажанням (за угодою сторін). Ці причини можуть бути взаємопов'язаними і відображати економічну ситуацію, зміни в попиті на працю та індивідуальні рішення працівників. Стабільного характеру набуває робота, що має сезонний характер, так у 2015 році показник складав 9,9% від усього безробітного населення та у 2018 і в 2021 роках дорівнював 9,4%.

Надалі розглянемо рівень безробіття за тривалістю пошуку роботи (рис. 2.9). У більшості випадків в Україні виявлено значну кількість осіб, які перебувають у пошуку роботи тривалістю від 1 до 3 місяців, від 3 до 6 місяців та понад 12 місяців. У 2018 році найбільша питома вага безробітних, а саме 28,8%, була у пошуку робочого місця тривалістю від 1 до 3 місяців, у той час як у 2015 та 2021 роках більшість не могла знайти роботу більше ніж 12 місяців.

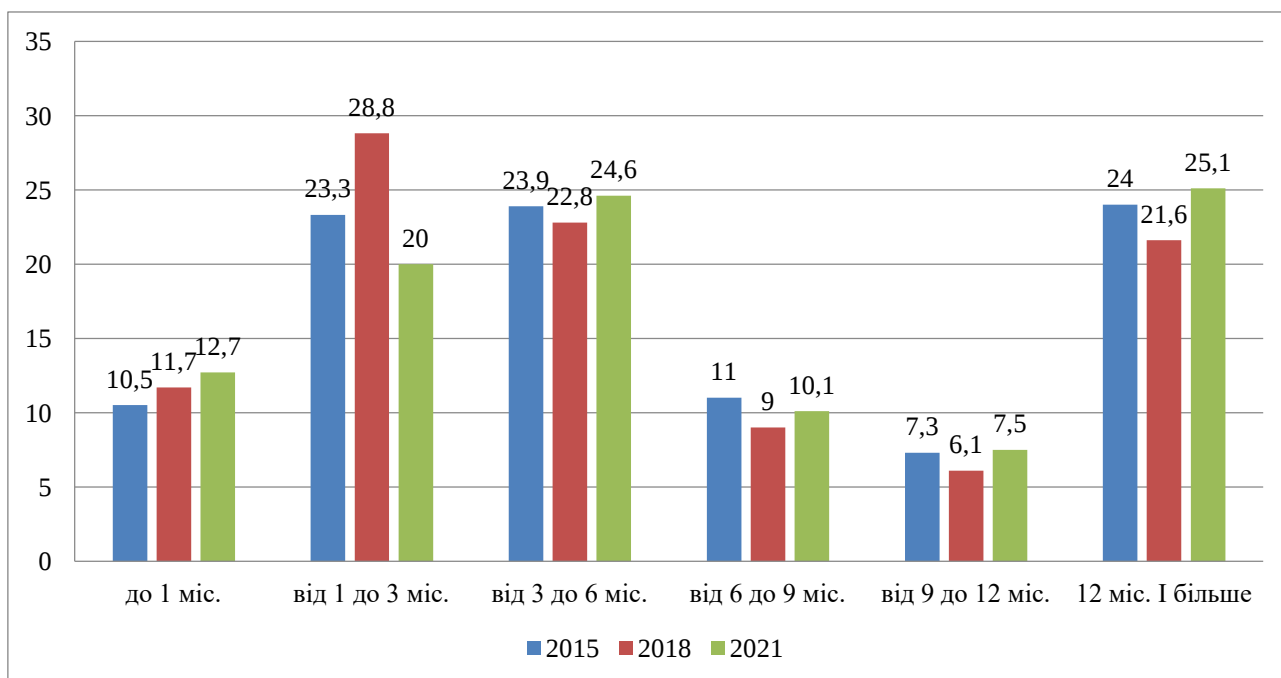


Рис. 2.9. Динаміка показників безробіття за тривалістю пошуку роботи у 2015, 2018 та 2021 роках, %.

Джерело: складено автором за даними [47].

Тепер, коли ми розглянули основні показники зайнятості та безробіття по Україні за 2015, 2018 та 2021 роки, можемо перейти до аналізу одного із не менш важливих показників, а саме оплати праці, зокрема розміру середньомісячної заробітної плати штатних працівників. Незважаючи на початок повномасштабного вторгнення, Державна служба статистики України продовжує оновлювати дані за цим показником. Саме тому, можемо провести аналіз даних за останні 14 років, а саме з 2010 по 2023 роки.

Так, з огляду на дані наведені у Додатку Б та графіку наведеному нижче (рис. 2.10), ми спостерігаємо тенденцію до зросту середньомісячної заробітної

плати. Але слід також зауважити, що така ситуація може бути зумовлена не тільки загальним покращенням рівня оплати праці, а також змінами економічної ситуації в країні, інфляції тощо.

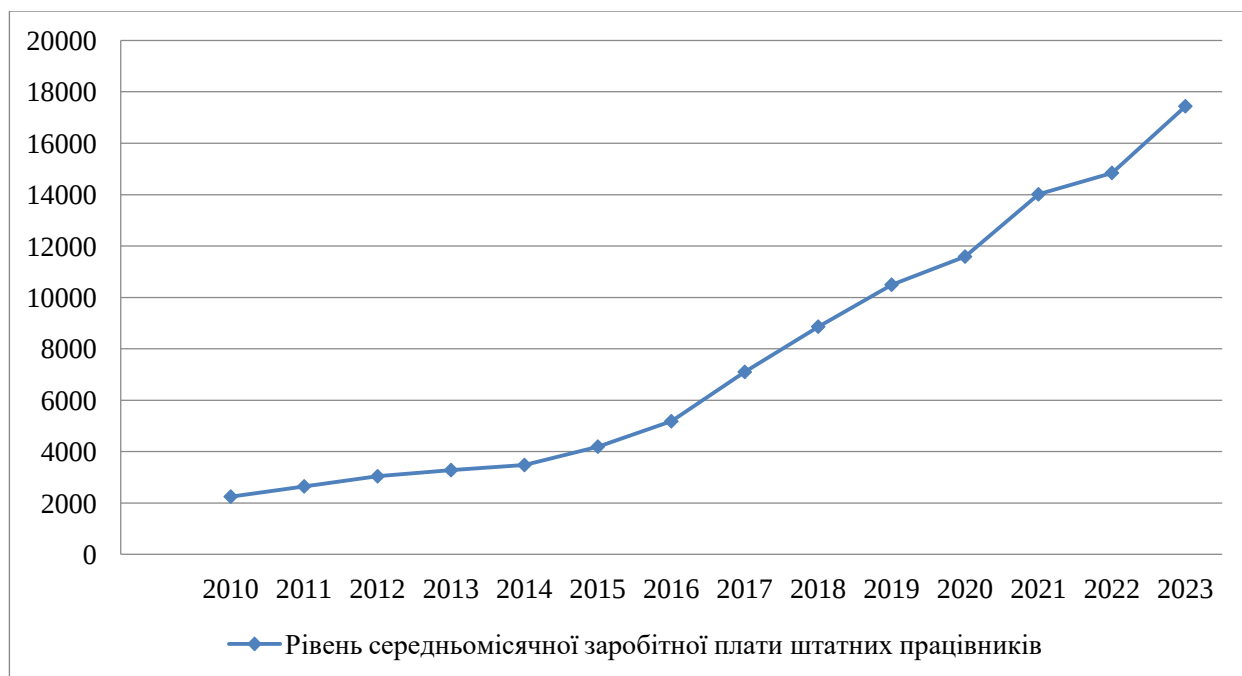


Рис. 2.10. Динаміка рівня середньомісячної заробітної плати по Україні за 2010-2023 роки, грн.

Джерело: складено автором за даними [50].

Отже, у 2023 році рівень середньомісячної заробітної плати штатних працівників склав 17441,62 грн, що на 2594,35 грн, або на 17,47% перевищило показник 2022 року, та на 15191,62 грн, або на 675,18% більше ніж у 2010 році. Загалом за аналізований період, середньомісячна заробітна плата складала в середньому 7745,61 грн.

2.3. Регіональний аналіз аспекту безробіття

Дослідивши основні показники динаміки ринку праці за рівнем безробіття в цілому, зосередимо нашу увагу на регіональному аспекті безробіття в Україні за 2015, 2018 та 2021 роки.

На основі даних наведених у Додатку В [47], простежимо загальну динаміку показників на графіку нижче (рис. 2.11) та проаналізуємо його.

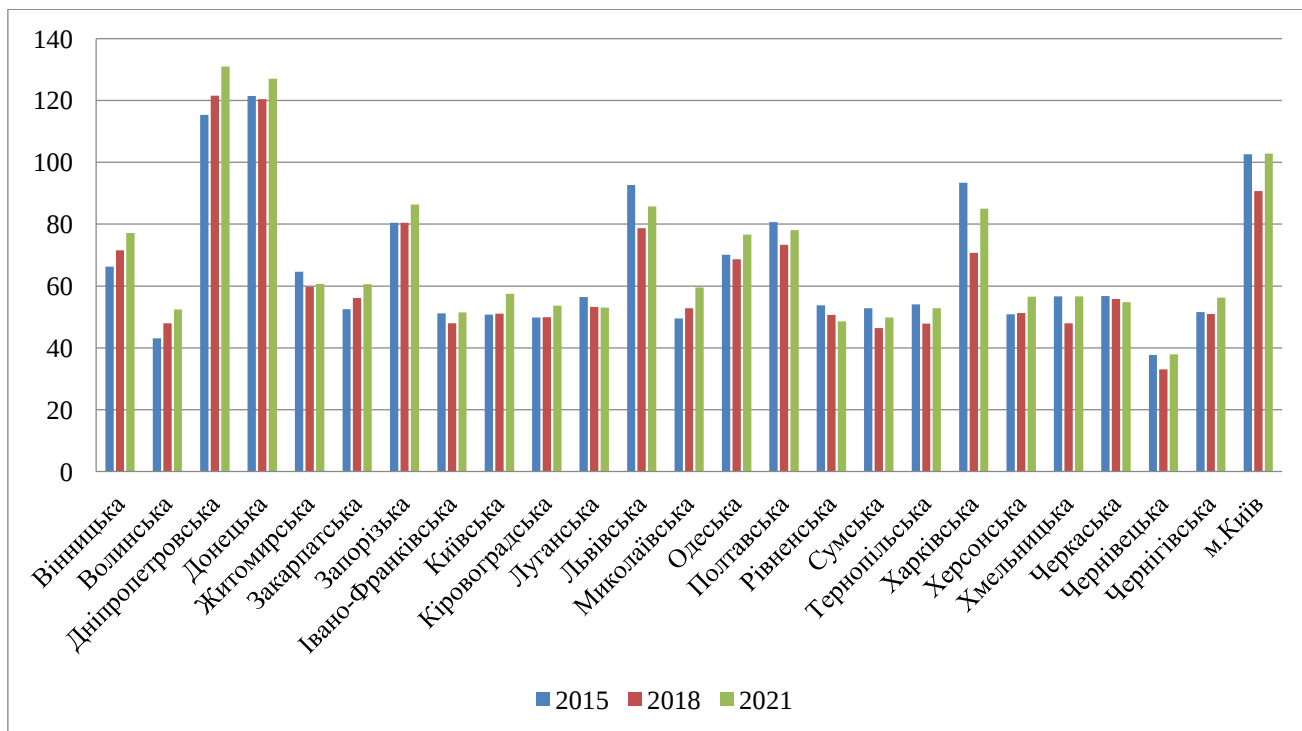


Рис. 2.11. Динаміка кількості безробітного населення за регіонами України за період 2015, 2018 та 2021 роки.

Джерело: складено автором за даними [47].

При дослідженні даних за регіонами видно, що Донецька область посідає провідну позицію за рівнем безробіття. У 2015 році цей регіон мав показник у 121,4 тисячі осіб, що становить 13,8% робочої сили віком від 15 до 70 років даного регіону. У 2018 році ця цифра становила 120,4 тисячі осіб або 14% робочої сили, а у 2021 році вона зросла до 127 тисяч осіб або 15,4% робочої сили. Друге місце за рівнем безробіття посідає Дніпропетровська область. У 2015 році цей регіон мав показник 115,3 тисяч осіб, що становило 7,2% робочої сили віком від 15 до 70 років. У 2018 році ця цифра зросла до 121,5 тисячі осіб або 8% робочої сили, а в 2021 році вона становила 131 тисячу осіб або 8,9%. Третє місце на цьому п'єдесталі по рівню безробіття належить місту Київ. У 2015 році воно мало показник 102,6 тисячі осіб або 7% робочої сили. У 2018 році цей індикатор знизився до 90,7 тисяч осіб або 6,2%, а в 2021 році вона знову зросла до 102,8 тисячі осіб або 7,1%.

Найнижчий рівень безробіття зафіксований в Чернівецькій області. У 2015 році цей регіон мав показник 37,7 тисяч осіб, що становило 9,3% робочої сили даної області. У 2018 році ця цифра зменшилася до 33,3 тисяч осіб або 7,9%, у той час як у 2021 році рівень показника знову становив 37,9 тисяч осіб або 9,3% робочої сили.

Розглянувши статистичні дані за 2015, 2018 та 2021 роки, спостерігаємо певну закономірність, у вигляді стабільного зниження показнику у 2018 році у порівнянні до 2015, із наступним зростом у 2021 році. Дане явище можна пояснити тим що збільшенню показників безробіття у 2015 році передувала Революція Гідності 2013-2014 років, тоді як високому рівню індикатора у 2021 році передувала світова пандемія COVID-19.

За результатами статистичного спостереження кількості та рівня безробітного населення України за регіонами, можемо перейти до наступного етапу дослідження – зведення та групування результатів. Під статистичним групуванням розуміють розбиття загальної сукупності одиниць об'єкта спостереження на однорідні групи за однією або кількома істотними ознаками. Це робиться з метою виділення соціально-економічних типів, вивчення структури сукупності та аналізу взаємозв'язку між ознаками, що дозволяє систематизувати дані та отримати більш зрозумілу картину про досліджуване явище, розкрити закономірності та взаємозв'язки між різними ознаками [51].

Статистичні групування можна поділити на типологічні, структурні та аналітичні в залежності від характеру завдань, що вони вирішують. Типологічний метод групування базується на розбитті одиниць статистичного спостереження на окремі якісно-однорідні групи і виявлення на цій основі соціально-економічних типів явищ. Структурний метод полягає у вивченні складу однорідної сукупності за варіативною ознакою та виявленні її структури. У свою чергу, аналітичне групування дозволяє виявити взаємозв'язки між досліджуваними явищами та ознаками, що їх характеризують. Задля групування показників безробіття за регіонами ми будемо дотримуватися структурного методу (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Групування регіонів України за рівнем безробіття у 2021 році (у % до кількості економічно активного населення віком 15—70 років)

<i>Рівень безробіття, %</i>	<i>Кількість регіонів</i>	<i>Регіони</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Низький (до 10,1)	9	Харківська, Київська, Одеська, Львівська, Івано-Франківська, Дніпропетровська, Чернівецька, Рівненська області та місто Київ
Помірний (від 10,1 до 12,7)	12	Сумська, Черкаська, Хмельницька, Вінницька, Закарпатська, Запорізька, Житомирська, Миколаївська, Херсонська, Тернопільська, Полтавська, Чернігівська області
Високий (понад 12,7)	4	Волинська, Кіровоградська, Донецька та Луганська області

Джерело: складено автором за даними [47].

Згрупувавши регіони за рівнем безробіття за 2021 рік, можемо виділити три категорії: з рівнем безробіття менше 10,1%, від 10,1% до 12,7% та більше 12,7%.

Дев'ять регіонів, серед яких Харківська, Київська, Одеська, Львівська, Івано-Франківська, Дніпропетровська, Чернівецька, Рівненська області та місто Київ, із рівнем індикатору менше 10,1% від кількості економічно активного населення віком від 15 до 70 років відповідного регіону. Дванадцять регіонів, а саме: Сумська, Черкаська, Хмельницька, Вінницька, Закарпатська, Запорізька, Житомирська, Миколаївська, Херсонська, Тернопільська, Полтавська, Чернігівська області знаходяться на рівні від 10,1% до 12,7%. Волинська,

Кіровоградська, Донецька та Луганська області мають рівень безробіття вищий за 12,7%.

Висновки до розділу

Беручи до уваги розглянуті чинники впливу на ринок праці та аналізуючи основні статистичні показники, можна сказати, що ринок праці дуже чутливий до змін. Так, до основних факторів, що впливають на його стан, відносяться зміни рівня інфляції, науково-технічний розвиток, автоматизація праці, соціальні фактори та форс-мажорні обставини (непереборної сили).

Найбільшу частку зайнятих на ринку праці за віком становлять чоловіки та жінки у віці від 30 до 49 років. Загалом на українському ринку праці спостерігається тенденція до зменшення середньооблікової чисельності штатних працівників, однак варто відзначити і позитивну динаміку щодо рівня середньомісячної заробітної плати. Розглядаючи показники безробіття, можна побачити, що основною причиною безробіття є звільнення за власним бажанням. Якщо розглядати цей аспект у рамках регіонального аналізу, то переважна більшість регіонів має низький і помірний рівень безробіття, і лише чотири регіони мають досить високі показники, вище 12,7%.

РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ РИНКУ ПРАЦІ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ. НАДАННЯ ПРОГНОЗУ ПОДАЛЬШОГО РОЗВИТКУ

3.1. Аналіз ключових аспектів позитивного розвитку та тенденцій на ринку праці провідних країн світу

Добре функціонуючий ринок праці є основою для забезпечення соціального розвитку та економіки держави. Для багатьох країн Європи політика ринку праці характеризується безпосередньою взаємодією державних та недержавних інститутів. Останні десятиліття, однією із найскладніших проблем залишається безробіття. Ще з 1980-их років, на відповідь до зростання безробіття через кризове становище, було запроваджено програми, за якими передбачалась більш активна політика на ринку праці (ALMPs), для забезпечення соціального захисту та подальшого переходу від безробіття до зайнятості.

Активні політики на ринку праці включають різноманітні заходи, від впровадження певних навчальних програм задля опанування тієї чи іншої професії, до допомоги у пошуку можливостей зайнятості та програм підтримки підприємницької діяльності (малих бізнесів). У якості основних типів даних політик, слід відмітити [52]:

- 1) громадські служби зайнятості;
- 2) навчальні програми по опануванню нових професійних навичок;
- 3) субсидована зайнятість;
- 4) самозайнятість та створення громадою нових робочих місць.

Задля більшого розуміння, розглянемо роботу перших двох вище зазначених політик на ринку праці, на прикладі однієї із провідних країн Європейського Союзу – Австрії.

Почнемо наш аналіз із огляду існуючих державних служб зайнятості та відповідних організацій. В Австрії є як служба зайнятості «AMS», так і трудова палата «Die Arbeiterkammer Österreich». Служба зайнятості Австрії підтримує людей у працевлаштуванні, допомагає писати резюме, організовує численні заходи та ярмарки працевлаштування, на яких роботодавці провідних австрійських компаній представляють вакансії, перспективи та інші можливості кар'єрного зростання тощо.

Що стосується австрійської палати праці, то вона представляє інтереси майже 4 мільйонів працівників і бореться за їхні права, справедливую оплату праці тощо. Кожні п'ять років відбувається зміна членів палати праці, та відповідно і питань якими будуть зайняті її члени, яких може обирати кожна працююча особа Австрії, незалежно від її національності [53].

У сфері навчальних програм австрійське законодавство, особливо за участю служби зайнятості, пропонує шукачам роботи або людям, які шукають роботу та хочуть змінити сферу діяльності, можливість пройти професійне навчання, деякі з яких є безкоштовно, навіть приносячи невеликий дохід [54].

Наразі повернемося до політики, якій ми вже приділили трохи уваги у теоретичних відомостях, щодо методів дослідження, а саме: Цілей сталого розвитку (“Sustainable Development Goals”, SDGs). Серед 17 цілей, які охоплює дана політика, можемо виділити три основні, що безпосередньо відносяться до проблемних питань ринку праці: SDG 5: гендерна рівність; SDG 8: гідна праця та економічний розвиток; SDG 10: зменшення нерівності всередині та серед інших країн.

Задля більш структурованого розуміння цих політик, розглянемо основні характеристики, рівень розвитку та перспективи на майбутнє, за допомоги таблиці (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Характеристика цілей сталого розвитку, що впливають на ринок праці

№	Назва	Характеристика	Стан розвитку	Перспективи
1	2	3	4	5

Продовження Таблиці 3.1

1	2	3	4	5
5	Гендерна рівність	Досягнення цілі шляхом припинення всіх форм дискримінації та насильства у бік жінок. Надання рівних можливостей щодо досягнення лідерських посад.	Помірно покращується, але ще далекий від повного паритету між чоловіками та жінками.	У довгостроковій перспективі очікується позитивна динаміка.
8	Гідна праця та економічний розвиток	Досягнення цілі шляхом визнання важливості сталого економічного розвитку та економічної продуктивності, задля створення добре оплачуваних гідних робочих місць, можливостей повної зайнятості для всіх.	Помірно покращується. Спостерігається значний зріст показника за останні 5 років. Досягнення кращих робочих умов (зменшення кількості фатальних випадків).	У довгостроковій перспективі очікується позитивна динаміка.
10	Зменшення нерівності всередині та серед інших країн	Схожий із ціллю номер 5, але охорлює набагато більше факторів окрім гендеру, а саме: закликає країни зменшити нерівність у доходах, за віком, статтю, обмеженими можливостями, расою, етнічним та національним походженням, релігійними поглядами, економічним іншим статусом країн.	Помірно покращується. Спостерігається гарна тенденція за коефіцієнтом Джині та Пальма.	У довгостроковій перспективі очікується позитивна динаміка.

Джерело: складено автором за даними [55,56].

Якщо розглядати вищезазначені цілі на конкретному прикладі, то, за даними Європейської комісії, розрив в оплаті праці чоловіків і жінок має тенденцію до зменшення (рис. 3.1). Так, у 2022 році цей розрив становив 12,7%, що на 2,8% менше, ніж у 2015 році. Найбільша асиметрія заробітної плати спостерігається в Латвії, Естонії та Австрії, де цей показник досягає в

середньому 20%. Найменшу різницю можна спостерігати в Люксембурзі, Румунії та Словенії.

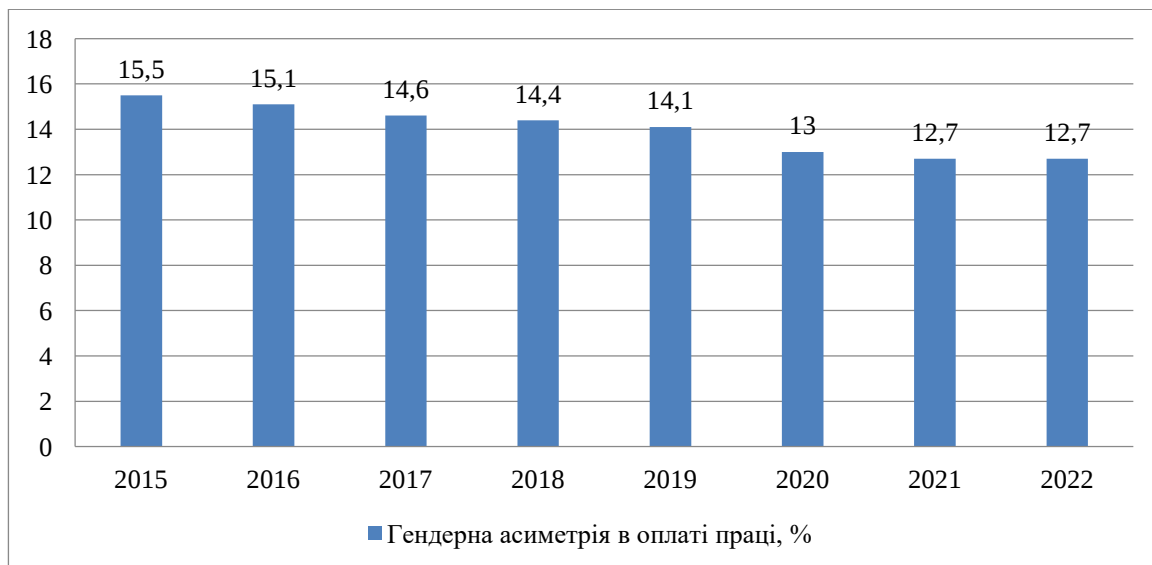


Рис. 3.1. Гендерна асиметрія в оплаті праці серед країн Європейського Союзу за 2015-2022 роки, %.

Джерело: складено автором за даними [57,58].

Задля підтвердження тенденції до розвитку за гідною працею та економічним розвитком розглянемо декілька графіків. Розпочнемо із аналізу стану економічного розвитку, а саме розміру реального ВВП у Європейському Союзі за 2015-2023 роки (рис. 3.2).

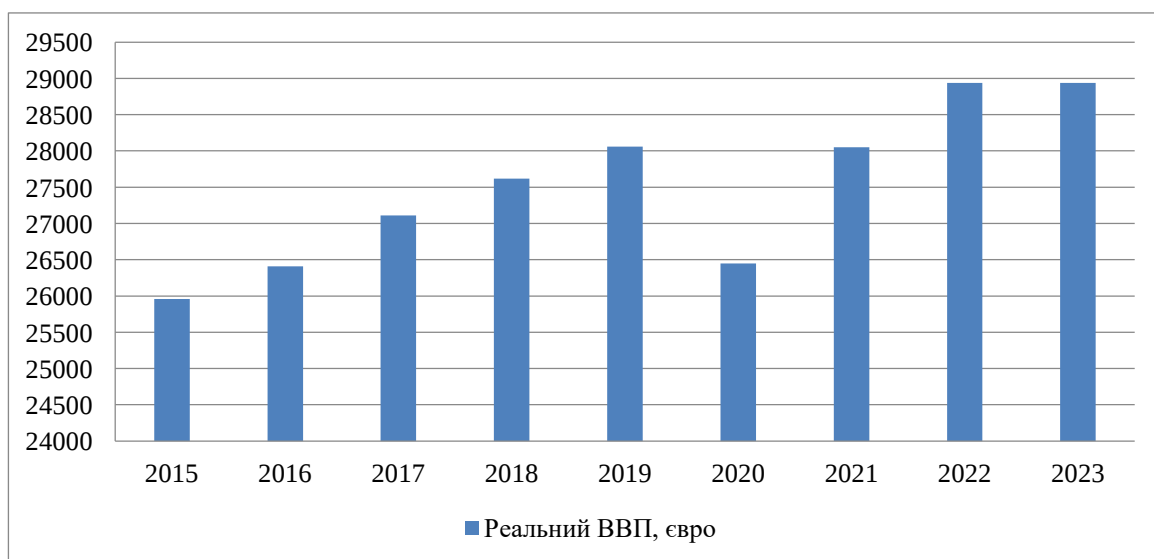


Рис. 3.2. Реальний ВВП на душу населення Європейського Союзу за 2015-2023 роки, євро

Джерело: [58].

З моменту встановлення Цілей сталого розвитку у 2016 році, ми спостерігаємо загальну тенденцію до зростання показників, що підтверджує доцільність докладених зусиль для досягнення поставленої цілі. Також ми спостерігаємо досить різке зниження показника у 2020 році порівняно із 2019 роком на 1610 євро або на 5,74%, склавши 26450 євро, майже дорівнюючи рівню ВВП на душу населення у 2016 році, який становив 26410 євро. Таке падіння пов'язане у першу чергу із початком пандемії коронавірусної інфекції, але вже наступного року ми спостерігаємо зростання показника до рівня 2019 року, склавши 28050 євро. Наразі реальний ВВП на душу населення в ЄС складає 28940 євро, що на 11,48% перевищує рівень 2016 року.

У якості фактору для аналізу підвищення гідності праці, приділимо увагу зміні кількості летальних нещасних випадків на робочих місцях (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Кількість нещасних випадків, що закінчились летально на 100000 працівників у ЄС за 2015-2021 роки

Джерело: [58].

З огляду на цей графік, можемо стверджувати про поступове зниження даного показника із 2,01 випадків на 100000 працівників у 2015 році, до 1,76 випадків у 2021 р., що у відносному значенні становить 12,43%. Загалом в останні роки у країнах Європейського Союзу було впроваджено чимало рішень, стосовно підвищення оплати праці та зниження робочого часу для людей, що

працюють у важких умовах, серед яких будівники, навантажувачі, працівники фабрик, ремонтувальники доріг, тощо.

У якості доказу позитивного розвитку десятої цілі, направленої на зменшення нерівності як всередині країни, так і в іншими, розглянемо один із факторів, а саме різниця в доходах топ 10% населення та нижніх 50% на прикладі однієї з країн, яка майже досягла всіх цілей серед країн Європейського союзу, а саме: Фінляндії (рис. 3.4).

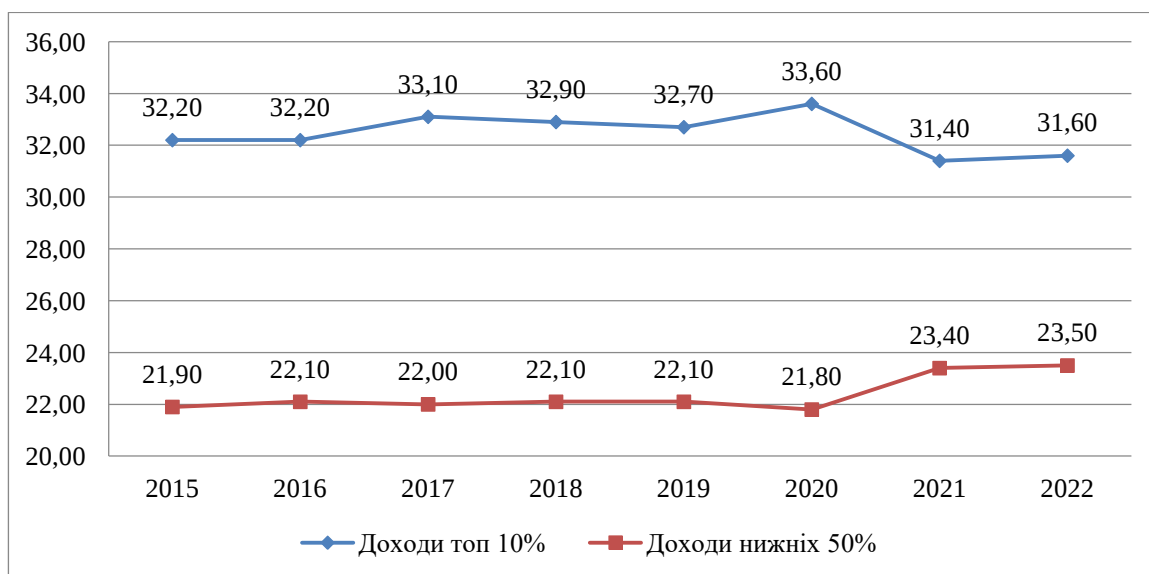


Рис. 3.4. Нерівність доходів між топ 10% та нижніми 50% у Фінляндії за 2015-2022 роки, %

Джерело: складено автором за даними [59].

Аналізуючи інформацію наведену на графіку вище, можемо зробити висновок, що протягом доволі довгого часу, частка доходів нижніх 50% населення залишалась на рівні 22%, у той час як частка доходів топ 10% приймала тенденцію до збільшення, та досягла у 2020 році свого найбільшого значення за аналізований період, склавши 33,6%. Але вже у наступні роки спостерігаємо зменшення різниці між аналізованими групами, так у 2021 році спостерігалось збільшення доходів нижніх 50% до 23,4%, що на 1,6% перевищує показник 2019 року. Доходи топ 10% зменшились на 2,2%, склавши 31,4% у 2021 році.

Задля більш точного визначення ступеня нерівності у розподілі доходів населення Фінляндії, можемо скористатись розрахунком коефіцієнта Джині [60, с. 151] (табл. 3.2):

$$K_G = 1 - 2\sum d_i S_{Di} + \sum d_i D_i \quad (3.1)$$

де: d_i – частка i -ї групи у загальному обсязі сукупності;

S_{Di} – накопичена частка i -ї групи у загальному обсязі явища;

D_i – частка i -ї групи у загальному обсязі явища.

Таблиця 3.2

Вихідні та розрахункові дані по розподілу доходів населення до оподаткування в Фінляндії для визначення коефіцієнту Джині за 2022 рік

Соціальна група населення	Доля населення, d_i	Доля у загальному обсязі доходів, D_i	Накопичена частка, S_{Di}	$d_i S_{Di}$	$d_i D_i$
Дохід нижче середнього	0,500	0,235	0,235	0,118	0,118
Дохід вище середнього	0,390	0,346	0,581	0,227	0,135
Топ 10%	0,100	0,316	0,897	0,090	0,032
Топ 1%	0,010	0,106	1,000	0,010	0,001
Σ	1,000	1,000	-	0,444	0,285

Джерело: складено автором за даними [59].

Отже за формулою 3.2:

$$K_G = 1 - 2 * 0,444 + 0,285 = 0,397$$

Так як коефіцієнт Джині приймає значення від 0 до 1, де 0 вказує на абсолютну рівність, а 1 на нерівність відповідно, можемо стверджувати, що

показник по Фінляндії, на базі проведеного аналізу, склав 0,397, що вказує на середній рівень асиметрії у доходах населення за 2022 рік.

Поруч із вже розглянутими політиками, Європейським Союзом було також запроваджено велику кількість ініціатив, направлених, зокрема на підтримку сталого працевлаштування та допомогу особливо вразливим суспільним групам, серед яких: Європейський соціальний фонд (ESF), Європейська територіальна кооперація (ETC), макрорегіональна стратегія ЄС для регіону Дунаю (EUSDR) [61, с. 193].

Активна робота усіх вищезазначених політик у країнах Європейського Союзу також підтверджується змінами у динаміці рівня безробіття (рис. 3.5).

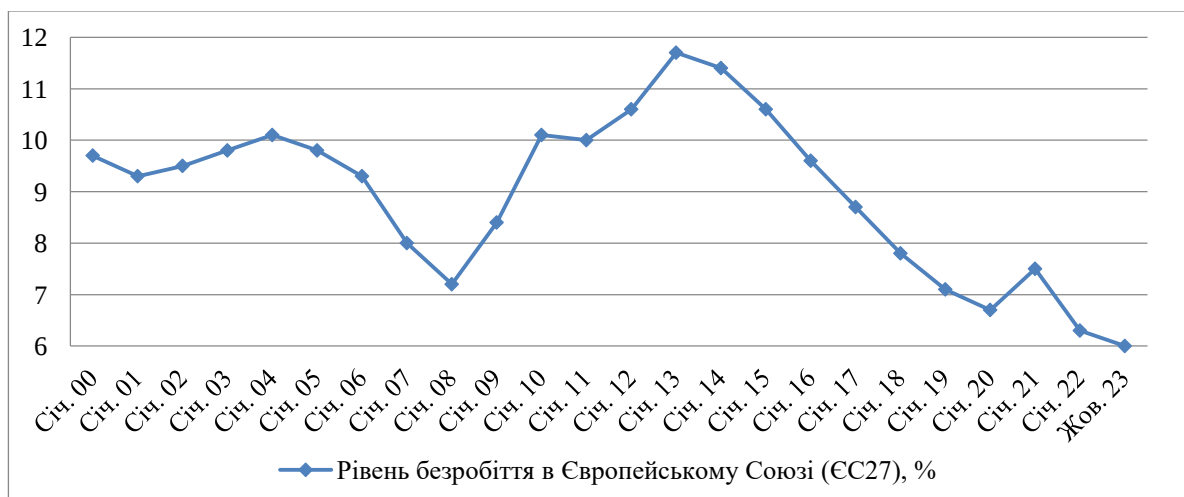


Рис. 3.5. Динаміка рівня безробіття у ЄС за 2000-2023 рр.

Джерело: [62].

З огляду на графік 3.5, ми спостерігаємо стрімке зростання рівня безробіття, спричинений Великою рецесією, з початку 2008 року, коли значення показника складало 7,2%, до 11,7% у 2013 році. Надалі відбувається поступове зниження рівня безробіття до 6,7% на початку 2020 року, із доволі значимим збільшенням, до 7,5%, на січень 2021 року, через спалах пандемії коронавірусної інфекції. Існує загальна тенденція до зниження рівня безробіття, яке зараз становить 6%. Зважаючи на це, можна зробити висновок, що активні політики на ринку праці досить добре виконують свою роль.

Загалом, протягом останніх трьох років європейський ринок праці зіткнувся із непередбачуваними викликами, але, тим не менш, йому все ж таки

вдалося стабілізуватись. Загалом спостерігаються ознаки зростання зайнятості на фоні збільшення чисельності працездатного населення. Рівень участі робочої сили також приблизно відповідає тенденціям до пандемії та тривалим тенденціям – близько 58,5 % (у порівнянні з середнім рівнем 58,3 % у період з 2010 по 2019 рр.). Ці тенденції узгоджуються з висновками інших моніторингових органів, зокрема, Європейського барометру ринку праці, чії останні показники свідчать про стабільність ключових показників [63].

Серед основних тенденцій, передбачених на 2024 та наступні роки, можемо, у першу чергу, відмітити плани для заохочення молоді до навчання та здобування професійних та технічних навичок. Це зумовлено тим, що доволі велика частка європейської молоді закінчує лише нижчі рівні освітньої підготовки, а у контексті швидко мінливих ринків праці, зростаючих потреб у навичках через глобалізацію, технологічний прогрес, демографічні трансформації та зміни клімату, необхідність у високопродуктивних системах професійно-технічної освіти та навчання (TVET) зростає [64].

За даними «Future of Jobs Report 2023» (рис. 3.6), передбачається, що найбільш позитивний ефект на створення робочих місць нададуть інвестиції, що сприятимуть впровадженню передових технологій, зеленому переходу підприємств, більш широкому застосуванню стандартів ESG (екологічного, соціального та корпоративного управління) та локалізації ланцюгів постачання [33].

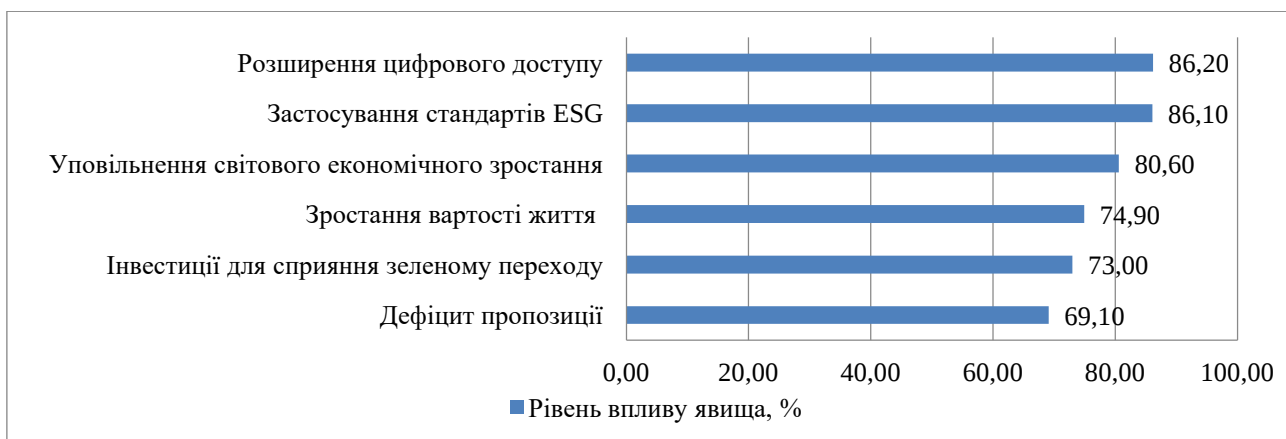


Рис. 3.6. Макротенденції, що стимулюють трансформацію бізнесу у світі, %

Джерело: [33]

3.2. Виявлення основної тенденції та надання прогнозу рівня безробіття в Україні за методом аналітичного вирівнювання

Розглянувши основні тенденції на європейському ринку праці, а саме які існують програми для стимулювання розвитку ринку праці та нівелювання рівня безробіття, можемо перейти до детального аналізу ситуації на ринку праці України та зробити прогнози на наступні роки.

Почнемо наше дослідження із аналізу динаміки рівня безробіття населення та виявимо основні тенденції розвитку заданих індикаторів за методом аналітичного вирівнювання.

Суть даного методу полягає у підборі такої математичної функції, яка найкращим чином могла б відобразити тенденцію, інакше кажучи, у знаходженні такої прямої або кривої, ординати точок якої б були найближчі до значень фактичного динамічного ряду [65].

Якщо ланцюгові абсолютні прирости відносно стабільні (табл. 3.3), вирівнювання ряду здійснюється на основі лінійної функції:

$$\hat{Y} = a_0 + a_1 t \quad (3.2)$$

де t – порядковий номер періоду;

a_0 – рівень ряду при $t = 0$;

a_1 – характеристика середньої абсолютної швидкості розвитку.

Таблиця 3.3

Динаміка рівня безробіття

Рік	Рівень безробітного населення, % до економічно активного населення y_i	Ланцюгові показники			t	$y_i t$	t^2	$\hat{Y}$
		Δ , тис. ос.	$T_{зр}$, %	$T_{пр}$, %				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2015	9,14	-	-	-	-3	-27,43	9	9,062
2016	9,35	0,20	102,23	2,23	-2	-18,69	4	9,108

Продовження Таблиці 3.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2017	9,51	0,16	101,75	1,75	-1	-9,51	1	9,154
2018	8,80	-0,71	92,53	-7,47	0	0,00	0	9,200
2019	8,23	-0,56	93,58	-6,42	1	8,23	1	9,246
2020	9,52	1,28	115,58	15,58	2	19,04	4	9,292
2021	9,88	0,36	103,82	3,82	3	29,64	9	9,388
Разом	64,43	-	-	-	0	1,28	28	64,430

Джерело: складено автором за даними [47]

Для спрощення розрахунків показник часу t набуває таких значень, щоб їхня сума дорівнювала нулю ($\sum t = 0$). Так як для визначення параметрів рівняння використовується метод найменших квадратів, враховуючи попередні умови, рівняння системи набувають такий вигляд [66]:

$$\begin{cases} \sum y = na_0 \\ \sum ty = a_1 \sum t^2, \end{cases} \quad (3.3)$$

Отже, за формулою 2.3:

$$a_0 = \frac{\sum y}{n} \quad (3.4)$$

$$a_1 = \frac{\sum ty}{\sum t^2} \quad (3.5)$$

За попередньо визначеними даними по рівню динаміки безробіття за 2015-2021 роки, отримаємо параметр a_0 , який дорівнюватиме 9,2% (розраховано за формулою 3.4) та середню абсолютну швидкість розвитку a_1 у розмірі 0,046 (розраховано за формулою 3.5).

$$a_0 = \frac{64,43}{7} = 9,2$$

$$a_1 = \frac{1,28}{28} = 0,046$$

У результаті отримуємо наступне рівняння основної тенденції рівня безробіття:

$$\hat{Y} = 9,2 + 0,046t \quad (3.6)$$

Отримавши рівняння, можемо оцінити якості проведеного прогнозу за допомоги розрахунку помилки апроксимації (табл. 3.4):

$$\varepsilon = \frac{\sum \left(\frac{|Y_i - \hat{Y}|}{Y_i} \cdot 100 \right)}{n} \quad (3.7)$$

де: $\hat{Y}$ – розраховане значення безробіття;;

Y_i – фактичний рівень безробіття;

n – кількість рівнів ряду.

Таблиця 3.4

Вихідні та розрахункові дані по рівню безробіття України за 2015-2021 роки
для визначення помилки апроксимації

Рік	Y_i	$\hat{Y}$	$ Y_i - \hat{Y} $	$\frac{ Y_i - \hat{Y} }{Y_i}$	$\frac{ Y_i - \hat{Y} }{Y_i} \cdot 100$
2015	9,140	9,062	0,078	0,009	0,853
2016	9,350	9,108	0,242	0,026	2,588
2017	9,510	9,154	0,356	0,037	3,743
2018	8,800	9,200	0,400	0,045	4,545
2019	8,230	9,246	1,016	0,123	12,345
2020	9,520	9,292	0,228	0,024	2,395
2021	9,880	9,388	0,492	0,050	4,980
Σ	64,430	64,430	2,812	0,315	31,450

Джерело: складено автором за даними [47]

Отже, у розрізі проведених розрахунків отримуємо:

$$\varepsilon = \frac{31,450}{7} = 4,95 \%$$

Помилка апроксимації для побудованої моделі становить 4,95%, що вказує на доволі високу точність прогнозу.

Тепер, можемо підставити у знайдене рівняння тенденції (формула 3.6) значення показника часу t та отримаємо вирівняні рівні ряду динаміки (див. табл. 3.3). Так як у кінці лютого 2022 року розпочалося повномасштабне військове вторгнення на територію України, ми не можемо стверджувати що прогнозовані дані на 2022 та 2023 роки відповідатимуть реальній ситуації у державі, але незважаючи на це розрахуємо які б могли бути показники:

$$Y_{2022} = 9,2 + 0,046 \cdot 4 = 9,38 \%$$

$$Y_{2023} = 9,2 + 0,046 \cdot 5 = 9,43 \%$$

$$Y_{2024} = 9,2 + 0,046 \cdot 6 = 9,48 \%$$

На основі дослідження представимо на графіку (рис. 3.2) фактичні рівні безробіття в Україні за 2015-2021 роки, вирівняні рівні, а також прогнозні рівні на наступні два роки.

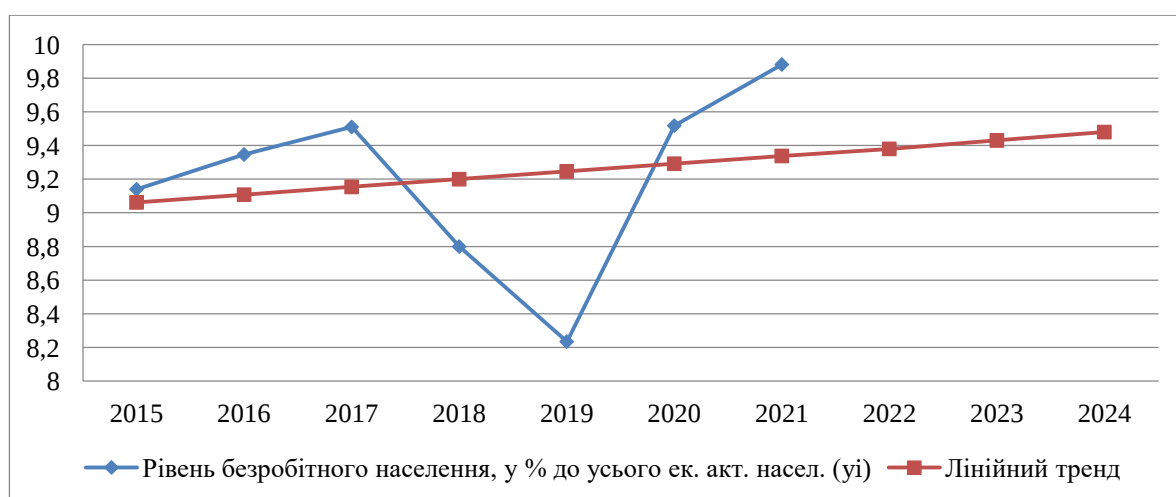


Рис. 3.7. Динаміка показника рівня безробіття за 2015-2021 рр. та прогноз на 2022, 2023 та 2024 роки

Джерело: складено автором за даними табл. 3.3.

З аналізу наведеного вище графіка можна зробити висновок, що існує тенденція до зростання безробіття, що може призвести до зниження платоспроможності населення та загрожувати стабільності та добробуту суспільства в майбутньому.

Наразі, зосередимось на аналізі кількості та рівню зареєстрованого безробіття в Україні з 2015 по 2023 рік (рис. 3.8). Як уже зазначалося, цей показник може відрізнятися від рівня безробіття, розрахованого за методологією Міжнародної організації праці, як правило, він значно нижчий (Додаток Г).



Рис. 3.8. Динаміка показника зареєстрованого безробіття за 2015-2023 рр.

Джерело: складено автором за даними додатку В [39].

З огляду на дані, що проілюстровані на вищезазначеному графіку, спостерігаємо, що розглядаючи кількість зареєстрованих безробітних як самостійну величину, ми спостерігаємо поступове його зниження з кожним роком. Так у 2023 році кількість зареєстрованих безробітних налічувала 96,1 тис. ос., що на 90,4 тис. ос. або на 48,47% нижче, ніж у 2022 році, та на 198,9 тис. ос., або на 67,42%, нижче за довоєнні показники 2021 року. Якщо розглянути рівень зареєстрованих безробітних по відношенню до всього населення, то спостерігаємо аналогічну картину.

3.3. Регресійно-кореляційний аналіз та прогноз чисельності зайнятого населення України

Тепер, коли ми провели аналіз рівня безробіття за методом аналітичного вирівнювання, можемо перейти до розгляду показника зайнятості. Задля проведення аналізу, скористаємось методом регресійно-кореляційного аналізу (надалі РКА).

Розпочнемо проведення аналізу із відбору можливих факторів, що впливають на зайнятість, серед яких можемо виділити: кількість економічно-активного населення, діючих суб'єктів господарювання, безробітного населення та розмір заробітної плати (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Результативні та факторні ознаки

Рік	Кількість зайнятого населення, тис. ос.	Кількість економічно- активного населення, тис. ос.	Кількість діючих суб'єктів господарювання, шт.	Кількість безробітного населення, тис.ос.	Заробітна плата, млн.грн.
	Y	X_1	X_2	X_3	X_4
2010	19180,2	20 894,1	2184105	1 713,9	449553
2011	19231,1	20 893,0	1701797	1 661,9	529133
2012	19261,4	20 851,2	1600304	1 589,8	609394
2013	19314,2	20 824,6	1722251	1 510,4	630734
2014	18073,3	19 920,9	1932325	1 847,6	615022
2015	16443,2	18 097,9	1974439	1 654,7	709590
2016	16276,9	17 955,1	1865631	1 678,2	898326
2017	16156,4	17 854,4	1805144	1 698,0	1209097
2018	16360,9	17 939,5	1839672	1 578,6	1529367
2019	16578,3	18 066,0	1941701	1 487,7	1758588
2020	15915,3	17589,5	1973652	1 674,2	1832294
2021	15610,0	17321,6	1956320	1 711,6	2211720

Джерело: складено автором за даними [47]

Склавши таблицю результативних та факторних ознак, можемо перейти до оцінки ступеня їх впливу на показник зайнятості та відсіяти несуттєві характеристики. Для виконання наступних дій скористаємось «Пакетом

аналізу» редактора Excel, а саме опцій «Кореляція» (табл. 3.6) та «Регресія» (рис. 3.9).

Таблиця 3.6

Кореляційна матриця

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
Y	1				
X ₁	0,997891	1			
X ₂	-0,32678	-0,30346	1		
X ₃	-0,08938	-0,02454	0,376391	1	
X ₄	-0,79162	-0,80483	0,216076	-0,15744	1

Джерело: складено автором за даними [47]

Виходячи із даних, отриманих в ході проведення кореляції, бачимо що серед усіх розглянутих ознак, значимою виступає лише кількість економічно-активного населення, що вказує на однофакторний зв'язок.

Наразі, можемо перейти безпосередньо до проведення регресійно-кореляційного аналізу (рис. 3.9).

Регресійна статистика								
Множинний R	0,997890775							
R квадрат	0,995785998							
Нормований R квадрат	0,995364598							
Стандартна похибка	102,5945979							
Спостереження	12							
Дисперсійний аналіз								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	1	24872548,37	24872548,37	2363,0412	3,27596E-13			
Залишок	10	105256,5153	10525,65153					
Разом	11	24977804,89						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижні 95%</i>	<i>Верхні 95%</i>	<i>Нижні 95,0%</i>	<i>Верхні 95,0%</i>
Y-перетин	-1680,96433	392,956611	-4,277735206	0,0016172	-2556,52622	-805,40244	-2556,52622	-805,40244
Змінна X 1	1,001599297	0,020604324	48,61112234	3,276E-13	0,955690003	1,0475086	0,955690003	1,04750859

Рис. 3.9. Результати РКА зайнятість населення (факторні ознаки: X1 – кількість економічно-активного населення, тис. ос.).

Джерело: складено автором за даними [47]

Висунемо гіпотезу, що зі збільшенням кількості економічно-активного населення, зростатиме зайнятість, передбачаючи прямий зв'язок між факторами. Знак при незалежній змінній склав +1,002, що підтверджує нашу гіпотезу зокрема вказуючи на те що зі збільшенням економічно-активного населення, зайнятість населення збільшується на 1,002 тис. ос.

За розрахованими даними, що відображені на рис. 3.9, бачимо, що коефіцієнт детермінації (див. на рис. 3.9 «Регресійна статистика» R квадрат) склав 0,996, що вказує на те, що 99,6% загальної варіації зайнятості пояснюється варіацією фактору кількість економічно-активного населення.

З огляду на показник кореляції (див. на рис. 3.9. «Регресійна статистика» множинний R), який дорівнює 0,998, що за шкалою Чеддока вказує на дуже високу тісноту зв'язку. Р-значення для $F < 0,05$.

Усі показники таблиці свідчать про надійність моделі та надійність усіх коефіцієнтів, отже можемо також підрахувати коефіцієнт еластичності за наступною формулою:

$$E = a \frac{\bar{X}_1}{\bar{Y}} \quad (3.8)$$

де: a – незалежна змінна;

$\bar{X}_1$ - середнє арифметичне за факторною ознакою;

$\bar{Y}$ - середнє арифметичне за результативною ознакою.

Отже при підстановці показників у формулу 3.8, отримуємо, що зі збільшенням кількості економічно-активного населення на 1%, кількість зайнятого населення збільшується на 1,097%.

Тепер, коли ми визначились із надійністю моделі, можемо побудувати рівняння регресії та побудувати прогнозні значення на 2022, 2023 та 2024 роки.

Так рівняння регресії становить:

$$Y = -1680,964 + 1,002 * X$$

Можемо також представити отриманий вираз у вигляді точкової діаграми (рис. 3.10):

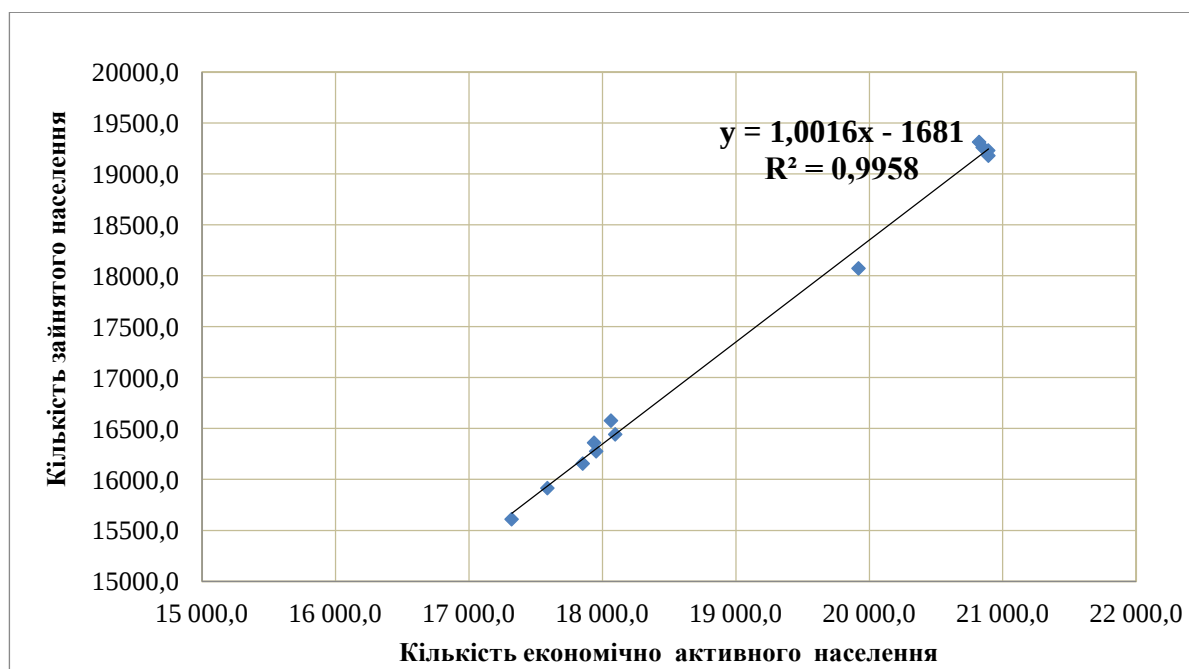


Рис. 3.10. Графічне відображення рівняння регресії

Джерело: складено автором за даними [47]

Беручи до уваги початок повномасштабного воєнного вторгнення на територію України, великий відтік населення, та відповідно економічно-активного населення можемо висунути припущення, що кількість економічно-активного населення змінювалась відповідно до змін у кількості населення.

Таким чином, приймаючи до уваги, оцінку МВФ стосовно наявного населення у відповідні роки [67], візьмемо за умову, що у 2022 році, порівняно із 2021 роком кількість економічно-активного населення зменшилась на 14,6%, у 2023 році порівняно із 2022 роком зменшилась на 5,1%, а у 2024 році порівняно із 2023 роком очікується збільшення на 0,6. Отже з огляду на це, можемо отримати наступні прогностні значення:

$$Y_{2022} = -1680,964 + 1,002 * (17321,6 * 0,854) = 13141,2 \text{ тис. ос.}$$

$$Y_{2023} = -1680,964 + 1,002 * (14792,6 * 0,949) = 12385,3 \text{ тис. ос.}$$

$$Y_{2024} = -1680,964 + 1,002 * (14038,2 * 1,006) = 12469,7 \text{ тис. ос.}$$

Наразі можемо представити загальну тенденцію кількості зайнятого населення, разом із прогнозованими показниками на наступному графіку (рис. 3.11):

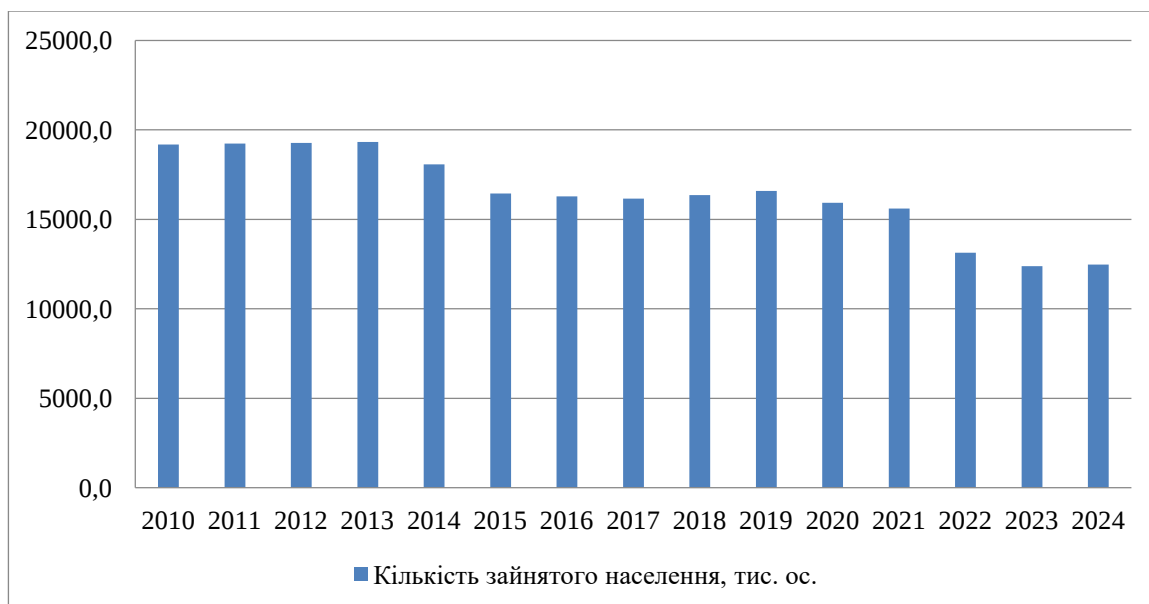


Рис. 3.11. Динаміка рівня зайнятості в Україні за 2010-2021 роки, із прогнозом на 2022-2024 рр.

Джерело: складено автором за даними [47] та власними розрахунками

З огляду на проведений аналіз, спостерігаємо загальну тенденцію до зниження кількості зайнятого населення.

Висновки до розділу

Ми ознайомились із основними діючими політиками розвитку праці, що існують у Європейському Союзі, серед яких найвпливовішими є цілі сталого розвитку (“Sustainable Development Goals” , SDGs). Також було розглянуто динаміку та розроблено прогнози ключових аспектів ринку праці: безробіття та зайнятості.

Так, спостерігаємо наявну тенденцію до збільшення рівня безробіття та зниження кількості зайнятого населення, що негативно впливає на розвиток аналізованої галузі ринкової економіки держави.

ВИСНОВКИ

На підставі проведеного дослідження можемо зробити висновок, що ринок праці є надзвичайно важливим економічним механізмом, який забезпечує ефективний розподіл праці та ресурсів, а також впливає на соціальну стабільність і добробут суспільства.

У ході дослідження нами було визначено основні теоретичні та методологічні основи формування статистичного дослідження ринку праці, зокрема досліджено концептуальні підходи до визначення його функціонування, серед яких: класичний, неокласичний, кейнсіанський, марксистський, монетаристський та інституціональні підходи.

По-друге, охарактеризовано основні статистичні методи та моделі дослідження, серед яких слід виділити аналіз динаміки, методи наївного прогнозування, порівняльний, факторний та кластерний аналізи. Також особливої уваги заслуговують метод аналітичного вирівнювання та регресійно-кореляційного аналізу, яких було використано для побудови прогнозів.

Було розглянуто основні зовнішні фактори що впливають на стан ринку праці, а саме: вплив зміни темпу інфляції, автоматизації, ступеня науково-технічного прогресу, міграції населення та подій переборної сили, де останнє мало найбільшого впливу за останні роки.

Так початок коронавірусної інфекції значною мірою вплинув на динаміку рівня безробіття у світі, зокрема спостерігався стрімкий зріст показника з 5,6% у 2019 році, до 6,6% у 2020 р., що становило найбільше значення за аналізований період з 2006 по 2023 роки.

Найболючішого удару на світову економіку, зокрема на економіку України, завдав початок повномасштабного воєнного вторгнення, змінивши умови та принципи функціонування ринку праці, підвищивши ризики та рівень невизначеності. Втрата можливостей працевлаштування, зниження рівня оплати праці, збільшення безробіття, масова внутрішня та зовнішня міграція населення, соціальне відчуження, поширення бідності, зміна у структурі

вакансій, та інші фактори стають головними соціальними наслідками воєнного вторгнення на територію України. Так у 2022 році, індекс відтоку мізків по Україні складав 5,9 балів, а вже у 2023 році склав 8,9 балів, що вказує на вагомий відсоток еміграції. Щодо реструктуризації вакансій, найбільш популярними вакансіями у перший рік війни стали сільське господарство та сфера освіти.

Надалі було проаналізовано динаміку основних показників ринку праці. В результаті було виявлено наступні тенденції:

- перевищення коефіцієнта по звільненню на коефіцієнтом по прийому;
- більша інтеграція чоловічого та жіночого населення у віці від 30 до 49 років на ринок праці;
- основними причинами незайнятості є вивільнення з економічних причин, відмова від праці за власним бажанням, сезонність роботи;
- зріст середньомісячної заробітної плати штатних працівників, але слід зауважити, що дане явище може бути пов'язане як із низкою позитивних, так і негативних змін в економіці держави.

Було детально проаналізовано аспект безробіття в Україні. По-перше було проведено регіональний аналіз та групування регіонів. Так, за результатами статистичного спостереження було виявлено три групи:

- із низьким рівнем безробіття (до 10,1%): Харківська, Київська, Одеська, Львівська, Івано-Франківська, Дніпропетровська, Чернівецька, Рівненська області та місто Київ;
- із помірним рівнем (від 10,1% до 12,7%): Сумська, Черкаська, Хмельницька, Вінницька, Закарпатська, Запорізька, Житомирська, Миколаївська, Херсонська, Тернопільська, Полтавська, Чернігівська області;
- із високим рівнем (понад 12,7%): Волинська, Кіровоградська, Донецька та Луганська області.

Надалі, було досліджено ключові аспекти позитивного розвитку та тенденцій на світовому ринку праці, зокрема проведено оцінку стану цілей сталого розвитку, проаналізовано гендерну асиметрію в оплаті праці серед країн ЄС, визначено ступінь нерівності у доходах населення за допомоги коефіцієнта Джині, на прикладі Фінляндії.

На основі методу аналітичного вирівнювання, було виявлено тенденцію до збільшення рівня безробіття на українському ринку праці та спрогнозовано рівень показника на 2022, 2023 та 2024 роки.

І на останок, було проведено регресійно-кореляційний аналіз. У ході аналізу було встановлено, що кількість зайнятого населення безпосередньо залежить кількості економічно-активного населення. Установлено, що рівняння регресії у цілому та кожний його коефіцієнт є статистично значимими. Залежність результативної ознаки (Y) від факторної ознаки (x) охарактеризована як дуже сильна. 99,6% зміни у кількості зайнятого населення пояснюється зміною кількістю економічно-активного населення, і лише 0,4% іншими факторами. Підводячи підсумки, можна оцінити якість побудованої моделі як відмінну і рекомендувати використовувати її для аналізу і прогнозування зайнятості.

Так на основі побудованої моделі було спрогнозовано показники зайнятості на 2022, 2023 та 2024 роки.

На підставі проведеного аналізу та виявленої негативної тенденції щодо зайнятості населення, можна сформулювати декілька рекомендацій щодо розвитку ринку праці та зменшення рівня безробіття в Україні. Важливо приділити увагу створенню та підтримці сприятливих умов для розвитку бізнесу, шляхом підтримки інноваційних галузей, спрощення адміністративних процедур, зниження гендерної асиметрії та дискримінації тощо.

Збільшення рівня зайнятості та відповідне зниження рівня безробіття має стати ключовим питанням повоєнної відбудови. У цьому контексті необхідна розробка та впровадження інтегрованої програми, спрямованої на забезпечення прожиткового мінімуму, мінімальної заробітної плати та підтримку соціального

забезпечення. Задля вирішення проблеми безробіття, доречним кроком буде розробка короткострокових планів, щодо перерозподілу робочої сили між секторами економіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Юрчик І. Б. Взаємозв'язок ефективності ринку праці та його інституційного забезпечення / І. Б. Юрчик // Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер. : Економічні науки. - 2016. - Вип. 17(4). - С. 109-113.
2. Огляд ринку праці. Що відбувається з роботою в Україні під час війни? URL: <https://forbes.ua/company/oglyad-rinku-pratsi-shcho-vidbuvaetsya-z-robotoyu-v-ukraini-pid-chas-viyni-19072022-7243> (дата звернення: 25.01.2024).
3. Самотоєнкова О. В., Ольвінська Ю. О. Економічна статистика: Навчальний посібник. Видання друге, перероб. та доп. – Одеса : ФОП Гуляєва В. М., 2020. – 276 с.
4. Герчанівська С. В., Петренко Н. І., Качмар О. В. Сутність і характеристика основних понять ринку праці в соціально-економічній системі / С.В.Герчанівська, Н. І.,Петренко, О. В. Качмар // АГРОСВІТ. Випуск 7-8. – 2021. – С. 53–59.
5. Грішнова О. А. Економіка праці та соціально-трудові відносини: підручник / О. А. Грішнова. – К.: Знання, 2006. – 559 с.
6. Павлюк Т.І. Ринок праці: теорія, методологія, практика: монографія / Т.І.Павлюк – Вінниця: Видавничо-редакційний відділ ВТЕІ КНТЕУ, 2018. – 212 с.
7. Лібанова Е. М. Ринок праці: навч. посібник / Е.М.Лібанова. – К.: Центр навч. літератури, 2003. – 224 с.
8. Петюх В.М. Ринок праці: навч. посібник / В. М. Петюх. – К.: КНЕУ, 1999. – 288с.
9. Хаффнер. Ф. Ринок праці та державна політика щодо симулювання зайнятості та підтримки безробітних: німецький досвід // Міжвідомчий науковий збірник «Зайнятість та ринок праці». – Вип. 3. – К.: АТ «Українська видавнича група», 1995. – С. 51-59.

- 10.Калина А. В. Ринок праці (національний та міжнародний аспекти): навч. посіб. / А. В. Калина. — К. : ДП «Вид. дім «Персонал», 2010. — 216 с.: іл. — Бібліогр. : с. 210–213.
- 11.Чирак І. Давид Рікардо – визнаний лідер класичної політичної економії (до 250-річчя з Дня народження). Вісник економіки. 2022. Вип. 1. С. 171–190. DOI: [https:// doi.org/10.35774/visnyk2022.01.171](https://doi.org/10.35774/visnyk2022.01.171)
- 12.Jarmołowicz W., Knapińska M. Labor market theories in contemporary economicis. URL: https://www.researchgate.net/publication/287512084_Labour_market_theories_in_contemporary_economics (дата звернення: 25.01.2024).
13. Шевчук В. О. КОНЦЕПТУАЛІЗАЦІЯ ПОНЯТТЯ «СВІТОВИЙ РИНОК ПРАЦІ» / В. О. Шевчук // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. – 2022. URL: <https://doi.org/10.32782/2413-2675/2022-53-3>. (дата звернення: 25.01.2024).
- 14.Федотова Т.А. Ринок праці : [навч. посіб.] / Т.А. Федотова. – Дн-ськ : ДНУ, 2012. – 184 с.
- 15.Базілінська О. Я. Макроекономіка: Навчальний посібник для студентів вузів. - К. : Центр навчальної літератури, 2005. - 442 с.
- 16.Юдіна М. І., Мельник І. В. Еволюція концепцій ринку праці/ М. І. Юдіна, І. В. Мельник// Науковий вісник Ужгородського національного університету – 2017. № 16. С. 166-169.
- 17.Даньків В.В. Ринок праці як елемент ринкової кон'юнктури. URL: [РИНОК ПРАЦІ ЯК ЕЛЕМЕНТ РИНКОВОЇ КОН'ЮНКТУРИ.pdf \(uzhnu.edu.ua\)](http://uzhnu.edu.ua/images/images_site/articole/article_08344b693d58edb238739b80e2c2d89f.pdf) (дата звернення: 27.01.2024).
- 18.Петюх В. М. Ринок праці: Навч. посібник. / В. М. Петюх — К.: КНЕУ, 1999. — 288 с.
- 19.Paşca Cornelia Serena LABOUR MARKET – CONCEPTS, FUNCTIONS, FEATURES, PATTERNS. URL: http://www.strategiimanageriale.ro/images/images_site/articole/article_08344b693d58edb238739b80e2c2d89f.pdf (дата звернення: 09.02.2024).

20. Blanchard, O., & Illing, G. (2021). *Makroökonomie*. (8th ed.). Pearson Deutschland. URL: <https://elibrary.pearson.de/book/99.150005/9783863263249> (дата звернення: 18.02.2024).
21. Sanders, Nada R. (2016). *Forecasting Fundamentals*. Business Expert Press. – 126 с. URL: <https://portal.igpublish.com/iglibrary/obj/БЕРВ0000544> (дата звернення: 18.02.2024).
22. Шумська С. С. Макроекономічне прогнозування : навч. посібник : у двох ч. / С.С. Шумська – К. : Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2015. – Ч. 1. – 176 с.
23. Бізнес-статистика : Підручник / К. Д. Семенова, К. І. Тарасова. – К : ФОП Гуляєва В.М. 2018. – 210 с.
24. Alboukadel Kassambara. *Practical Guide To Cluster Analysis in R: Unsupervised machine learning*, STHDA, 2017. – 187 с.
25. Тема 10. Методи кластерного аналізу. Ієрархічні методи. URL: https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/486140/mod_resource/content/1/Лекція%2010.pdf (дата звернення: 04.02.2024).
26. Корепанов О. С., Степанов О. М. Статистичний аналіз ринку праці в Україні методами багатовимірної класифікації: регіональний аспект / Корепанов О. С., Степанов О. М. // Проблеми економіки – 2017. № 4. С. 384-392.
27. Goulart, Pedro / Ramos, Raul / Ferrittu, Gianluca (2022): *Global Labour in Distress, Volume II: Earnings, (In)decent Work and Institutions*. 1st ed. 2022, Cham: Springer International Publishing Imprint: Palgrave Macmillan, bezogen unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-89265-4>
28. Take Action for the Sustainable Development Goals. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/> (дата звернення: 05.02.2024).
29. Gap Analysis. URL: <https://www.studysmarter.co.uk/explanations/macroeconomics/economics-of-money/gap-analysis/> (дата звернення: 05.02.2024).

- 30.Прядко І., Сомар, А. Безробіття та його взаємозв'язок з інфляцією. / І.Прядко, А.Сомар// Підприємництво та інновації – 2021. № 18. С. 28-33. DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/18.5> (дата звернення: 18.02.2024).
- 31.Мінфін. Індекс інфляції в Україні 2024. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation/> (дата звернення: 18.02.2024).
32. Statista. Share of jobs at high risk of automation by 2030, by region and industry sector. URL: <https://www.statista.com/statistics/941743/jobs-at-high-risk-of-automation-by-2030-region-and-industry/> (дата звернення: 17.05.2024).
- 33.World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2023. URL: <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/digest/> (дата звернення: 18.02.2024).
- 34.Data Scientist. Google Trends. URL: <https://trends.google.com.ua/trends/explore?date=2018-01-01%202024-05-16&q=Data%20Scientist&hl=uk> (дата звернення: 16.05.2024).
35. McKinsey Global Survey. The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-breakout-year> (дата звернення: 17.05.2024).
36. Oxford insights. Government AI Readiness Index 2023. URL: <https://oxfordinsights.com/ai-readiness/ai-readiness-index/> (дата звернення: 20.02.2024).
37. Міністерство цифрової трансформації України. Регулювання штучного інтелекту в Україні: презентуємо дорожню карту. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/regulyuvannya-shtuchnogo-intelektu-v-ukraini-prezentuemo-dorozhnyu-kartu> (дата звернення: 20.02.2024).
- 38.Лугова, В., Гуторов А., Ярмоленко Ю., Іващенко Т., Гуторов О., Бакун Ю. (2021). Зовнішня трудова міграція та її наслідки для ринку праці України. / В. Лугова, А. Гуторов, Ю. Ярмоленко, Т. Іващенко, О. Гуторов, Ю. Бакун

- // Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice, 5(40), - 2021. С. 514–523. // DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v5i40.245209>.
39. Пищулина О., Юрчишин. В. Міграційні прояви та впливи – уроки для України. Аналітична доповідь 2023. URL: <https://razumkov.org.ua/images/2023/05/09/2023-MATRA-I-KVARTAL-5.pdf> (дата звернення: 21.02.2024).
40. Ukraine: Human flight and brain drain. URL: https://www.theglobaleconomy.com/Ukraine/human_flight_brain_drain_index/ (дата звернення: 21.02.2024).
41. World Health Organisation. Impact of COVID-19 on people's livelihoods, their health and our food systems. URL: <https://www.who.int/news/item/13-10-2020-impact-of-covid-19-on-people's-livelihoods-their-health-and-our-food-systems> (дата звернення: 20.05.2024).
42. The World bank. Unemployment, total (% of total labor force). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?end=2023&start=2006&type=shaded&view=chart> (дата звернення: 20.05.2024).
43. Пищуліна О, Маркевич К. РИНОК ПРАЦІ В УМОВАХ ВІЙНИ: основні тенденції та напрями стабілізації. URL: <https://razumkov.org.ua/images/2022/07/18/2022-ANALIT-ZAPIS-PISHULINA-2.pdf> (дата звернення: 20.05.2024).
44. Національний банк України. Макроекономічний та монетарний огляд, липень 2022 року. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/makroekonomichniy-ta-monetarniy-oglyad-lipen-2022-roku> (дата звернення: 20.05.2024).
45. Національний банк України. Макроекономічний та монетарний огляд, січень 2024 року. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/makroekonomichniy-ta-monetarniy-oglyad-sichen-2024-roku> (дата звернення: 20.05.2024).
46. Одеський обласний центр зайнятості. Аналітична та статистична інформація: Кількість вакансій та чисельність шукачів роботи за видами

- економічної діяльності. URL: <https://ode.dcz.gov.ua/analitics/69> (дата звернення: 20.05.2024).
- 47.Збірник «Статистичний щорічник України» (Архів 2015-2021). URL: https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publ1_u.htm (дата звернення: 21.02.2024).
- 48.Зайнятість населення за статтю, типом місцевості та віковими групами. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 21.02.2024).
- 49.Методологічні положення щодо класифікації та аналізу економічної активності населення. URL: https://ukrstat.gov.ua/metod_polog/metod_doc/2011/12/metod.htm (дата звернення: 22.02.2024).
- 50.Державна служба статистики України. Середньомісячна заробітна плата штатних працівників за видами економічної діяльності у 2010-2023 роках. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/gdn/szpshp/arh_szp_ed_u.html (дата звернення: 20.05.2024).
- 51.Павленчик А.О. Зведення та групування статистичних даних діяльності. URL: https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/28043/1/%D0%9B%D0%95%D0%9A%D0%A6%D0%86%D0%AF_%D0%A2%D0%B5%D0%BC%D0%B0%203.pdf (дата звернення: 22.02.2024).
- 52.Manuchehr Irandoust. Active labor market as an instrument to reduce unemployment// Journal of Government and Economics, Volume 9 – 2023. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667319323000083#:~:text=The%20four%20major%20types%20of,subsidized%20employment%20and%20job%20creation>). (дата звернення: 23.02.2024).
53. Portal der Arbeiterkammern. URL: <https://www.arbeiterkammer.at/ueberuns/akerklaertsich/deu/17-Antworten.html> (дата звернення: 23.05.2024).
54. AMS. So fördern wir Ihre Aus- und Weiterbildung. URL: <https://www.ams.at/arbeitsuchende/aus-und-weiterbildung/so-foerdern-wir-ihre-aus--und-weiterbildung-> (дата звернення: 23.05.2024).
- 55.Sustainable development in the European Union Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context 2023 edition. URL:

- <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/15234730/16817772/KS-04-23-184-EN-N.pdf/845a1782-998d-a767-b097f22ebe93d422?version=2.0&t=1688373085450> (дата звернення: 23.05.2024).
56. Europe Sustainable Development Report 2023/24 URL: <https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2024/europe-sustainable-development-report-2023-24.pdf> (дата звернення: 23.05.2024).
57. 2022 Factsheet on the gender pay gap. URL: https://commission.europa.eu/document/download/61252380-e608-4157-818d-e81619715310_en?filename=equal_pay_day_factsheet_2022_en_1_0.pdf (дата звернення: 23.05.2024).
58. Eurostat. Database . URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/database> (дата звернення: 23.05.2024).
59. World Inequality Database. Finland. URL: <https://wid.world/country/finland/> (дата звернення: 24.05.2024).
60. Педченко Г. П. Статистика: Навчальний посібник / Г. П. Педченко. — Мелітополь: Колор Принт, 2018. — 266 с.
61. Federal Ministry of Labour and Economy. Ingrid Nagl. Labour Market Policy Austria – Overview. – 2023. – 207 с.
62. Unemployment rate of the European Union (EU27) from January 2000 to October 2023. URL: <https://www.statista.com/statistics/685957/unemployment-rate-in-the-european-union/> (дата звернення: 23.02.2024).
63. World Employment and Social Outlook: Trends 2024. Geneva: International Labour Office, 2024. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---inst/documents/publication/wcms_908142.pdf (дата звернення: 25.02.2024).
64. The 20 most important European labour market and recruitment trends for 2024 (Part 1). URL: <https://totalent.eu/the-20-most-important-european-labour-market-and-recruitment-trends-for-2024-part-1/> (дата звернення: 25.02.2024).

- 65.Ромашченко О.В. ПЛАНУВАННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ДОХОДІВ ТА ВИТРАТ СТРАХОВИКІВ ЗА МЕТОДОМ “АНАЛІТИЧНОГО ВИРІВНЮВАННЯ”/ О.В. Ромашченко// Науковий вісник: Проблеми матеріальної культури – Економічні науки. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/92337/11-Romashchenko.pdf> (дата звернення: 25.05.2023).
66. Милашко О. Г. Статистика туризму: опорний конспект лекцій / О. Г. Милашко. – 2021. // – URL:: <http://dl.oneu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=23522> (дата звернення: 25.05.2023).
- 67.Населення України зростатиме вже з цього року – МВФ. URL: <https://informer.ua/uk/naselennya-ukrajini-zrostatime-vzhe-z-cogo-roku-mvf> (дата звернення: 28.05.2023).
- 68.Данилишина, Д. О. Аналіз гендерної асиметрії на ринку праці [Текст] /Д. О. Данилишина, Ю. О. Ольвінська // Статистика – інструмент соціально-економічних досліджень : збірник наукових студентських праць. Випуск 9.Частина I – Одеса, ОНЕУ. – 2023.– С. 34 – 40.
- 69.Данилишина, Д. О. Аналіз впливу зовнішніх факторів на зайнятість населення України [Текст] / Д. О. Данилишина, О. Г. Милашко // Статистика – інструмент соціально-економічних досліджень : збірник наукових студентських праць. Випуск 10. Частина I. Одеса, ОНЕУ. 2024. С. 14 – 18.
- 70.Маринов Д.М., Данилишина Д. О. Статистичний аналіз рівня заробітної плати на прикладі галузі ІТ у світі . Актуальні аспекти сучасної статистичної науки і практики: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції пам’яті проф. А.З. Підгорного, м.Одеса, 7 червня 2024 р. Одеса, 2024, с.38-41.
- 71.Милашко О.Г. Данилишина Д. О. Аналіз впливу розвитку штучного інтелекту на ринок праці. Актуальні аспекти сучасної статистичної науки і практики: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції

пам'яті проф. А.З. Підгорного, м.Одеса, 7 червня 2024 р. Одеса, 2024,
с.45-47.

ДОДАТКИ

Додаток А

Зведена таблиця індексів споживчих цін за останні роки (%)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
За рік	143,13	112,36	113,7	109,8	104,1	105,0	110,0	126,6	105,1

Джерело: [31]

Додаток Б

Розрахування абсолютного приросту, темпу росту та приросту рівня середньомісячної заробітної плати штатних працівників по Україні за 2010-2023 роки.

Рік	Рівень середньомісячної заробітної плати штатних працівників, грн.	Абсолютний приріст, грн.		Темп росту		Темп приросту, %	
		Ланцюговий	Базисний	Ланцюговий	Базисний	Ланцюговий	Базисний
2010	2250,00	-	-	-	-	-	-
2011	2648,00	398,00	398,00	1,1769	1,1769	17,69	17,69
2012	3041,00	393,00	791,00	1,1484	1,3516	14,84	35,16
2013	3282,00	241,00	1032,00	1,0793	1,4587	7,93	45,87
2014	3480,00	198,00	1230,00	1,0603	1,5467	6,03	54,67
2015	4195,00	715,00	1945,00	1,2055	1,8644	20,55	86,44
2016	5183,00	988,00	2933,00	1,2355	2,3036	23,55	130,36
2017	7103,79	1920,79	4853,79	1,3706	3,1572	37,06	215,72
2018	8864,62	1760,83	6614,62	1,2479	3,9398	24,79	293,98
2019	10496,82	1632,20	8246,82	1,1841	4,6653	18,41	366,53
2020	11591,15	1094,33	9341,15	1,1043	5,1516	10,43	415,16
2021	14014,24	2423,09	11764,24	1,2090	6,2286	20,90	522,86
2022	14847,27	833,03	12597,27	1,0594	6,5988	5,94	559,88
2023	17441,62	2594,35	15191,62	1,1747	7,7518	17,47	675,18

Джерело: складено автором за даними [50]

Додаток В

Динаміка показника кількості безробітного населення за регіонами.

	2015		2018		2021	
	тис.	відсотків до робочої сили у віці 15–70 років, %	тис.	відсотків до робочої сили у віці 15–70 років, %	тис.	відсотків до робочої сили у віці 15–70 років, %
1	2	3	4	5	6	7
Україна	1654,7	9,10	1578,6	8,80	1711,6	9,90
Області						
Вінницька	66,3	8,90	71,6	9,90	77,1	11,00
Волинська	43,1	9,80	47,9	11,40	52,4	12,70
Дніпропетровська	115,3	7,20	121,5	8,00	131	8,90
Донецька	121,4	13,80	120,4	14,00	127	15,40
Житомирська	64,6	11,30	59,8	10,40	60,7	11,20
Закарпатська	52,5	9,20	56,1	10,00	60,6	11,10
Запорізька	80,4	9,70	80,4	9,90	86,3	11,10
Івано-Франківська	51,2	8,40	47,9	7,80	51,5	8,70
Київська	50,7	6,40	51,1	6,30	57,5	7,20
Кіровоградська	49,8	11,40	49,9	11,60	53,6	13,20
Луганська	56,4	15,60	53,2	15,10	53	16,00
Львівська	92,7	8,20	78,7	6,90	85,7	7,70
Миколаївська	49,5	8,90	52,8	9,60	59,5	11,30
Одеська	70,1	6,50	68,7	6,40	76,6	7,30
Полтавська	80,7	12,10	73,3	11,20	78,1	12,40
Рівненська	53,7	9,90	50,6	9,70	48,6	9,60
Сумська	52,8	10,10	46,4	8,70	49,8	10,10
Тернопільська	54,1	11,80	47,8	10,40	52,8	11,90
Харківська	93,4	7,10	70,7	5,30	85	6,70
Херсонська	50,8	10,20	51,3	10,30	56,5	11,80
Хмельницька	56,6	10,20	48,0	8,40	56,6	10,30
Черкаська	56,7	9,80	55,8	9,60	54,8	10,10
Чернівецька	37,7	9,30	33,0	7,90	37,9	9,30
Чернігівська	51,6	10,70	51,0	10,60	56,2	12,40
Міста						
м.Київ	102,6	7,00	90,7	6,20	102,8	7,10

Джерело: складено автором за даними [47].

Додаток Г

Кількість та рівень зареєстрованих безробітних в Україні з 2000 по 2023 рр.

Рік	Кількість зареєстрованих безробітних (тис.ос.)	Всього населення (тис.ос.)	Рівень зареєстрованих безробітних, %
2015	461,5	42774,6	1,08
2016	407,2	42603,9	0,96
2017	352,5	42403,0	0,83
2018	341,7	42177,6	0,81
2019	338,2	41922,7	0,81
2020	459,2	41629,9	1,10
2021	295,0	41208,1	0,72
2022	186,5	41167,3	0,45
2023	96,1		

Складено автором. Джерело: [33]