

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ І УПРАВЛІННЯ  
Кафедра економіки, аналітики, моделювання  
та інформаційних технологій в бізнесі

**ДИПЛОМНА РОБОТА**

магістр

(освітній рівень)

Галузь знань 05 «Соціальні і поведінкові науки»

Спеціальність 051 «Економіка»

Освітня програма «Економічна кібернетика»

на тему:

**Моделювання стану ринку праці регіону  
(за матеріалами ГУС у Хмельницькій області)**

ДРЕК 018007.01.03.ПЗ

Виконав студ. 2-го курсу гр. ЕКМ-22-1

\_\_\_\_\_

К.С. Комлев

Підпис, дата

Керівник:

\_\_\_\_\_

О.В. Манталюк

Підпис, дата

Нормоконтролер

\_\_\_\_\_

О.В. Пилип'як

Підпис, дата

До захисту допускаю:

Завідувач кафедри ЕАМ та ІТБ

П.М. Григоруk

д-р екон. наук, проф.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 2023 р.

Підпис, дата

Хмельницький, 2023

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ РЕГІОНАЛЬНОГО РИНКУ ПРАЦІ .....	9
1.1 Аналіз підходів до трактування понять «ринок праці» та «стан ринку праці».....	9
1.2 Аналіз методологічних підходів до вимірювання стану регіонального ринку праці.....	10
1.3 Математичний апарат побудови інтегрального показника стану ринку праці.....	17
1.4 Висновки до розділу 1.....	20
2 СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ СТАНУ РИНКУ ПРАЦІ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ В ПЕРІОД 2014 – 2021 РОКІВ.....	22
2.1 Загальна характеристика Головного управління статистики у Хмельницькій області та напрямків його діяльності.....	22
2.2. Загальний аналіз показників зайнятості та безробіття населення Хмельницької області.....	29
2.3. Аналіз середньооблікової чисельності штатних працівників та обороту робочої сили в Хмельницькій області в 2014 – 2021 роках..	35
2.4 Аналіз зайнятості населення Хмельницької області за сферами економічної діяльності.....	36
2.5 Аналіз номінальної та реальної заробітної плати.....	38
2.6 Висновки до розділу 2.....	41
3 МОДЕЛЮВАННЯ СТАНУ РЕГІОНАЛЬНОГО РИНКУ ПРАЦІ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	43
3.1 Вибір показників, що характеризують стан ринку праці, їх моделювання та прогнозування на основі моделей	43

тренду.....

3.2 Кореляційно-регресійний аналіз факторів, що формують стан ринку праці.....	55
3.3 Побудова інтегрального показника стану ринку праці Хмельницької області та його прогнозування на 2022 рік .....	57
3.4 Висновки до розділу 3.....	61
ВИСНОВКИ.....	62
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ.....	66
ДОДАТОК А.....	70

## ВСТУП

Робоча сила або трудові ресурси є, разом з основними виробничими фондами, одним із двох найважливіших видів виробничих ресурсів, і саме тому ефективне управління ними на всіх рівнях є необхідною умовою економічного зростання країни в цілому та її регіонів зокрема. Але для того, щоб таке управління дійсно було ефективним, воно має бути науково обґрунтованим. Якщо розглядати ринок праці як кібернетичну систему, то для вибору найбільш ефективних керуючих впливів необхідно відслідковувати стан цієї системи в будь-який момент часу. Разом із тим, необхідно розуміти, які саме показники і як саме впливають на функціонування ринку праці та якими є тенденції їхньої динаміки, й для цього необхідно застосувати математичне моделювання показників стану. Оскільки насправді стан ринку праці характеризується великою кількістю показників, які можуть мати різні напрямки впливу та різні тенденції зміни, й тому важливим є вирішення завдання його комплексного оцінювання шляхом побудови відповідного інтегрального показника.

Темою даної дипломної роботи є моделювання стану регіонального ринку праці Хмельницької області, й зважаючи на наведені вище обставини, її тема є актуальною у будь-який період. А взявши до уваги той факт, що в умовах війни відбувається швидке поширення й поглиблення кризових явищ в економіці в цілому й на ринку праці зокрема, актуальність названої теми ще більше зростає.

У першому розділі пояснювальної записки до дипломної магістерської роботи відображено результати аналізу теоретико-методологічних підходів до розуміння понять «ринок праці», «стан ринку праці» та вимірювання стану регіональних ринків праці.

У другому розділі наводиться аналіз організаційної структури та основних напрямків діяльності Головного управління статистики у Хмельницькій області, а також статистичний аналіз показників стану ринку праці в період 2014 – 2021 років. Зокрема, досліджено динаміку та структурні особливості показників зайнятості та безробіття в різних аспектах. Виявлені показники, значення яких найбільш швидко змінювалися протягом розглядуваного періоду або коливалися в найбільш широкому діапазоні.

Результати аналізу, який був представлений в другому розділі, стали відправною точкою для написання третього, проектного розділу. В третьому розділі відображені результати математичного моделювання окремих показників стану ринку праці та їх прогнозування на основі трендових моделей, а також розроблений інтегральний показник, що узагальнює в собі відразу десять показників і комплексно відображає стан ринку праці в той або інший рік періоду.

На основі узагальнення результатів, які були отримані в результаті досліджень, що описані в трьох розділах пояснювальної записки, були розроблені науково обґрунтовані рекомендації щодо напрямків поліпшення роботи регіональних центрів зайнятості, що сприятимуть покращанню стану ринку праці Хмельницької області.

## 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ РЕГІОНАЛЬНОГО РИНКУ ПРАЦІ

### 1.1 Аналіз підходів до трактування понять «ринок праці» та «стан ринку праці»

Дослідженню проблем ринку праці присвячена величезна кількість робіт як зарубіжних вчених-економістів, таких як Д. Гелбрейт, Р. Еренбург, Д. Кейнс, К. Макконнелл, А. Оукен, Д. Рікардо П. Самуельсон, Ж. Сей, А. Сміт, Л. Харріс, А. Філіпс, Ф. Хайек, так і вітчизняних, зокрема, таких, як Д. Богиня, В. Геєць, В. Герасимчук, О. Грішнова, М. Долішній, О. Іляш, А. Калина, А. Колот, Е. Лібанова, Н. Лук'янченко, В. Петюх, Л. Швайка та багатьох інших.

Перш, ніж говорити про стан ринку праці, слід уточнити, що ми будемо розуміти під словосполученням «ринок праці». На сьогодні існує величезна кількість визначень поняття «ринок праці». Різні авторські підходи до розуміння цієї дефініції представлені в додатку А.

В якості робочого приймемо визначення, яке сформулювала Е. М. Лібанова: «Ринок праці - це 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» [14, с. 4]. Із цього визначення витікає, що головною характеристикою стану ринку праці можна вважати степінь збалансованості в задоволенні потреб учасників ринку (роботодавців та працівників).

Ми будемо досліджувати стан ринку праці Хмельницької області, тобто, регіонального ринку. Відповідне визначення регіонального ринку, зокрема, наводиться в джерелі [15, с. 8]: «Регіональний ринок праці може трактуватися як система, окреслена межами однієї або кількох адміністративних одиниць (району, області, країни) або як система, окреслена межами кількох держав.»

Термін «стан ринку» є неоднозначним. Якщо розглядати ринок Хмельниччини як певну систему, що характеризується величезною кількістю змінних, кожна з яких може набувати безліч значень, то завдання дослідження станів цієї системи буде таким, що не вирішується. Тому необхідно розглядати деяку модель ринку праці – систему, стан якої описується невеликою кількістю показників із подальшим згортанням цих показників в єдиний штучний інтегральний показник, який дозволив би відповісти на запитання: на скільки теперішній стан кращий або гірший за стани в минулому або за стани інших регіональних ринків, яких станів слід очікувати в майбутньому, які з цих станів є бажаними та як можна сприяти досягнення системи саме цих станів.

1.2 Аналіз методологічних підходів до вимірювання стану регіонального ринку праці

У вітчизняній науці можна виділити три різних групи методичних підходів щодо оцінювання стану регіональних ринків праці, що представлені на рис. 1.1.

Науковці, що належать до першої групи вважають, що можна оцінювати стан ринку обмеженим набором показників, які, на їх думку, відображають найістотніші сторони його функціонування. Зокрема, такі науковці, як професор Є. М. Ахромкін, Л. А. Бичікова, Н. В. Шумакова стверджують, що головними показниками функціонування РРП можна вважати характеристики його збалансованості, обраховані за допомогою обсягу чи рівня незбалансованості. Такий погляд фокусується лише на окремих сторонах функціонування ринку праці, але не дає повної його картини.

**МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИМІРЮВАННЯ СТАНУ  
РЕГІОНАЛЬНОГО РИНКУ ПРАЦІ**

**III -Й НАПРЯМОК:**

Використанням  
узагальнюючого  
інтегрального  
показника, що синтезує  
всі сторони  
досліджуваного об'єкта.

Бутко І.П., Ворвинець  
Б.М., Лібанова Е.М.,  
Лісогор Л.С., Е.М.,  
Нікіфорова О. В.,  
Онікієнко В. В, Приймак  
В. І, Д. Скорупка, Хлистік  
А. С., Чернишов І. В.,

Міжнародна організація  
праці (МОП)

<p><b><u>I-Й НАПРЯМОК:</u></b></p> <p>Застосування незначної кількості однопланових показників.</p> <p>Є. М. Ахромкін, Л. А. Бичікова, Н. В. Шумакова</p>	<p><b><u>II -Й НАПРЯМОК:</u></b></p> <p>Застосування набору різноаспектних, проте розрізнених кількісних і якісних показників.</p> <p>Бараник З. П., Михальченко Г. Г., Державна служба статистики України, Державний центр зайнятості, Міністерство праці та соціальної політики України</p>	<p>Рисунок 1.1 – Методологічні підходи до вимірювання стану регіонального ринку праці</p> <p>Джерело: складено автором на основі [1, 5, 6, 15,17, 19, 25]</p> <p>Представники другої групи Бараник З. П., Михальченко Г. Г. пропонують використовувати набори різноаспектних, проте розрізнених кількісних і якісних показників. Подібний</p>
---	---	---

методичний підхід до аналізу ринку праці на мезорівні використовують, зокрема, Державна служба статистики України та Державний центр зайнятості Міністерства праці та соціальної політики України. Такий методичний підхід дозволяє отримати інформацію про стан чи тенденції розвитку РРП, однак не надає можливості сформуванню цілісної формалізованої оцінки його функціонування, виявити місце серед інших РРП чи провести їх групування.

Найбільшу групу складають науковці, котрі вважають, що комплексне дослідження РРП має проводитись з використанням узагальнюючого інтегрального показника, що синтезує всі сторони досліджуваного об'єкта. Серед них Бутко І.П., Ворвинець Б.М., Лібанова Е.М., Лісогор Л.С., Е.М., Нікіфорова О. В., Онікієнко В. В, Приймак В. І, Д. Скорупка, Хлистік А. С., Чернишов І. В. Зауважимо, що саме третій підхід відповідає рекомендаціям Міжнародної організації праці (МОП).

Рекомендації МОП та її резолюції, що формулюються на щорічній Міжнародній конференції статистиків праці (МКСП) є методологічною базою статистики праці для країн-членів МОП. Зауважимо, що Міжнародна організація праці (International Labor Organization) була створена ще в 1919 р., і в теперішній час її членами є 187 держав, в тому числі, починаючи з 1954 року, і Україна.

Основні міжнародні стандарти вимірювання зайнятості та безробіття були сформульовані ще на другий Міжнародній конференції статистиків праці (МКСП), й відтоді бере початок епоха міжнародних стандартів в області статистики праці.

Ці стандарти є основою для розробки національних статистичних програм, методів збору даних, концепцій і визначень показників статистики праці для вимірювання стану ринків праці окремих країн та їх регіонів, а також для забезпечення можливості міжнародних порівнянь в різних областях статистики праці.

Зокрема, експерти Міжнародної організації праці (МОП) запропонували для оцінювання стану розвиненості регіональних ринків праці методику обрахування Індексу здорового ринку праці (Good Labour Market Index (GLAM)), що складається із семи індексів, кожен з яких характеризує певний аспект розвитку ринку праці й відповідає певній формі захищеності робочої сили. Серед цих форм соціально-трудової захищеності експерти МОП виділяють [23, с. 118]:

- наявність можливостей працевлаштування на ринку праці (Labour market security);
- наявність стабільної та вільної зайнятості (Employment security);
- самостійність на роботі (Job security);
- можливість відновлення професійних навичок (Skill reproduction security);
- безпека умов праці (Work security);
- можливість представництва у професійних організаціях і

об'єднаннях різного типу (Work representation security);

- гарантія отримання певного мінімального доходу (Income security).

Перераховані показники сприяють розвиненості ринку й покращенню економічних показників. Тому їх називають показниками-стимуляторами.

В економіці також присутні небажані ознаки ринку праці: високий рівень структурного безробіття (через непропорційність попиту й пропозиції робочої сили в деяких галузях), циклічного безробіття (через неефективність заходів макроекономічної політики); великі масштаби “тіньової” економіки, що обумовлює “відплив у тінь” висококваліфікованої робочої сили; штучне заниження вартості робочої сили, що веде до порушення умов її відтворення і зниження мотивації; високі бар'єри (ускладнені умови) входження на ринок висококваліфікованої робочої сили (внаслідок деформації галузевої структури економіки та завищення вартості отримання відповідної освіти чи перепідготовки) тощо. Описані чинники негативно впливають на ринок праці, тому їх називають показниками-дестимуляторами. Ці показники також пропонується враховувати при побудові інтегрального індикатора ринку праці.

МОП пропонує застосування ієрархічної схеми в побудові інтегрального індикатора розвиненості ринку праці, в якій найвагоміший індикатор займає найвищий рівень, а менш вагомі індикатори - нижчі рівні.

Для відбору показників доцільно застосовувати кореляційно-регресійний аналіз, що дозволяє виміряти степінь зв'язку між окремими показниками досліджуваного аспекту та побудувати узагальнюючий індикатор. При цьому практично завжди необхідною складовою процедури кількісного оцінювання рівня розвиненості ринку праці є попереднє нормування відібраних показників, що забезпечує порівнянність останніх.

Серед підходів до побудови інтегрального показника стану ринку праці, що представлені в третій групі, цікавим видається підхід, що був запропонований Л.С. Лісогором [17]. Він пропонує використовувати 28

часткових показників, що розбиті на сім груп, кожна з яких відображає певний специфічний аспект впливу на стан ринку праці.

Перший аспект (і відповідний узагальнюючий показник) - забезпечення можливостей працевлаштування на ринку праці включає в себе показники рівня участі населення в робочій силі, рівня зайнятості та безробіття, рівня плинності робочої сили та рівня введення новостворених робочих місць. показником-стимулятором. Єдиний показник-дестимулятор у цій групі показників – рівень безробіття. Отже, наявність можливостей працевлаштування на ринку праці може бути статистично охарактеризована за допомогою таких показників: рівня участі населення в робочій силі у працездатному віці (+); рівня зайнятості населення у працездатному віці (+); рівня безробіття (МОП) (-); рівня плинності робочої сили (+); рівня введення новостворених робочих місць (+).

Другий аспект – стан забезпечення рівних можливостей входження до ринку праці, – може бути охарактеризований показниками питомої ваги молоді, жінок та тривало безробітних (понад 1 рік) у загальній чисельності безробітних, які трактуються як показники-дестимулятори. Саме частка представників найбільш вразливих на ринку праці груп населення виступає непрямим індикатором забезпечення державою можливостей входження до ринку праці. Тривалість перебування у стані безробіття значно ускладнює повернення цієї категорії безробітних до повноцінної участі в трудовому процесі. Тому збільшення питомої ваги тривало безробітних (понад 1 рік) дестимулюючим чином впливає на розвиток ринку праці. Отже, до індикаторів рівня складності входження до ринку праці слід віднести такі: питома вага молоді у загальній чисельності безробітних (-); питома вага жінок у загальній чисельності безробітних (-); питома вага тривало безробітних (понад 1 рік) (-).

Третій аспект – наявність стабільної зайнятості, – означає захищеність працівників від безпідставного звільнення з роботи, від довільних рішень, що суперечать нормам законодавства. Цей аспект розвитку ринку праці може

бути охарактеризований за допомогою показників: питомої ваги осіб, які перебувають у стані вимушеної неповної зайнятості у середньообліковій кількості штатних працівників (-), частки втрат робочого часу з причин вимушеної неповної зайнятості у фонді робочого часу (-) та співвідношення між кількістю працевлаштованих і знятих з обліку безробітних (+).

Четвертий аспект – можливості забезпечення рівного права щодо отримання заробітної плати та працевлаштування, – може бути охарактеризований такими показниками: співвідношення між розмірами заробітної плати жінок та чоловіків (+), працівників сільського господарства і промисловості (+), підприємств недержавної та державної форм власності (+), співвідношення між несплаченою і нарахованою заробітною платою (-), співвідношення між кількістю працевлаштованих та знятих з обліку без працевлаштування безробітних жінок (+), питому вагу незайнятого населення, направлено на професійне навчання у рамках активних програм зайнятості (+).

Не менш важливим напрямом політики ринку праці є забезпечення самостійності на роботі (п'ятий аспект). Його значимість може бути проаналізована на основі оцінки ряду показників-стимуляторів, серед яких домінуючим є питома вага осіб з повною вищою освітою у середньообліковій кількості працівників. Рівень освіти зайнятого населення є одним з найважливіших елементів забезпечення сталого розвитку людського потенціалу та підвищення конкурентоспроможності національної робочої сили. Отже, логічним буде використання таких індикаторів: питома вага осіб з повною вищою освітою у загальній чисельності зайнятого населення (+); питома вага працівників, що підвищили кваліфікацію, у середньообліковій кількості працівників (+); частка студентів вищих та професійно-технічних закладів освіти I–IV рівнів акредитації у чисельності робочої сили працездатного віку (+).

Шостий аспект – забезпечення безпеки умов праці, – також є важливою умовою формування розвиненого ринку праці. Адже фактор здоров'я

зайнятого населення відіграє ключову роль у забезпеченні продуктивного використання трудового потенціалу. Індикаторами впливу безпеки умов праці на розвиненість ринку праці є: питома вага працівників, що працюють у шкідливих умовах (-); питома вага жінок, що працюють у шкідливих умовах (-); питома вага працівників, яким встановлено хоча б один з видів компенсацій (+); частка потерпілих від нещасних випадків у середньообліковій кількості працівників (-).

Нарешті, сьомий аспект – рівень колективного представництва, – є не менш вагомим позитивним чинником формування розвинутого ринку праці. Насамперед, це стосується визначення питомої ваги працівників, охоплених колективними договорами, що виступає опосередкованим показником розвиненості колективно-договірних відносин. Відповідно, до індикаторів впливу рівня колективного представництва на розвиненість ринку праці можна віднести такі: питома вага працівників, охоплених колективними договорами (+); питома вага виконаних колективних договорів зайнятості у загальній кількості колективних договорів (+); питома вага виконаних колективних договорів з оплати праці у загальній кількості колективних договорів (+); питома вага виконаних колективних договорів з охорони праці у загальній кількості колективних договорів (+).

Методику, що запропонована Л.С. Лісогором, візьмемо за основу й адаптуємо її з урахуванням особливостей вирішуваного завдання, а також обмеженості доступу до статистичної інформації. Ця методика, як і методика МОП, використовується для порівнювання регіональних ринків праці й кластеризації регіонів за ступенем розвиненості цих ринків. Тому ми адаптуємо її до завдання порівнювання станів ринку праці Хмельниччини в різні періоди часу (роки) з метою аналізу динаміки стану ринку праці в нашій області за доступний часовий період 2014 – 2021 років та прогнозування його майбутнього стану. Отже, адаптація названої методики буде проведена в таких напрямках:

1. Просторовий вимір замінимо часовим, тобто кожне спостереження буде відноситись не до певного регіону, а до конкретного періоду часу.

2. Крім того, доведеться зменшити кількість окремих показників, що формують інтегральний показник стану ринку, оскільки не всі з рекомендованих 28-ми індикаторів є в публічному доступі.

3. Відмовимось від ієрархічної схеми побудови інтегрального показника на користь однорівневої, але з урахуванням індивідуального вагового коефіцієнта кожного часткового показника.

### 1.3 Математичний апарат побудови інтегрального показника стану ринку праці

Математичний апарат побудови інтегрального показника для оцінювання стану складних систем розвинуто в працях С.А. Айвазяна, Е.М. Бравермана, В.В. Вітлінського, П. М. Григорука, М. Дейвісона, Б.Г. Міркіна, І.С. Ткаченка, Н.А. Хрущ та інших. Оскільки ринок праці, безсумнівно, є складною системою, стан якої вимірюється великою кількістю характеристик, як кількісних, так і структурних, то оцінювати його стан у будь-який момент або період часу також доцільно значенням інтегрального показника стану.

Для побудови інтегрального показника стану ринку праці використаємо методику, запропоновану в джерелах [6, 7]. Оскільки всі часткові показники стану ринку праці є відносними, безрозмірними величинами, то для побудови інтегрального показника доцільно застосувати метод мультиплікативної згортки.

Для нормування показників-стимуляторів, збільшення яких стимулює зростання індексу розвиненості ринку праці, використовуватимемо формулу:

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_{j \max}} \quad (1.1)$$

де  $X_{ij}$  – значення  $j$ -го показника в  $i$ -му часовому періоді;  $Z_{ij}$  – нормалізоване значення  $j$ -го показника в  $i$ -му часовому періоді;  $X_{j \max}$  – максимальне значення  $j$ -го показника.

Для нормування показників-дестимуляторів, зростання яких призводить до зменшення індексу розвиненості ринку праці, використовуватимемо формулу:

$$Z_{ij} = \frac{X_{j \min}}{X_{ij}}, \quad (1.2)$$

де  $X_{j \min}$  – мінімальне значення  $j$ -го показника.

Інтегральний показник за методом мультиплікативної згортки обчислюють за формулою:

$$I = \prod_{j=1}^n Z_{ij}^{w_j}, \quad (1.3)$$

де  $w_j$  – ваговий коефіцієнт для окремого показника  $X_j$ .

Якщо ринок праці оцінюється не лише інтегральним показником, а й частковими узагальнюючими показниками, то для розрахунку часткового індексу  $i_k$ , який характеризує  $k$ -й аспект розвитку ринку праці, може бути використана формула:

$$i_k = \prod_{j=k_1}^{k_p} Z_{ij}^{w_j}, \quad (1.4)$$

де  $i_k$ , - показник, який характеризує  $k$ -й аспект розвитку ринку праці;  $Z_{ij}$  – нормований показник  $k$ -го аспекту розвитку ринку праці в  $i$ -му періоді;  $p$  – кількість показників, що характеризують  $k$ -й аспект розвитку ринку праці.

У цьому випадку інтегральний індекс розвиненості ринку праці  $I_i$ , обраховується на основі узагальнюючих індексів окремих його аспектів, значення вагових коефіцієнтів для кожного з яких обраховують за аналогічною формулою. При цьому за умов застосування факторного аналізу для побудови узагальнюючих індексів, можна розрахувати ваги за факторними навантаженнями.

Завершальний етап оцінки рівня розвиненості ринку праці – це здійснення системного аналізу проблеми оцінки рівнів розвитку ринку праці в різні роки періоду 2014 – 2021 років. Кожний з показників системи є невід’ємною складовою узагальнюючого показника. Високий рейтинг року за нормованим показником-стимулятором свідчить про переважання позитивних тенденцій у розвитку ринку праці, натомість високий рівень показника-дестимулятора свідчить про панування негативних тенденцій.

Аналіз інтегрального індексу розвиненості ринку праці є основою для визначення економічного змісту напрямів впливу на ринок праці. МОП запропоновані напрями політики ринку праці, на основі яких було сформовано пріоритетні напрями оцінки розвиненості ринку праці.

Кожен локальний узагальнюючий показник, що характеризує окремий аспект розвитку ринку праці формується на основі низки первинних показників, значення яких ми будемо брати із звітності ГУС в Хмельницькій області.

Особливою проблемою є надання певних вагових значень блокам показників, що може бути здійснено методом факторних навантажень.

Вага кожного окремого вихідного показника, а також кожної групи локальних показників може бути визначена також на основі експертного оцінювання, зокрема, із застосуванням дев’ятибальної шкали оцінок, яка була запропонована Т. Л. Сааті [23].

## 1.4 Висновки за розділом 1

Підсумовуючи дослідження, що були представлені в першому розділі дипломної роботи, сформулюємо такі висновки:

1. В якості робочого визначення поняття ринку праці приймемо визначення Е.М. Лібанової, згідно з яким ринок праці являє собою систему соціально-економічних відносин між роботодавцями та населенням з приводу задоволення попиту перших на працю, а других – на робочі місця. Таке визначення, на наш погляд, добре узгоджується з поглядом на ринок праці, як на кібернетичну систему.

2. Аналіз існуючих підходів до оцінювання стану ринку праці виявив, що найбільш прийнятними є підходи, які ґрунтуються на побудові інтегрального показника стану ринку.

3. Найбільш адекватним методом розрахунку такого показника видається метод мультиплікативної згортки, оскільки в якості часткових показників стану ринку праці виступатимуть безрозмірні показники, що являють собою співвідношення між певними кількісними показниками або частку тієї або іншої категорії в деякій сукупності.

4. У другому розділі буде представлений статистичний аналіз окремих показників, що характеризують стан ринку праці Хмельницької області в період 2014 – 2021 років, а в третьому розділі – постановка та вирішення завдання побудови інтегрального показника стану ринку праці, його інтерпретація та формулювання пропозицій щодо покращення ситуації на регіональному ринку праці Хмельниччини.

## 2 СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ СТАНУ РИНКУ ПРАЦІ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ В ПЕРІОД 2010-2021 РОКІВ

### 2.1 Загальна характеристика Головного управління статистики у Хмельницькій області та напрямків його діяльності

Головне управління статистики у Хмельницькій області (далі – ГУС) є територіальним органом державної статистики, що в межах наданих повноважень здійснює реалізацію державної політики у сфері статистики.

Головне управління статистики у Хмельницькій області, що підпорядковане Державній службі статистики України (далі – Держстату), є юридичною особою публічного права і складовою частиною єдиної системи

органів державної статистики, має самостійний баланс, рахунки в установах Казначейства та печатку із зображенням Державного Герба України і своїм найменуванням.

У своїй діяльності ГУС керується Конституцією та законами України, актами Президента України та Кабінету Міністрів України, наказами Міністерства економічного розвитку і торгівлі України, доведеними до його відома Держстатом України, іншими актами законодавства України, а також дорученнями Президента та Першого віце-прем'єр-міністра України – Міністра економічного розвитку і торгівлі України, дорученнями голови Держстату України та Положенням про Головне управління статистики у Хмельницькій області.

Головне управління статистики діє на підставі положення, що затверджується Головою Держстату України та утримується за рахунок коштів Державного бюджету України.

В межах своїх повноважень ГУС видає накази організаційно-розпорядчого характеру, організовує і контролює їх виконання. Акти ГУС можуть бути скасовані Головою Держстату України повністю чи в окремій частині, у тому числі за дорученням Першого віце-прем'єр-міністра України – Міністра економічного розвитку і торгівлі України, а також Першим віце-прем'єр-міністром України – Міністром економічного розвитку і торгівлі України у разі відмови Голови Держстату України скасувати такий акт.

Структуру та штатний розпис, чисельність працівників кошторис, ліміт легкових автомобілів Головного управління статистики затверджує Голова Держстату України.

Головне управління статистики утворюється та ліквідується у порядку, передбаченому статтею 21 Закону України «Про центральні органи виконавчої влади».

До складу ГУС входять структурні підрозділи (обласний рівень), а також відокремлені підрозділи (районний (міський) рівень) – управління (відділи) статистики у районах (містах) (далі – відокремлені підрозділи). У

ГОС можуть утворюватися структурні підрозділи, які утримуються за рахунок спеціального фонду Державного бюджету.

Основним завданням ГУС є участь у реалізації державної політики у сфері статистики у регіоні.

Під час виконання покладених на нього завдань ГУС взаємодіє з місцевими органами державної влади й органами місцевого самоврядування, а також підприємствами, установами, організаціями.

Україна має спеціалізований орган статистики, що відомий як Державна служба статистики України (Держстат України). Функціонування цієї установи базується на конкретних організаційно-правових засадах. Ось деякі ключові аспекти функціонування Державної служби статистики України:

1. Законодавча база: Діяльність Держстату України регулюється різними законами та нормативними актами, включаючи Закон України "Про статистику", прийнятий у 1996 році та подальші закони, які вносять зміни до законодавства про статистику.

2. Незалежність: Державна служба статистики України має статус незалежного органу, що гарантує їй об'єктивність та незалежність від політичних впливів.

3. Організаційна структура: Держстат України має власну організаційну структуру, яка включає в себе головне управління, регіональні та територіальні відділен

4. Методологія та стандарти: Держстат України використовує визнані методології та стандарти для збору та обробки статистичних даних. Це допомагає забезпечити порівнянність даних в часі та з іншими країнами.

5. Захист персональних даних: У Держстаті України дотримуються відповідних стандартів з охорони персональних даних, що гарантує конфіденційність та безпеку інформації про населення.

6. Публікація результатів: Державна служба статистики України публікує статистичні дані у відкритому доступі для громадськості та інших

зацікавлених сторін. Це може включати публікацію річних звітів, статистичних бюлетенів та інших інформаційних матеріалів на офіційному веб

7. Звітність та перевірка: Держстат України регулярно представляє звіти про свою діяльність, і підлягає перевірці з боку незалежних органів для забезпечення якості та достовірності статистичних даних.

Ці аспекти визначають організаційно-правові засади функціонування Державної служби статистики України та допомагають забезпечити надійність та об'єктивність статистичних даних в Україні.

Головне управління статистики в Хмельницькій області здійснює діяльність за такими напрямками:

1. Надає відповідно до своєї компетенції пропозиції Держстату України щодо формування державної політики у сфері статистики та забезпечує її реалізацію в регіоні.

2. Бере участь у розробленні плану державних статистичних спостережень.

3. Забезпечує реалізацію довгострокових програм розвитку державної статистики та щорічних планів державних статистичних спостережень у регіоні.

4. Узагальнює практику застосування в регіоні законодавства, що регулює відносини у сфері статистики, готує та вносить Держстату України пропозиції щодо його вдосконалення.

5. Здійснює опрацювання статистичної інформації щодо масових економічних, соціальних, демографічних, екологічних явищ і процесів, які відбуваються у регіоні.

6. Забезпечує формування інформаційної бази для прогнозування й аналізу тенденцій і закономірностей соціально-економічного розвитку регіону.

7. Забезпечує відповідність, точність, своєчасність і пунктуальність статистичної інформації, її доступність для користувачів.

8. Організовує і проводить статистичні спостереження за соціально-економічними та демографічними процесами, екологічною ситуацією в регіоні шляхом збирання форм державної статистичної звітності та проведення спеціально організованих статистичних спостережень (переписів, одноразових обліків, опитувань, вибіркового спостереження, у тому числі населення (домогосподарств) тощо).

9. Бере участь у розробленні, вдосконаленні, впровадженні та поширенні науково обґрунтованої статистичної методології відповідно до плану державних статистичних спостережень.

10. Розробляє та впроваджує за погодженням Держстату України методологію та звітно-статистичну документацію статистичних спостережень, що виконуються на замовлення місцевих органів державної влади й органів місцевого самоврядування.

11. Забезпечує ведення та використання даних Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України і реєстрів респондентів статистичних спостережень у регіоні. Надає користувачем інформацію з Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України.

12. Здійснює методологічне керівництво господарським обліком у сільських населених пунктах.

13. Забезпечує респондентів звітно-статистичною документацією відповідно до плану державних статистичних спостережень.

14. Здійснює моніторинг звітного навантаження на респондентів.

15. Залучає для використання у статистичних цілях адміністративні дані та іншу необхідну інформацію й забезпечує взаємодію інформаційної системи ГУС з інформаційними системами місцевих органів державної влади й органів місцевого самоврядування, інших юридичних осіб шляхом взаємного обміну інформацією.

16. Надає місцевим органам державної влади й органам місцевого самоврядування статистичну інформацію в обсягах, за формами й у строки,

визначені планом державних статистичних спостережень або окремими рішеннями Кабінету Міністрів України.

17. Вивчає потреби користувачів у статистичній інформації.

18. Забезпечує рівний доступ користувачів до статистичної інформації та методології її складання.

19. Забезпечує відповідно до законодавства збереження та захист статистичної інформації, дотримання її конфіденційності.

20. Здійснює за погодженням з Держстатом України проведення фундаментальних наукових досліджень і прикладних розробок у сфері статистики.

21. Забезпечує реалізацію єдиних технологічних підходів до збирання, опрацювання та передачі статистичної інформації на базі єдиної методології та сучасних ІТ.

22. Забезпечує функціонування інтегрованої інформаційно-аналітичної системи органів державної статистики на регіональному рівні.

23. У встановленому порядку бере участь у міжнародному співробітництві з питань, що належать до його компетенції.

24. Здійснює міжрегіональні статистичні зіставлення.

25. Виконує відповідно до законодавства функції з управління об'єктами державної власності, що належать йому на правах оперативного управління.

26. Забезпечує здійснення соціального діалогу в питаннях реалізації державної політики у сфері трудових відносин, оплати праці, охорони праці та соціального захисту.

27. Проводить статистичні спостереження на замовлення, надає послуги та статистичну інформацію користувачам на платній основі.

28. Установлює відповідно до законодавства ціни й тарифи на проведення статистичних спостережень на замовлення, надання послуг і статистичної інформації на платній основі.

29. Виконує відповідно до законодавства інші функції, необхідні для вирішення покладених на нього завдань.

Організаційна структура установи містить наступні структурні підрозділи:

1. Керівництво.
2. Сектор планування, координації та моніторингу статистичної діяльності.
3. Управління збирання даних статистичних спостережень та взаємодії з постачальниками даних.
  - 3.1. Відділ збирання даних статистичних спостережень.
  - 3.2. Відділ взаємодії з постачальниками даних та проведення переписів.
  - 3.3. Відділ ведення реєстру статистичних одиниць.
4. Відділ збирання даних вибіркового обстеження населення.
5. Управління обробки даних статистичних спостережень.
  - 5.1. Відділ обробки даних економічної статистики.
  - 5.2. Відділ обробки даних демографічної та соціальної статистики.
6. Управління аналізу даних статистики виробництва та фінансів підприємств.
  - 6.1. Відділ аналізу даних статистики виробництва.
  - 6.2. Відділ аналізу даних структурної статистики та статистики фінансів підприємств.
7. Відділ аналізу даних статистики сільського господарства та навколишнього середовища.
8. Управління аналізу даних статистики торгівлі, послуг та цін.
  - 8.1. Відділ аналізу даних статистики торгівлі та послуг.
  - 8.2. Відділ статистики цін.
9. Відділ аналізу даних демографічної статистики та вибіркового обстеження населення.
10. Управління поширення інформації та зовнішніх комунікацій.

- 10.1. Відділ зовнішніх комунікацій.
- 10.2. Відділ інформаційно-публікаційної роботи.
- 10.3. Сектор інформаційного наповнення вебсайту.
- 11. Управління інформаційних технологій.
  - 11.1. Відділ технічного забезпечення та комп'ютерних мереж.
  - 11.2. Відділ інформаційних систем.
- 12. Управління фінансово-господарського забезпечення.
  - 12.1. Відділ фінансового забезпечення, бухгалтерського обліку та звітності.
  - 12.2. Відділ господарського обслуговування
    - 13. Відділ управління персоналом
    - 14. Сектор документального забезпечення та контролю виконання
    - 15. Головний спеціаліст-юрисконсульт
    - 16. Головний спеціаліст з питань запобігання та виявлення корупції
    - 17. Головний спеціаліст з питань захисту інформації.

Таким чином, Головне управління статистики у Хмельницькій області здійснює збір, аналіз та поширення статистичної інформації в регіоні. Його діяльність спрямована на забезпечення науково обґрунтованої та об'єктивної інформації для підтримки рішень у різних сферах господарської діяльності та розвитку регіону.

## 2.2. Загальний аналіз показників зайнятості та безробіття населення Хмельницької області

У таблиці 2.1 представлені основні показники ринку праці Хмельниччини в 2000 – 2021 роках.

Таблиця 2.1 – Чисельність робочої сили Хмельниччини в 2000 – 2021 роках

	Робоча сила
--	-------------

	всього		працездатного віку (16 – 59 років)	
	в середньому, тис. осіб	у % до населення відповідної вікової групи	в середньому, тис. осіб	у % до населення відповідної вікової групи
2000	652,7	63,0	617,3	76,4
2001	647,8	62,9	613,7	75,6
2002	650,6	63,6	605,3	74,6
2003	623,1	61,2	587,8	72,5
2004	644,9	63,6	576,9	71,0
2005	641,9	63,4	571,5	70,6
2006	640,2	63,4	570,6	70,5
2007	641,1	63,7	573,3	71,2
2008	646,0	64,6	578,3	72,2
2009	640,1	64,6	576,0	72,3
2010	635,5	64,7	571,5	72,2
2011	627,6	64,4	566,5	72,1
2012	625,0	64,6	569,1	72,1
2013	623,6	64,9	574,2	72,5
2014	575,9	60,3	545,9	68,8
2015	557,1	58,6	544,3	68,5
2016	563,1	59,5	545,3	68,6
2017	566,2	60,1	545,8	69,6
2018	570,0	61,0	547,7	70,9
2019	574,6	61,9	548,9	72,1
2020	560,6	53,63	534,5	73,3
2021	549,0	47,6	523,8	72,8

Джерело: складено за даними [26, 28, 32]

Рівень участі населення в робочій силі (до 2019 року – рівень економічної активності) визначають як відношення (у відсотках) кількості робочої сили віком 15 років і старше до всього населення зазначеного віку чи населення відповідної соціально-демографічної групи.

Отже, в третьому стовпці табл. 2.1 представлений рівень участі населення в робочій силі ( $P_{урс}$ , %). Розраховується як питома вага чисельності робочої сили до чисельності населення у віці 15-70 років. А в п'ятому – відповідний показник щодо населення працездатного віку.

За даними табл. 2.1 побудовано рис. 2.1, на якому відображена динаміка чисельності робочої сили Хмельниччини в цілому та робочої сили працездатного віку.

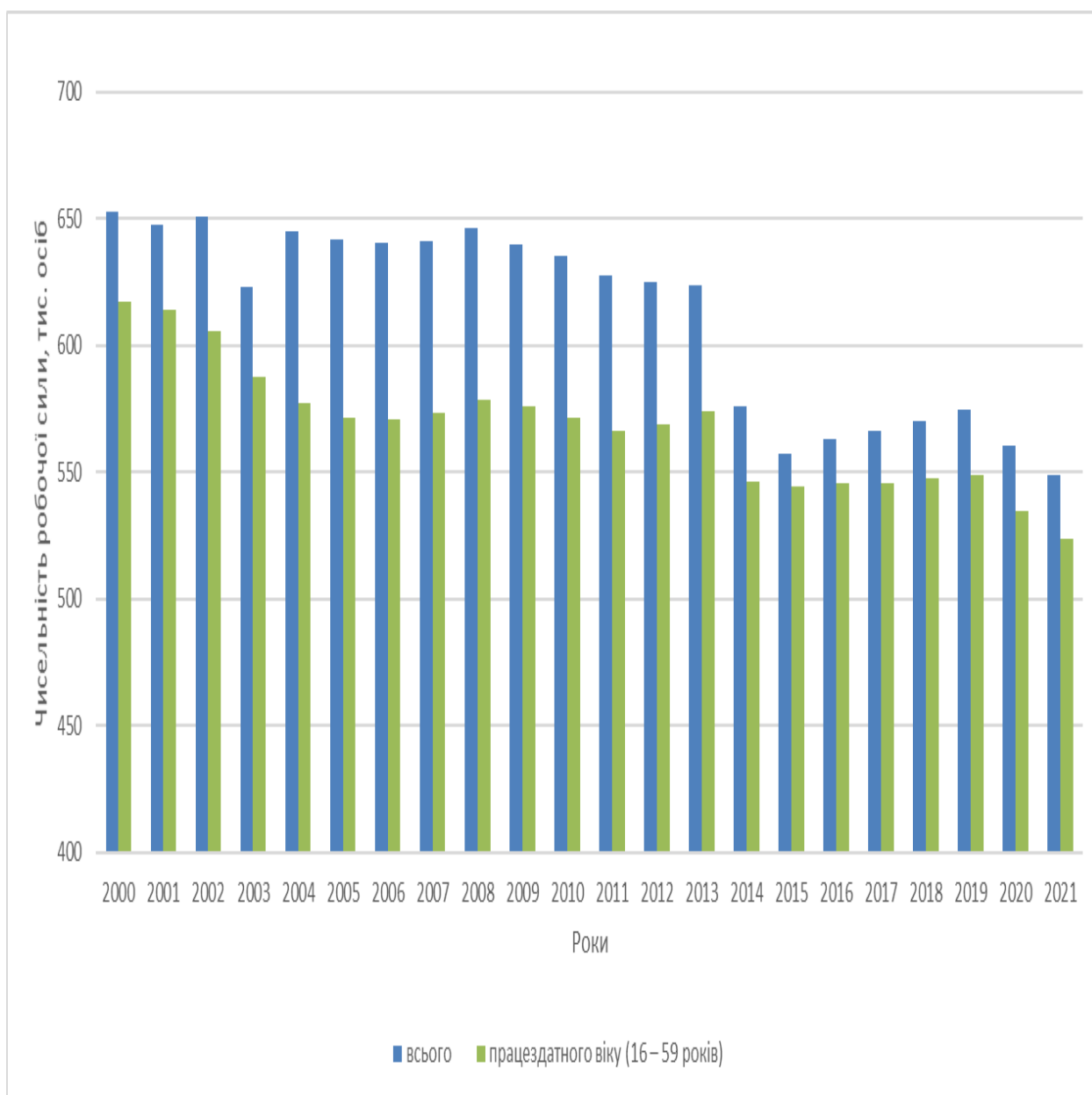


Рис. 2.1 - Чисельність робочої сили Хмельниччини у 2000 - 2021 роках, тис. осіб.

З рис. 2.1 бачимо, що в 2014 році спостерігалось різке падіння чисельності робочої сили, як в цілому (на 7,6%), так і в працездатному віці (на 4,9%) відносно рівня 2013 року. Очевидно, це було пов'язано із загальним економічним спадом внаслідок війни. У 2015 році чисельність робочої сили зменшилась ще на 3,3%, у той час, як чисельність робочої сили в працездатному віці знизилась на 0,3% відносно рівня попереднього року. З 2015 по 2019 рік відбувалося незначне зростання чисельності робочої сили, а

в останні два роки періоду – падіння: на 2,4% у 2020 й на 2,1% у 2021 році.

На рис. 2.2 представлена динаміка відносних показників: частки робочої сили в загальній чисельності населення у віці 15 років і старше, а також частки робочої сили працездатного віку в загальній чисельності населення працездатного віку (15-59 років).

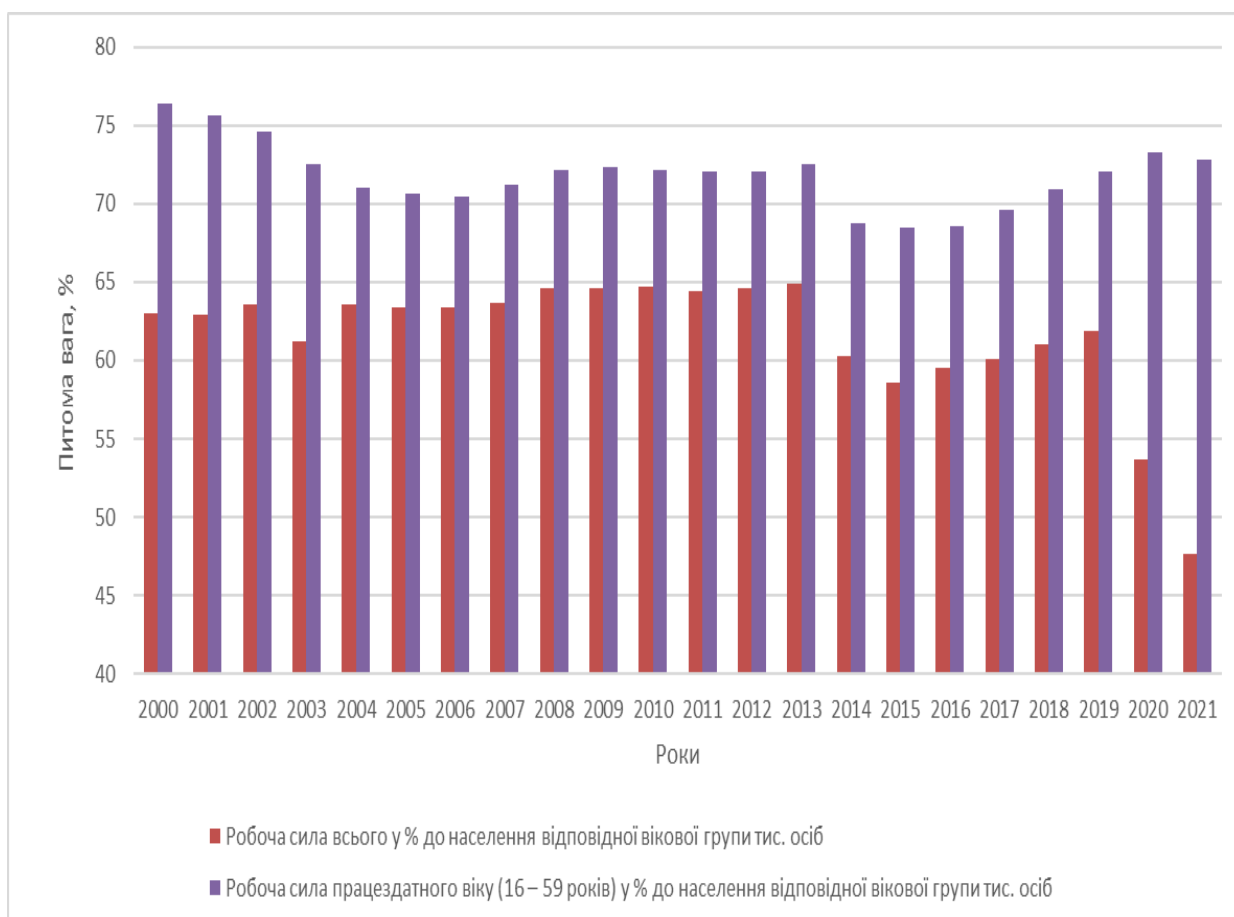


Рис. 2.2 – Питома вага робочої сили Хмельниччини в чисельності населення відповідної вікової групи у 2000 - 2021 роках, тис. осіб.

На рис. 2.2 бачимо повторення тенденції щодо падіння в 2014 році питомої ваги робочої сили та робочої сили в працездатному віці в загальній чисельності населення відповідних вікових категорій.

Оскільки в 2014 році мав місце різкий злам тенденції, то надалі будемо досліджувати статистичні дані за 2014 – 2021 роки. У табл. 2.2 представлена інформація щодо зайнятого й безробітного населення Хмельниччини в цьому часовому періоді.

Таблиця 2.2 – Зайняте та безробітне населення в складі робочої сили  
Хмельниччини в 2000 – 2021 роках

Рік	зайняте населення				безробітне населення (за методологією МОП)			
	всього		працездатного віку		всього		працездатного віку	
	в середньому, тис. осіб	у % до населення відповідної вікової групи	в середньому, тис. осіб	у % до населення відповідної вікової групи	в середньому, тис. осіб	у % до робочої сили відповідної вікової групи	в середньому, тис. осіб	у % до робочої сили відповідної вікової групи
2014	521,9	54,7	491,9	62,0	54,0	9,4	54,0	9,9
2015	500,5	52,6	487,7	61,3	56,6	10,2	56,6	10,4
2016	510,1	53,9	492,3	61,9	53,0	9,4	53,0	9,7
2017	516,0	54,7	495,6	63,2	50,2	8,9	50,2	9,2
2018	522,0	55,9	499,7	64,7	48,0	8,4	48,0	8,8
2019	528,8	57,0	503,2	66,1	45,8	8,0	45,7	8,3
2020	505,0	48,3	478,9	65,7	55,6	9,92	55,6	9,92
2021	492,4	47,6	467,2	65,0	56,6	10,31	56,6	10,31

Джерело: складено за даними [26, 27, 28, 32]

Зауважимо, що в третьому стовпці табл. 2.2 представлений рівень зайнятості населення ( $P_3$ , %). Розраховується як питома вага чисельності зайнятого населення до чисельності населення у віці від 15 років і старше. У цьому стовпці містяться значення рівня безробіття ( $P_6$ , %), що обчислюється як питома вага чисельності безробітного населення (за методологією Міжнародної організації праці) до чисельності робочої сили.

На рис. 2.3 проілюстровано динаміку показників рівня зайнятості, рівня безробіття та частки зайнятих працездатного віку в чисельності населення працездатного віку.

З рис. 2.3 видно, що в 2020 році мало місце падіння рівня зайнятості на

8,7 пункти, з 57% до 48,3%. Відповідно, відбулося зростання рівня безробіття на 1,92%, з 8% до 9,92%.

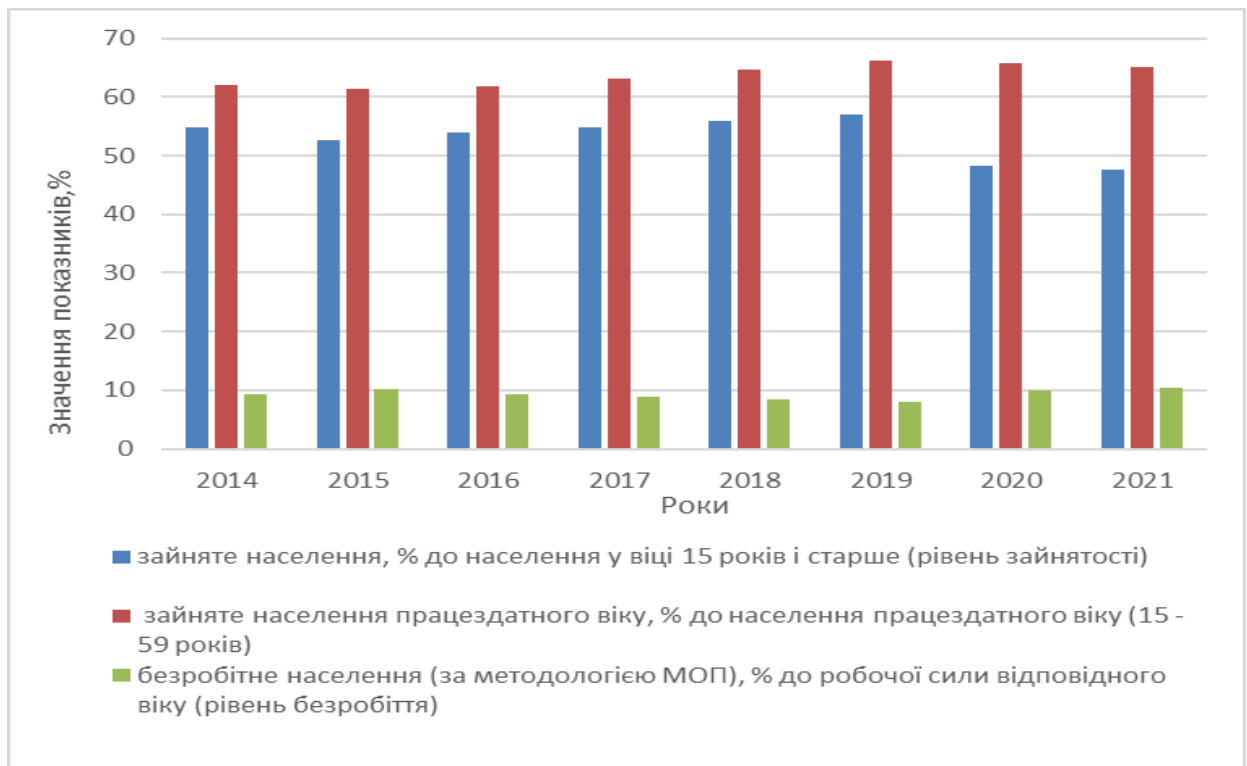


Рис. 2.3 – Рівні зайнятості й безробіття та частка зайнятих у складі населення працездатного віку в 2014 - 2021 роках, %.

У цей самий час, падіння частки зайнятих серед осіб працездатного віку (15 – 59 років) скоротилося з 66,1% до 65,7% і склало всього 0,4%. Звідси можна зробити висновок про різке зменшення у 2020 році чисельності зайнятих у віці 60 років і старших. Це свідчить про масові скорочення осіб пенсійного віку.

На рис. 2.4 представлено структуру безробітних (за методологією МОП) за тривалістю пошуку роботи та ознакою статі в 2021 році у віці 15–70 років. Бачимо, що серед безробітних чоловіків переважають, з великим відривом від інших категорій, такі, що шукали роботу 12 місяців і більше (32%). Серед жінок така категорія безробітних складала 18,6%. Натомість, найбільшу частку мали безробітні жінки, що шукали роботу протягом

одного-шість місяців (46,6%).

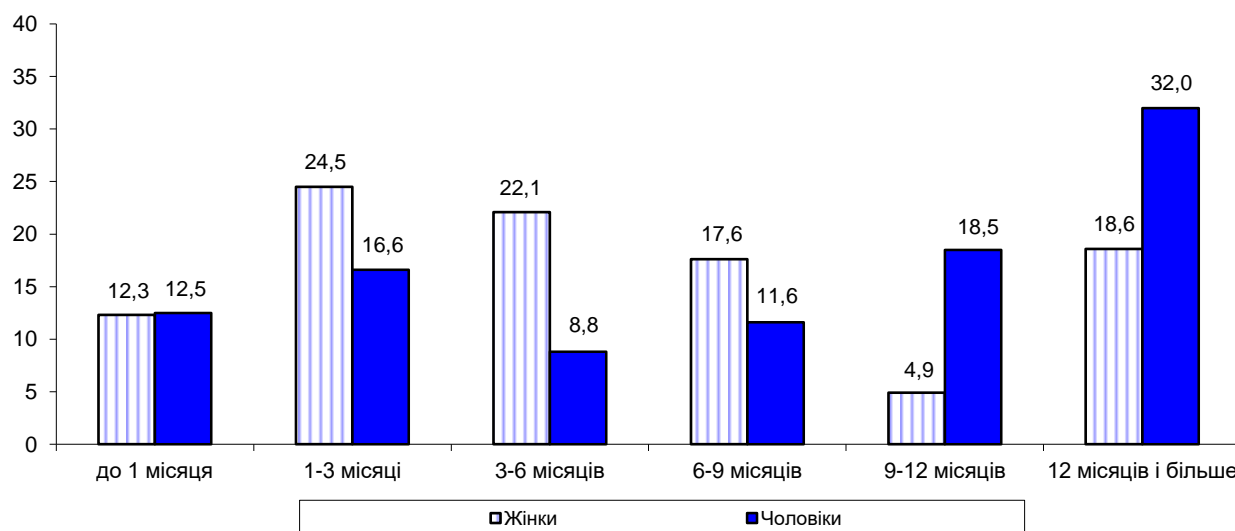


Рис. 2.4 - Безробітні (за методологією МОП) за тривалістю пошуку роботи та ознакою статі в 2021 році у віці 15–70 років, відсотків.

Отже, можна зробити висновок, що в середньому безробітна жінка швидше знаходить роботу, ніж безробітний чоловік. Це також може свідчити про те, що в Україні немає проблеми утиску права жінок на працевлаштування. З іншого боку, такі дані не відображають можливої нерівності в оплаті праці чоловіків та жінок.

### 2.3 Аналіз середньооблікової чисельності штатних працівників та обороту робочої сили в Хмельницькій області в 2014 – 2021 роках

У таблиці 2.3 представлені дані щодо середньооблікової кількості штатних працівників підприємств Хмельниччини та коефіцієнти обороту з

найму та звільненню робочої сили. а також інформація щодо номінальної та реальної заробітної плати в період з 2014 по 2021 роки.

Із таблиці видно, що середньооблікова чисельність штатних працівників на підприємствах Хмельниччини спадала протягом всього розглядуваного періоду. При цьому найбільший за модулем від'ємний темп приросту мав місце в 2017 році. Бачимо також, що значення коефіцієнтів обороту робочої сили коливалися протягом періоду 2014 – 2021 років.

Таблиця 2.3 – Показники середньооблікової чисельності, обороту робочої сили та заробітної плати в Хмельницькій області в 2000 – 2021 роках

Роки	Середньооблікова кількість штатних працівників, тис.осіб	Ланцюговий темп приросту, %	Коефіцієнт обороту робочої сили	
			по прийому	по звільненню
			у % до середньооблікової кількості штатних працівників	
2014	226	-	22,2	25,5
2015	219,6	-2,83	22,5	27,2
2016	214,3	-2,41	25,9	28,6
2017	204,1	-4,76	28,1	29,4
2018	204,1	0,00	27,8	30,9
2019	199,9	-2,06	26,8	31,1
2020	194,5	-2,70	23,31	27,62
2021	190,1	-2,26	25,58	26,70

Джерело: складено за даними [28, 32]

При цьому середнє за період геометричне значення коефіцієнта обороту по прийому склало 25,18%, а середнє геометричне коефіцієнта обороту по звільненню робочої сили дорівнювало 28,32%. Отже, коефіцієнт обороту по звільненню в середньому на 3,14 % перевищував коефіцієнт обороту по прийому, що відповідає загальній тенденції зменшення чисельності штатних працівників.

## 2.4 Аналіз зайнятості населення Хмельницької області за сферами економічної діяльності

Раніше, за результатами статистичного аналізу, було зроблено висновок про неперервне спадання чисельності зайнятого населення на Хмельниччині в період 2014 – 2021 років. Далі проаналізуємо, в яких галузях таке спадання було найбільш, а в яких – найменш інтенсивним.

У таблиці 2.4 представлена статистична інформація щодо галузевої структури зайнятості населення Хмельниччини в 2017 – 2021 роках, а також розраховані ланцюгові темпи приросту середньооблікової кількості штатних працівників за видами економічної діяльності.

Таблиця 2.4 – Середньооблікова кількість штатних працівників за видами економічної діяльності (осіб) та темпи її приросту (%)

Роки	2017	2018	Тпр., %	2019	Тпр., %	2020	Тпр., %	2021	Тпр.,%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1
Усього	204062	204098	0,50	199911	-2,1	194460	-2,7	190136	-2,2
Сільське, лісове та рибне господарство	20800	21276	2,3	22075	3,8	19698	-10,8	19314	-1,9
Промисловість	48470	48575	0,2	48059	-1,1	47002	-2,2	45044	-4,2
Будівництво	4149	5593	34,8	5597	0,1	5425	-3,1	8559	57,8
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів	12519	11857	-5,3	12842	8,3	11712	-8,8	9962	-14,9

Закінчення таблиці 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	11723	12231	4,3	11440	-6,5	11215	-2,0	11456	2,1
Державне управління й оборона; обов'язкове	13967	13510	-3,3	12439	-7,9	13171	5,9	13596	3,2

соціальне страхування									
Освіта	47944	46709	-2,6	45818	-1,9	45020	-1,7	42298	-6,0
Охорона здоров'я, надання соцдопомоги	28950	28715	-0,8	27180	-5,3	26685	-1,8	25459	-4,6
Інше:	15540	15632	0,6	14461	-7,5	14532	0,5	14448	-0,6

Джерело: складено за даними [32]

Із табл. 2.4 бачимо, що в цілому середньооблікова чисельність штатних працівників спадала протягом аналізованого періоду. Проте, за трьома видами економічної діяльності наявна тенденція зростання. Зокрема, в 2021 році чисельність штатних працівників зросла на 57,8 % - в будівництві; на 3,2 % - в сфері державного управління, оборони й соціального страхування; на 2,1% - в сфері транспорту, складського господарства, поштової та кур'єрської діяльності. Разом із тим, єдиним сектором, у якому спостерігалось зростання чисельності зайнятих протягом усього періоду 2014 – 2021 років, було будівництво.

За даними табл. 2.4 побудовано рисунок 2.5, що відображає структуру зайнятих в різних сферах економічної діяльності в 2021 році.

Із рис. 2.5 бачимо, що найбільша чисельність працівників у 2021 році була зафіксована в чотирьох секторах економіки: промисловості (24%), освіті (22%), охороні здоров'я (13%), а також сільському, лісовому й рибному господарстві (10%).

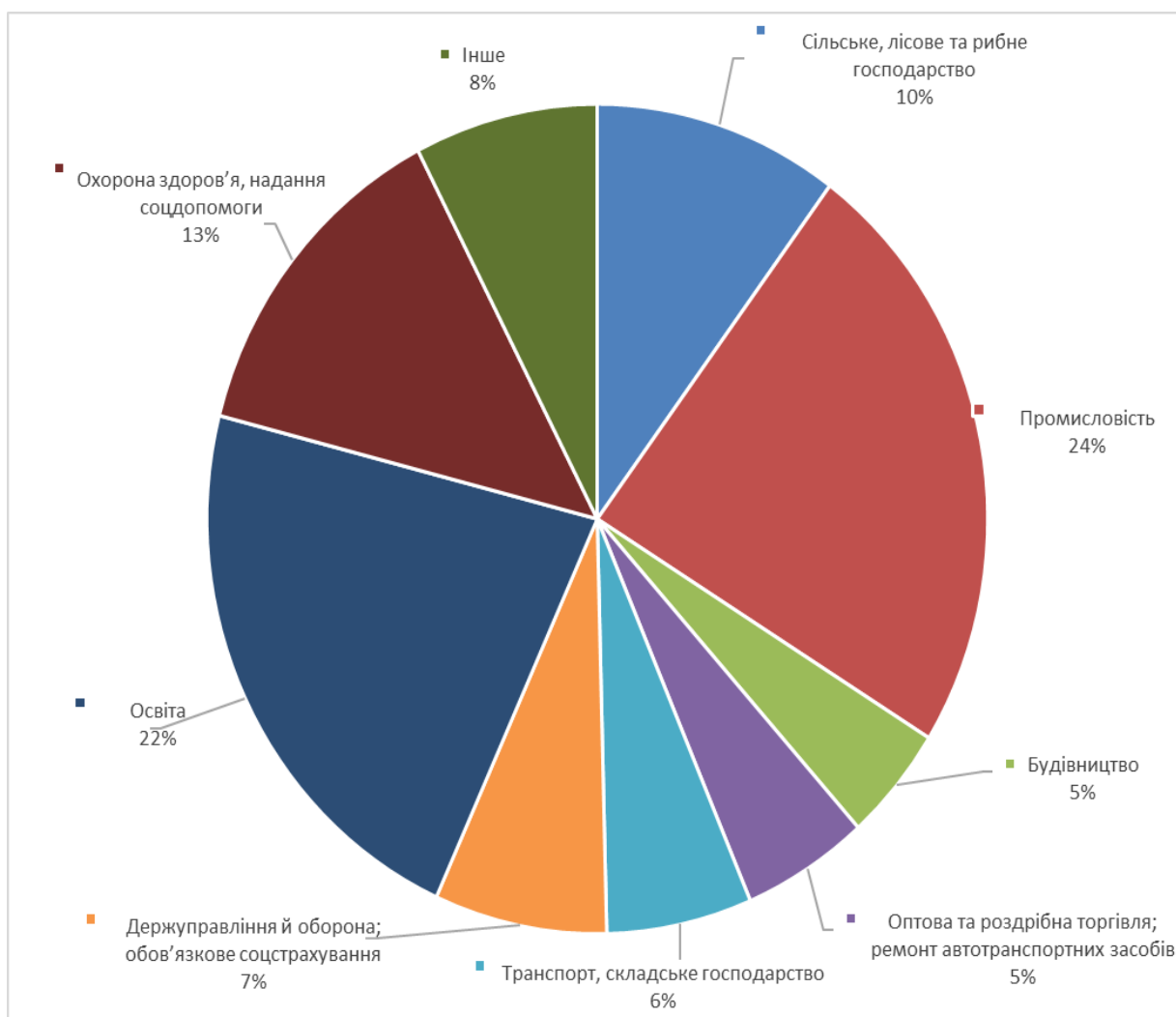


Рис. 2.5 – Структура зайнятих за сферами діяльності в 2021 році.

## 2.5 Аналіз номінальної та реальної заробітної плати

У таблиці 2.5 подана інформація щодо номінальної та реальної заробітної плати в Хмельницькій області в період з 2014 по 2021 роки.

Із таблиці видно, що номінальна зарплата щороку зростала, але значення індексів заробітної плати коливалися протягом усього аналізованого періоду.

Таблиця 2.5 – Показники заробітної плати в Хмельницькій області в 2014 – 2021 роках

Рік	Номінальна заробітна плата, грн	Індекси заробітної плати, % до попереднього року	
		номінальної	реальної
2014	2879	109	96,8
2015	3371	117,1	77,8
2016	4042	119,9	106,9
2017	5938	146,9	128
2018	7346	123,7	111,8
2019	8672	118,1	110,1
2020	9872	113,8	110,1
2021	12326	124,9	114,4

Джерело: складено за даними [28, 32]

На рис. 2.6 проілюстрована динаміка номінальної заробітної плати.

Із рисунку 2.6 бачимо, що протягом 2014 – 2021 років у Хмельницькій області років відбувалося майже експоненціальне зростання заробітної плати.

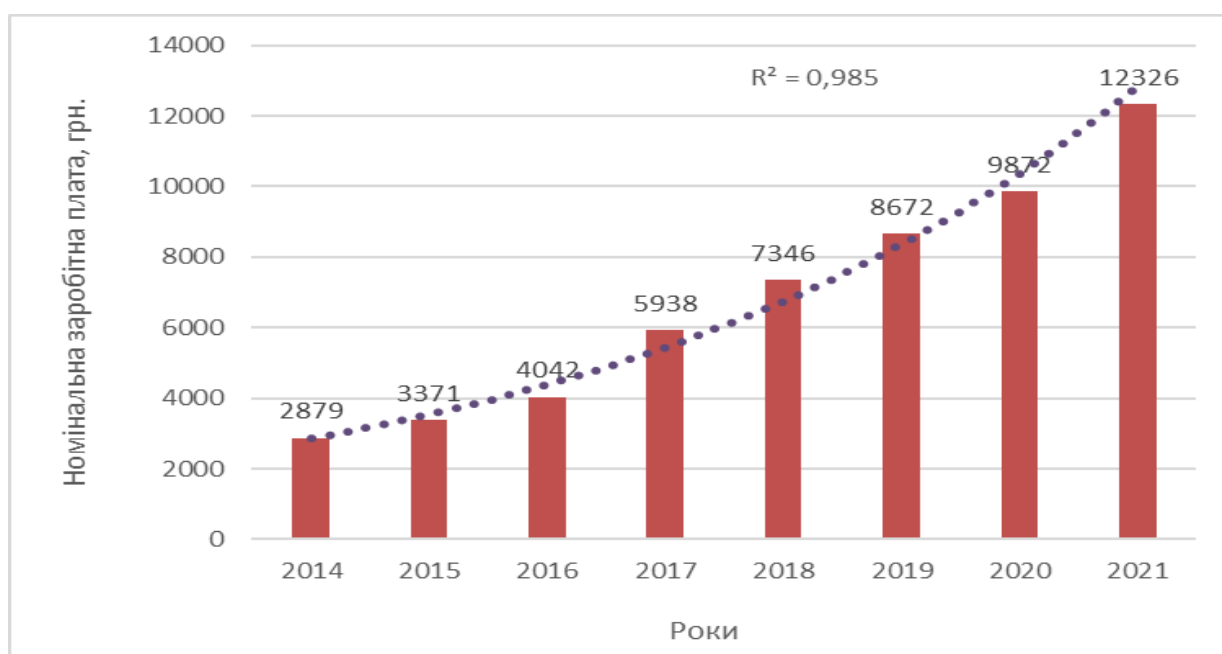


Рис. 2.6 – Номінальна середньомісячна заробітна плата в Хмельницькій області в період 2014 – 2021 років.

Для більш реалістичної картини відобразимо динаміку індексів номінальної й реальної заробітної плати (рис. 2.7)

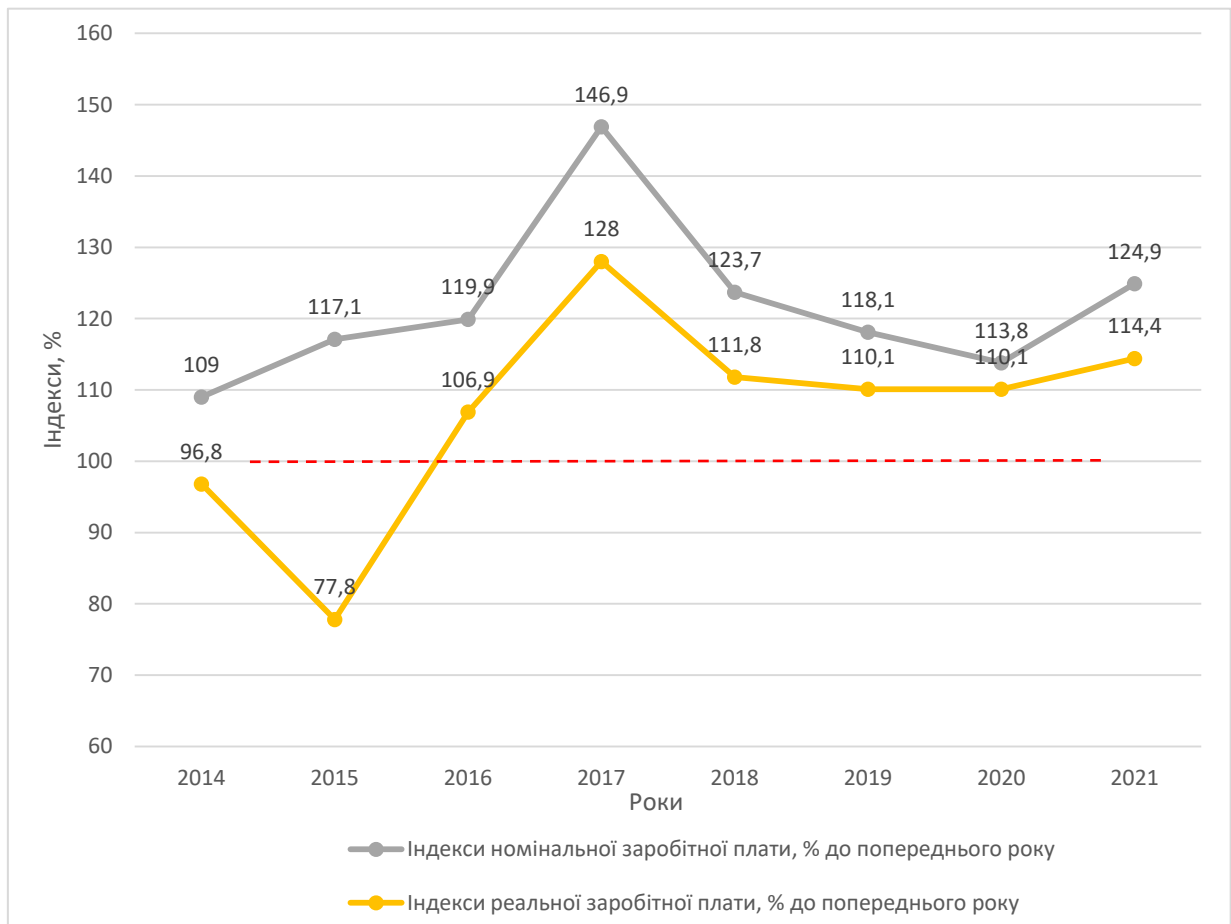


Рис. 2.7 – Номінальна середньомісячна заробітна плата в Хмельницькій області в період 2014 – 2021 років.

Із рисунку 2.7 бачимо, що номінальна заробітна плата в кожен рік періоду зростала значно швидше, ніж реальна. Особливо показовим був 2015 рік, в якому, попри те, що номінальна заробітна плата зросла на 17%, реальна заробітна плата впала на 22,2 % відносно рівня 2014 року. Зростання реальної заробітної плати почалося з 2016 року. У 2017 році були найвищі темпи зростання як номінальної (146,9%), так і реальної заробітної плати (128,0%).

## 2.6 Висновки за розділом 2

1. Аналіз чисельності робочої сили Хмельниччини за період 2000 – 2021 років виявив, що в 2014 році відбулося різке падіння чисельності робочої сили. Очевидно, це було пов'язано із загальним економічним спадом внаслідок війни.

2. Оскільки в 2014 році мав місце різкий злам тенденції, а в наступні роки фактори, які його викликали, продовжували діяти, то надалі відкинемо дані статистики довоєнних років і будемо досліджувати статистичні дані за 2014 – 2021 роки.

3. У 2015 році чисельність робочої сили зменшилась ще на 3,3%, у той час, як чисельність робочої сили в працездатному віці знизилась лише на 0,3% відносно рівня попереднього року. З 2015 по 2019 рік відбувалося незначне зростання чисельності робочої сили, що можна пояснити частковою адаптацією економіки до умов війни. В останні два роки періоду мало місце падіння показника: на 2,4% у 2020 й на 2,1% у 2021 році, що, ймовірно, було пов'язано із економічним спадом внаслідок епідемії COVID-19.

4. Аналіз рівнів зайнятості та безробіття показав, що в 2020 році мало місце падіння рівня зайнятості на 8,7 пункти, з 57% до 48,3%. Відповідно, відбулося зростання рівня безробіття на 1,92%, з 8% до 9,92%. У цей самий час, падіння частки зайнятих серед осіб працездатного віку (15 – 59 років) скоротилося з 66,1% до 65,7% і склало всього 0,4%. Звідси можна зробити висновок про різке зменшення у 2020 році чисельності зайнятих у віці 60 років і старших. Це свідчить про масові скорочення осіб пенсійного віку.

5. Аналіз структури безробітних за тривалістю пошуку роботи та ознакою статі в 2021 році виявив, що серед безробітних чоловіків

переважали, з великим відривом від інших категорій, такі, що шукали роботу 12 місяців і більше (32%). Серед жінок така категорія складала лише 18,6%. Звідси, можна зробити висновок, що, в середньому, безробітна жінка швидше знаходить роботу, ніж безробітний чоловік. Це також може свідчити про те, що в Україні немає проблеми утиску права жінок на працевлаштування. З іншого боку, такі дані не відображають можливої нерівності в оплаті праці чоловіків та жінок.

6. Аналіз середньооблікової чисельності штатних працівників за видами економічної діяльності показав, що в цілому показник спадав протягом 2014 – 2021 років. Проте, спостерігалася тенденція зростання в трьох сферах: транспорту, складського господарства, поштової та кур'єрської діяльності – на 2,1 %; державного управління, оборони й соціального страхування - на 3,2% ; в будівництві – на 57,8% відносно відповідних рівнів попереднього року. При цьому єдиним сектором, у якому спостерігалася зростання чисельності зайнятих протягом усього періоду 2014 – 2021 років, було будівництво.

7. Аналіз структури зайнятих за сферами діяльності в 2021 році виявив, що найбільша чисельність працівників у 2021 році була зафіксована в чотирьох секторах економіки: промисловості (24%), освіті (22%), охороні здоров'я (13%), а також сільському, лісовому й рибному господарстві (10%).

8. Аналіз середньомісячної заробітної плати показав, що номінальна зарплата в області протягом 2014 – 2021 років зростала майже експоненціально. Проте, значення індексів реальної заробітної плати ( 96,8 – в 2014 році й 77,8 – в 2015 році) свідчать про те, що мало місце падіння реальної купівельної спроможності населення. В подальші роки індекси реальної заробітної плати були більшими від 100%, отже, вказували на зростання купівельної спроможності українців, але це зростання було далеко не таким стрімким, як зростання номінальної зарплати.

### 3 МОДЕЛЮВАННЯ СТАНУ РЕГІОНАЛЬНОГО РИНКУ ПРАЦІ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

3.1 Вибір показників, що характеризують стан ринку праці, їх моделювання та прогнозування на основі моделей тренду

У цьому параграфі здійснимо попередній вибір показників, на основі яких в подальшому буде побудований інтегральний показник стану ринку праці. Вибір показників буде ґрунтуватися на методиці, що була представлена в джерелі [17], але з урахуванням того, що не для всіх описаних у ній показників є необхідна статистична інформація.

Отже, інформаційною основою для оцінювання поточного стану та тенденцій розвитку ринку праці Хмельниччини будуть слугувати дані Головного управління статистики в Хмельницькій області.

Виділимо такі локальні синтетичні індекси з позначенням напрямку їхнього впливу на узагальнюючий, інтегральний індекс стану ринку праці:

1. Забезпечення можливостей працевлаштування.
  - 1.1.  $X_{11}$  – рівень участі в робочій силі населення працездатного віку (+).
  - 1.2.  $X_{12}$  – рівень зайнятості населення в працездатному віці (+).
  - 1.3.  $X_{13}$  – рівень безробіття (-).
2. Забезпечення рівних можливостей входження на РП:
  - 2.1.  $X_{21}$  – питома вага жінок серед безробітних (-).
  - 2.2.  $X_{22}$  – питома вага тривало безробітних (понад 1 рік) (-).

3. Наявність стабільної зайнятості, ефективність роботи служби зайнятості (+).

3.1.  $X_{31}$  – співвідношення між кількістю працевлаштованих осіб та кількістю зареєстрованих безробітних (+).

3.2.  $X_{32}$  – співвідношення між кількістю осіб, що були направлені на професійне навчання з метою подальшого працевлаштування та кількістю зареєстрованих безробітних (+).

4. Можливість забезпечення рівного права на оплату праці.

4.1.  $X_{41}$  – співвідношення між розмірами заробітної плати жінок та чоловіків (+).

4.2.  $X_{42}$  – співвідношення між розмірами заробітної плати в сільському господарстві та промисловості (+).

5. Рівень колективного представництва на ринку праці.

5.1.  $X_5$  – питома вага працівників, що охоплені колективними трудовими договорами (+).

Усього 10 показників. Символом «+» тут позначені стимулятори, а символом «-» дестимулятори. Значення відповідних факторних змінних представлені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Значення частинних показників стану ринку праці Хмельниччини в період 2014 – 2021 років

Роки	Показники									
	$X_{11},\%$	$X_{12},\%$	$X_{13},\%$	$X_{21}$	$X_{22}$	$X_{31}$	$X_{32}$	$X_{41}$	$X_{42}$	$X_5$
2014	68,8	62,0	9,4	0,47	0,21	0,481	0,079	0,742	0,741	0,732
2015	68,5	61,3	10,2	0,45	0,14	0,435	0,086	0,728	0,762	0,8
2016	68,6	61,9	9,4	0,4	0,24	0,452	0,124	0,726	0,810	0,761
2017	69,6	63,2	8,9	0,36	0,36	0,518	0,125	0,766	0,842	0,728
2018	70,9	64,7	8,4	0,32	0,29	0,627	0,127	0,755	0,867	0,756
2019	72,1	66,1	8,0	0,4	0,41	0,616	0,123	0,750	0,835	0,703
2020	73,3	65,7	9,92	0,45	0,42	0,435	0,074	0,773	0,846	0,67
2021	72,8	65,0	10,31	0,46	0,47	0,469	0,076	0,798	0,876	0,488

Джерело: обчислено за даними [28, 30, 32]

На рис. 3.1 – 3.10 відображено динаміку часткових показників стану ринку праці, апроксимовані значення кожного показника різними лініями тренду й прогноз на 2022 рік на основі моделей тренду, що були побудовані за допомогою засобів електронних таблиць Microsoft Excel.

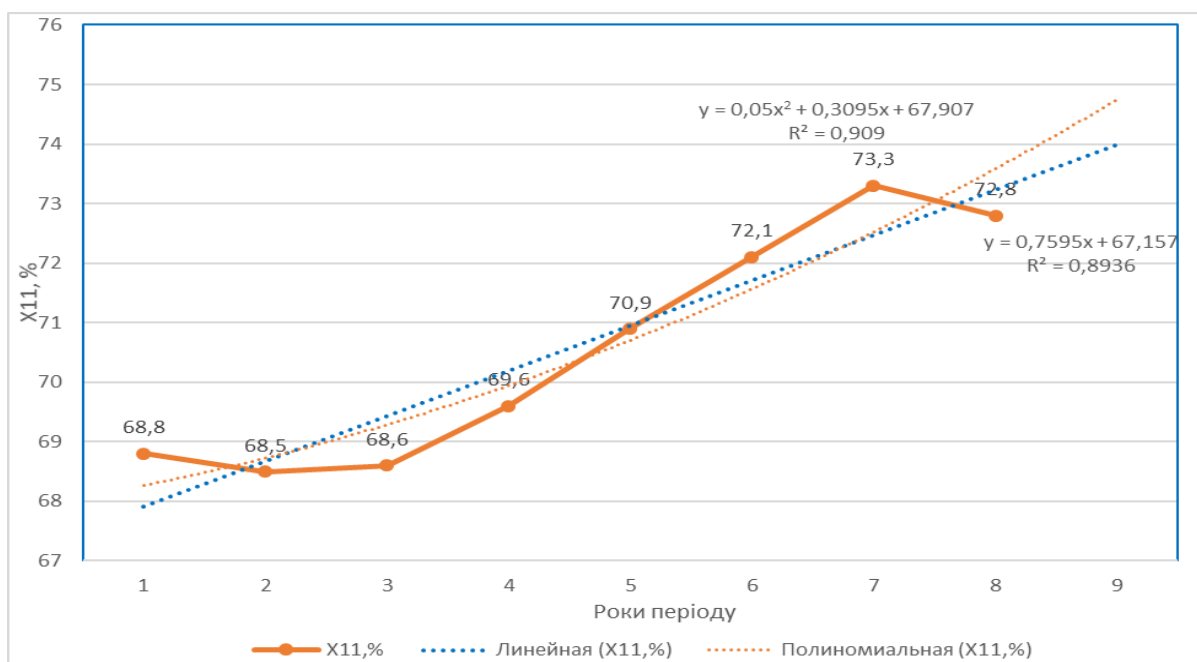


Рис. 3.1 – Апроксимація показника  $X_{11}$  – рівня участі в робочій силі населення працездатного віку – лінійним трендом та поліномом другого порядку.

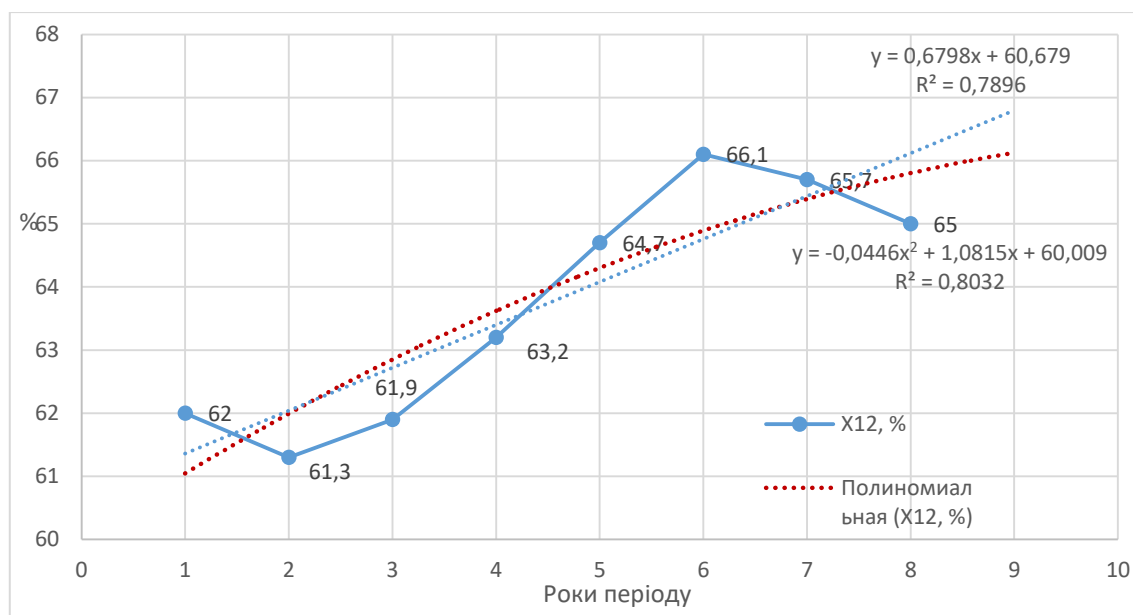


Рис. 3.2 – Апроксимація показника  $X_{12}$  – рівня зайнятості населення в працездатному віці – лінійним трендом та поліномом другого порядку.

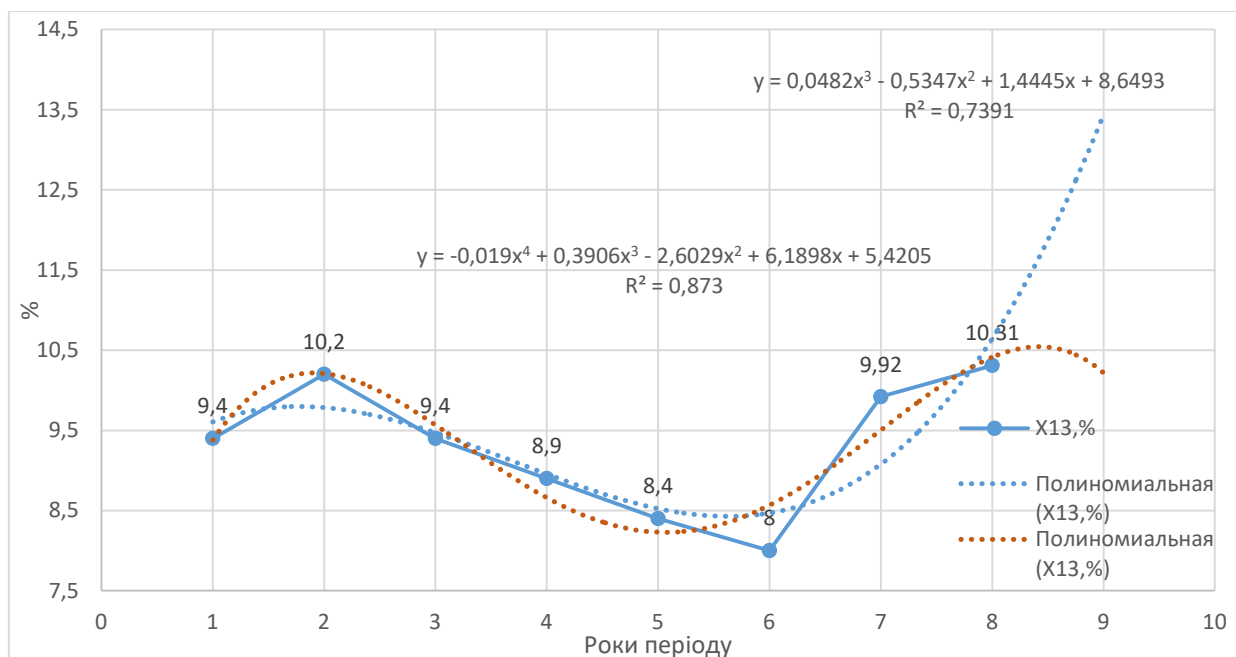


Рис. 3.3 – Апроксимація показника  $X_{13}$  – рівня безробіття – поліномами другого та третього порядків.

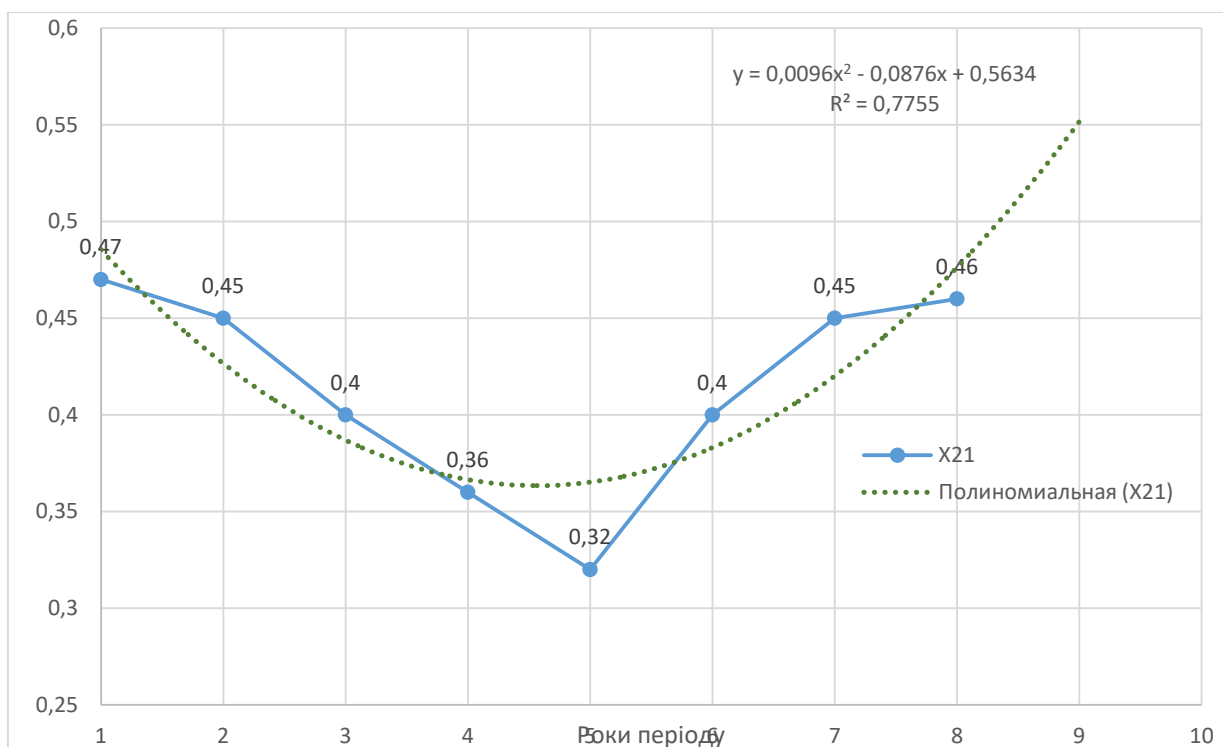


Рис. 3.4 – Апроксимація показника  $X_{21}$  – питомої ваги жінок серед безробітних – поліномом другого степеню.

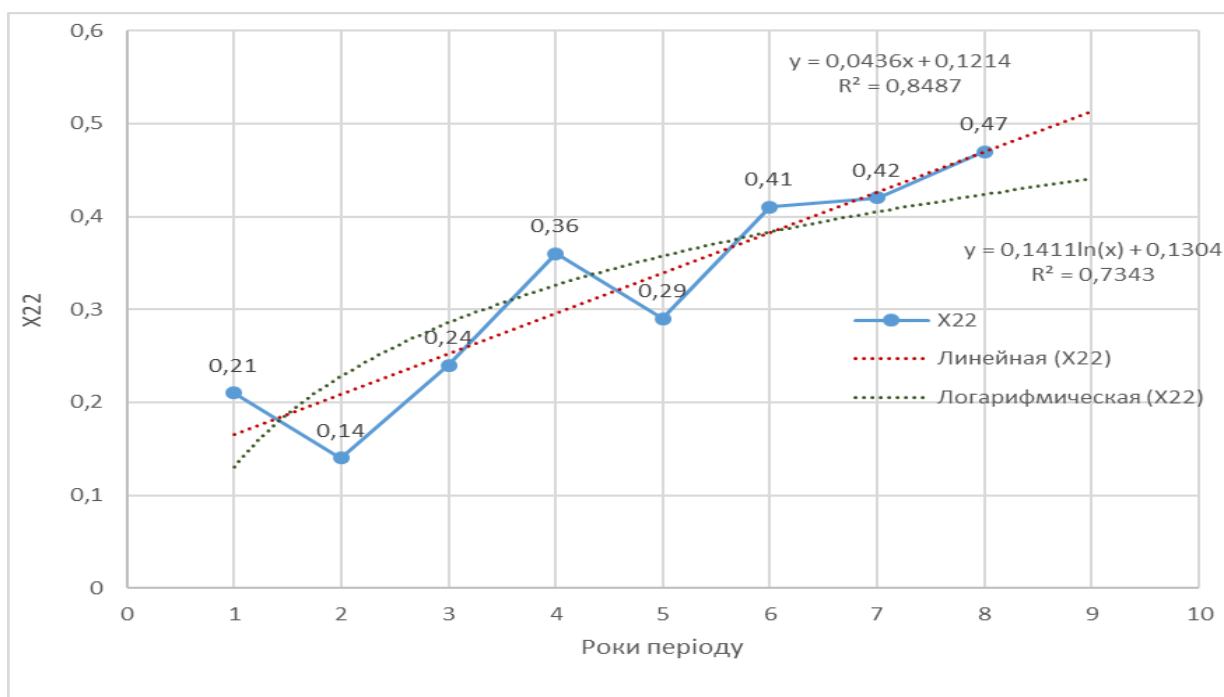


Рис. 3.5 – Апроксимація показника  $X_{22}$  – питомої ваги тривало безробітних (більше одного року) – лінійним та логарифмічними трендами.

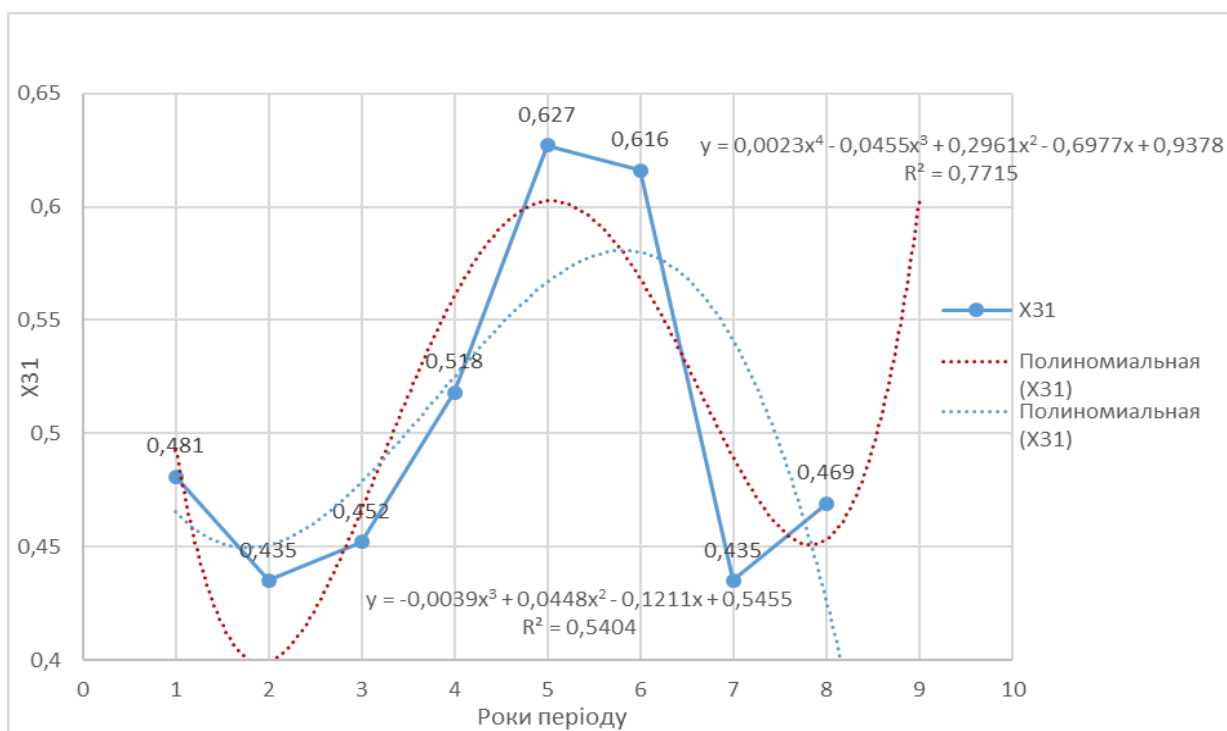


Рис. 3.6 – Апроксимація показника  $X_{31}$  – частки працевлаштованих осіб у складі безробітних – поліномами третього і четвертого степенів.

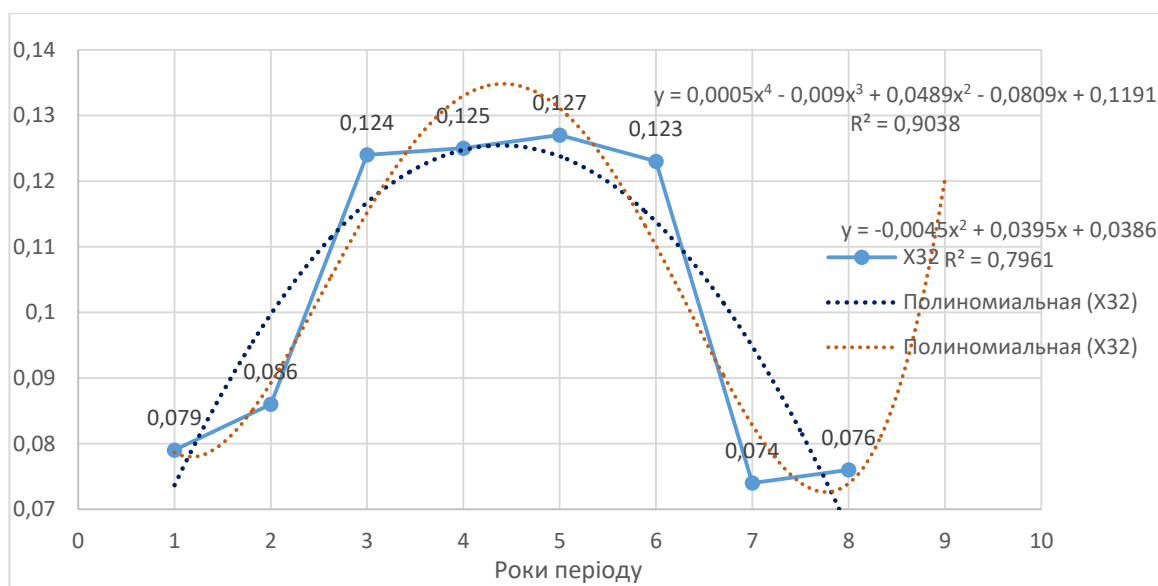


Рис. 3.7 – Апроксимація показника  $X_{32}$  – частки осіб, що були направлені на професійне навчання, у складі безробітних – поліномами другого і четвертого степенів.

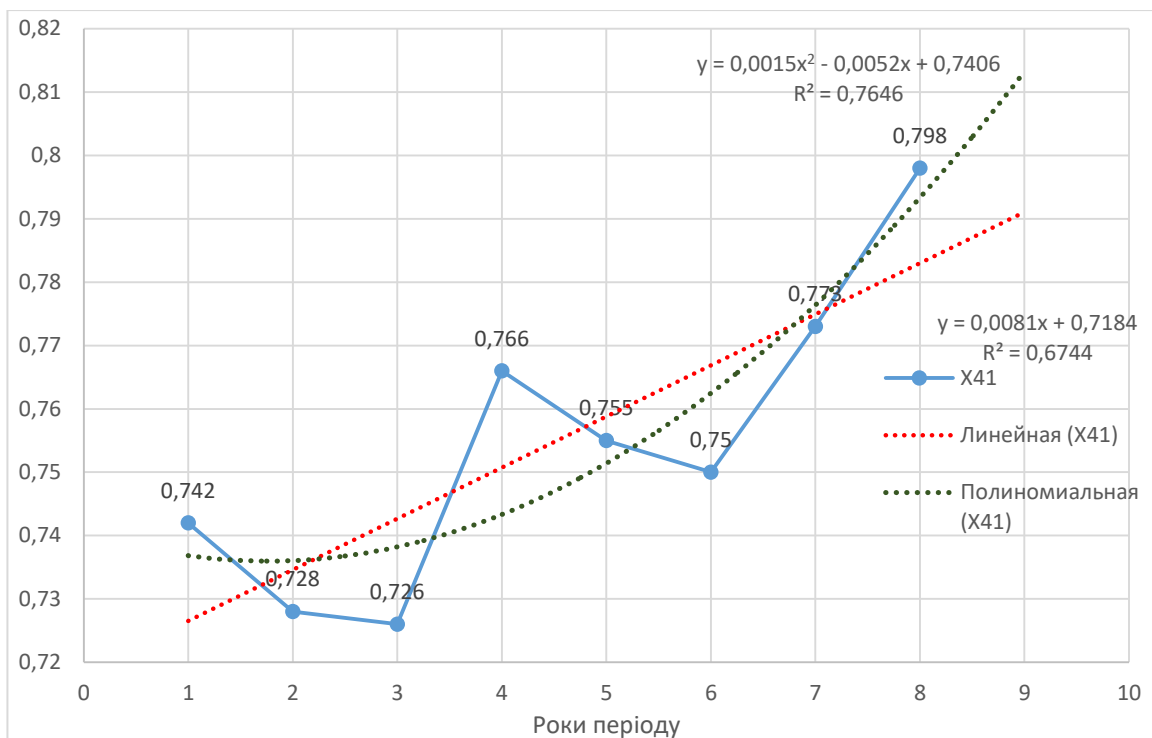


Рис. 3.8 – Апроксимація показника  $X_{41}$  – співвідношення між розмірами заробітної плати жінок та чоловіків – лінійним трендом та поліномом другого степеню.

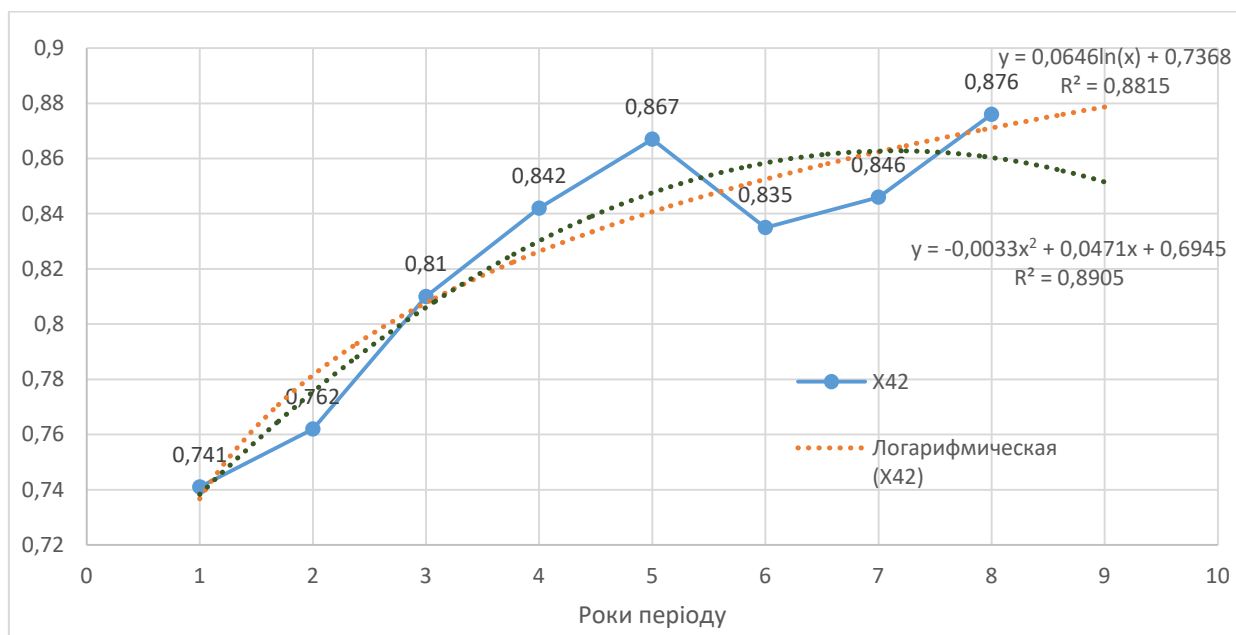


Рис. 3.9 – Апроксимація показника  $X_{42}$  – співвідношення між розмірами заробітної плати в сільському господарстві та промисловості – логарифмічним трендом та поліномом другого степеню.

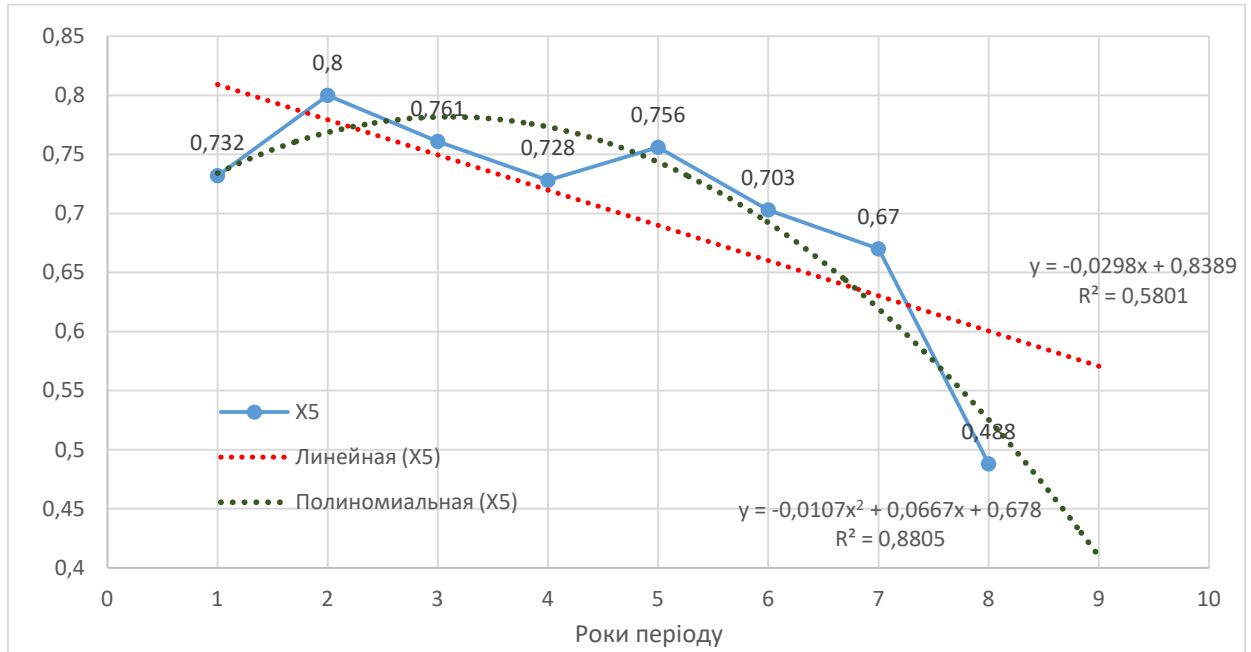


Рис. 3.10 – Апроксимація показника  $X_5$  – питомої ваги працівників, що охоплені колективними трудовими договорами, – лінійним трендом та поліномом другого степеню.

Нижче наведені трендові моделі 3.1 – 3.20 показників стану ринку праці, рівняння яких відображені на рисунках 3.1 – 3.10.

$$Y_{11}^{(1)} = 0,7595 \cdot t + 67,1, \quad (3.1)$$

де  $Y_{11}^{(1)}$  – розрахункове значення змінної  $X_{11}$  – рівня участі в робочій силі населення працездатного віку, що обчислене за моделлю (3.1);

$t$  – порядковий номер року.

$$Y_{11}^{(2)} = 0,05 \cdot t^2 + 0,3095 \cdot t + 67,907, \quad (3.2)$$

де  $Y_{11}^{(2)}$  – розрахункове значення змінної  $X_{11}$ , що обчислене за моделлю (3.2).

$$Y_{12}^{(1)} = 0,6798 \cdot t + 60,679, \quad (3.3)$$

де  $Y_{12}^{(1)}$  – розрахункове значення змінної  $X_{12}$  – рівня зайнятості населення в працездатному віці, що обчислене за моделлю (3.3).

$$Y_{12}^{(2)} = -0,0446 \cdot t^2 + 0,3095 \cdot t + 67,907, \quad (3.4)$$

де  $Y_{12}^{(2)}$  – розрахункове значення змінної  $X_{12}$ , що обчислене за моделлю (3.4).

$$Y_{13}^{(1)} = 0,0482 \cdot t^3 - 0,5347 \cdot t^2 + 1,4445 \cdot t + 8,6493, \quad (3.5)$$

де  $Y_{13}^{(1)}$  – розрахункове значення змінної  $X_{12}$  – рівня безробіття, що обчислене за моделлю (3.5).

$$Y_{13}^{(2)} = -0,019 \cdot t^4 + 0,3906 \cdot t^3 - 2,6029 \cdot t^2 + 6,1898 \cdot t + 5,4205, \quad (3.6)$$

де  $Y_{13}^{(2)}$  – розрахункове значення змінної  $X_{12}$ , що обчислене за моделлю (3.6).

$$Y_{21} = 0,0096 \cdot t^2 - 0,0876 \cdot t + 0,5634, \quad (3.7)$$

де  $Y_{21}$  – розрахункове значення змінної  $X_{21}$  – питомої ваги жінок серед безробітних, що обчислене за моделлю (3.7).

$$Y_{22}^{(1)} = 0,0436 \cdot t + 0,1214, \quad (3.8)$$

де  $Y_{22}^{(1)}$  – розрахункове значення змінної  $X_{22}$  – питомої ваги тривало безробітних, що обчислене за моделлю (3.8).

$$Y_{22}^{(2)} = 0,1411 \cdot \ln(t) + 0,1304, \quad (3.9)$$

де  $Y_{22}^{(2)}$  – розрахункове значення змінної  $X_{22}$ , що обчислене за моделлю (3.9).

$$Y_{31}^{(1)} = -0,0039 \cdot t^3 + 0,0448 \cdot t^2 - 0,1211 \cdot t + 0,5455, \quad (3.10)$$

де  $Y_{31}^{(1)}$  – розрахункове значення змінної  $X_{31}$  – питомої ваги працевлаштованих безробітних, що обчислене за моделлю (3.10).

$$Y_{31}^{(2)} = 0,0023 \cdot t^4 - 0,0455 \cdot t^3 + 0,2961 \cdot t^2 - 0,6977 \cdot t + 0,9378, \quad (3.11)$$

де  $Y_{31}^{(2)}$  – розрахункове значення змінної  $X_{31}$ , що обчислене за моделлю (3.11).

$$Y_{32}^{(1)} = -0,0045 \cdot t^2 + 0,0395 \cdot t + 0,0386, \quad (3.12)$$

де  $Y_{32}^{(1)}$  – розрахункове значення змінної  $X_{32}$  – питома безробітних, які були направлені на навчання, що обчислене за моделлю (3.12).

$$Y_{32}^{(2)} = 0,0005 \cdot t^4 - 0,009 \cdot t^3 + 0,0489 \cdot t^2 - 0,0809 \cdot t + 0,1191, \quad (3.13)$$

де  $Y_{32}^{(2)}$  – розрахункове значення змінної  $X_{32}$ , що обчислене за моделлю (3.13).

$$Y_{41}^{(1)} = 0,0081 \cdot t + 0,7184, \quad (3.14)$$

де  $Y_{41}^{(1)}$  – розрахункове значення змінної  $X_{41}$  – співвідношення між розмірами заробітної плати жінок та чоловіків, що обчислене за моделлю (3.14).

$$Y_{41}^{(2)} = 0,0015 \cdot t^2 - 0,0052 \cdot t + 0,7406 \quad (3.15)$$

де  $Y_{41}^{(2)}$  – розрахункове значення змінної  $X_{41}$ , що обчислене за моделлю (3.15).

$$Y_{42}^{(1)} = 0,0646 \cdot \ln(t) + 0,7368, \quad (3.16)$$

де  $Y_{42}^{(1)}$  – розрахункове значення змінної  $X_{42}$  – співвідношення між розмірами заробітної плати в сільському господарстві та промисловості, що обчислене за моделлю (3.16).

$$Y_{42}^{(2)} = -0,0033 \cdot t^2 + 0,0471 \cdot t + 0,6945, \quad (3.17)$$

де  $Y_{42}^{(2)}$  – розрахункове значення змінної  $X_{42}$ , що обчислене за моделлю (3.17).

$$Y_5^{(1)} = -0,0298 \cdot t + 0,8389, \quad (3.18)$$

де  $Y_5^{(1)}$  – розрахункове значення змінної  $X_5$  – питома вага працівників, що охоплені колективними трудовими договорами, що обчислене за моделлю (3.18).

$$Y_5^{(2)} = -0,0107 \cdot t^2 + 0,0667 \cdot t + 0,678, \quad (3.19)$$

де  $Y_5^{(2)}$  – розрахункове значення змінної  $X_5$ , що обчислене за моделлю (3.19).

У таблиці 3.2 наведені трендові моделі показників стану ринку, відповідні трендові моделі, значення коефіцієнту детермінації  $R^2$  та точковий прогноз на 2022 рік за моделлю з більшим значенням  $R^2$ .

Таблиця 3.2 –Трендові моделі показників стану ринку та точковий прогноз показників на 2022 рік

Джерело: складено автором на основі розрахунків

Таким чином, згідно з факторними моделями, прогноз відносних

Показ- ник	Рівняння тренду	R <sup>2</sup>	Прогнозне значення на 2022 рік
X <sub>11</sub>	$Y_{11}^{(1)} = 0,7595 \cdot t + 67,1$ $Y_{11}^{(2)} = 0,05 \cdot t^2 + 0,3095 \cdot t + 67,907$	0,8936 0,909	74,74
X <sub>12</sub>	$Y_{12}^{(1)} = 0,6798 \cdot t + 60,679$ $Y_{12}^{(2)} = - 0,0446 \cdot t^2 + 0,3095 \cdot t + 67,907$	0,7896 0,8032	67,08
X <sub>13</sub>	$Y_{13}^{(1)} = 0,0482 \cdot t^3 - 0,5347 \cdot t^2 + 1,4445 \cdot t + 8,6493$ $Y_{13}^{(2)} = -0,019 \cdot t^4 + 0,3906 \cdot t^3 - 2,6029 \cdot t^2 + 6,1898 \cdot t + 5,4205$	0,7391 0,873	10,38
X <sub>21</sub>	$Y_{21} = 0,0096 \cdot t^2 - 0,0876 \cdot t + 0,5634$	0,7755	0,55
X <sub>22</sub>	$Y_{22}^{(1)} = 0,0436 \cdot t + 0,1214$ $Y_{22}^{(2)} = 0,1411 \cdot \ln(t) + 0,1304$	0,8487 0,7343	0,51
X <sub>31</sub>	$Y_{31}^{(1)} = - 0,0039 \cdot t^3 + 0,0448 \cdot t^2 - 0,1211 \cdot t + 0,5455$ $Y_{31}^{(2)} = 0,0023 \cdot t^4 - 0,0455 \cdot t^3 + 0,2961 \cdot t^2 - 0,6977 \cdot t + 0,9378$	0,5404 0,7715	0,56
X <sub>32</sub>	$Y_{32}^{(1)} = - 0,0045 \cdot t^2 + 0,0395 \cdot t + 0,0386$ $Y_{32}^{(2)} = 0,0005 \cdot t^4 - 0,009 \cdot t^3 + 0,0489 \cdot t^2 - 0,0809 \cdot t + 0,1191$	0,7961 0,9038	0,07
X <sub>41</sub>	$Y_{41}^{(1)} = 0,0081 \cdot t + 0,7184$ $Y_{41}^{(2)} = 0,0015 \cdot t^2 - 0,0052 \cdot t + 0,7406$	0,6744 0,7646	0,82
X <sub>42</sub>	$Y_{42}^{(1)} = 0,0646 \cdot \ln(t) + 0,7368$ $Y_{42}^{(2)} = - 0,0033 \cdot t^2 + 0,0471 \cdot t + 0,6945$	0,8815 0,8905	0,85
X <sub>5</sub>	$Y_5^{(1)} = - 0,0298 \cdot t + 0,8389$ $Y_5^{(2)} = - 0,0107 \cdot t^2 + 0,0667 \cdot t + 0,678$	0,5801 0,8805	0,41

приростів (темпів проросту) значень показників у 2022 році відносно рівня 2021 року:

- для рівня участі в робочій силі населення працездатного віку ( $X_{11}$ ) – зростання на 2,67% ;
- для рівня зайнятості населення в працездатному віці ( $X_{12}$ ) – зростання на 3,2% ;
- для рівня безробіття ( $X_{13}$ ) – зростання на 0,7% ;
- для питомої ваги жінок серед безробітних ( $X_{21}$ ) – зростання на 20,13%;
- для питомої ваги тривало безробітних ( $X_{22}$ ) – зростання на 9,32%;
- для частки працевлаштованих серед безробітних ( $X_{31}$ ) – зростання на 19,4%;
- для частки осіб, що були направлені на професійне навчання, в загальній чисельності безробітних ( $X_{32}$ ) – зниження на 7,89%;
- для співвідношення між розмірами заробітної плати жінок та чоловіків ( $X_{41}$ ) – зростання на 2,76%;
- для співвідношення між розмірами заробітної плати в сільському господарстві та промисловості ( $X_{42}$ ) – зниження на 2,97%;
- для питомої ваги працівників, що охоплені колективними трудовими договорами ( $X_5$ ) – зниження на 15,98%.

Тепер проаналізуємо результати прогнозування за групами показників, кожна з яких відображає певний аспект впливу на ринок праці, ураховуючи при цьому напрямок впливу кожного показника на стан ринку.

Отже, прогнозований рівень участі в робочій силі населення працездатного віку (перша група) загалом зростає, оскільки  $X_{11}(+)$  та  $X_{12}(+)$  зростають, а  $X_{13}(-)$ , хоча й зростає, але не значно порівняно із зростанням двох попередніх показників.

Рівень забезпечення рівних можливостей входження на ринок праці (друга група), згідно прогнозу, однозначно знижується, оскільки обидва показники  $X_{21}$  та  $X_{22}$  змінюються в небажаному напрямку.

Рівень наявності стабільної зайнятості, ефективності роботи служби зайнятості (третій аспект впливу на ринок праці, й третя група показників) змінюється не однозначно: зростає за показником  $X_{31}$  і зменшується – за  $X_{32}$ .

Співвідношення між кількістю працевлаштованих осіб та кількістю зареєстрованих безробітних (+).

Можливість забезпечення рівного права на оплату праці також має неоднозначну динаміку: покращується за показником  $X_{41}$  і погіршується за показником  $X_{42}$ .

Нарешті, рівень колективного представництва на ринку праці, згідно прогнозу, погіршується, оскільки показник питомої ваги працівників, що охоплені колективними трудовими договорами ( $X_5$ ), – знижується аж на 15,98%.

Підсумовуючи результати моделювання, що було проведено в даному параграфі, слід зауважити, що неможливо скласти загальне уявлення про поточний стан ринку праці та про його динаміку на основі аналізу його окремих показників. Тому більш адекватним підходом до оцінювання стану ринку праці є побудова відповідного інтегрального показника.

### 3.2 Кореляційно-регресійний аналіз факторів, що формують стан ринку праці

Кореляційний аналіз передбачає попередню побудову кореляційної матриці  $R$ , елементи якої відображають ступінь зв'язку між факторами. Перед побудовою кореляційної матриці кожна з вихідних факторних ознак була нормалізована за формулою:

$$Z_{ij} = \frac{(X_{ij} - \overline{X_j})}{\sigma_j}, \quad (3.20)$$

де  $X_{ij}$  –  $i$ -те значення  $j$ -ї ознаки,  $\overline{X_j}$  та  $\sigma_j$  – середнє значення  $j$ -ї ознаки та середнє квадратичне відхилення від нього відповідно,  $Z_{ij}$  – нормалізоване  $i$ -те значення  $j$ -ї ознаки.

Елементи кореляційної матриці були обчислені за формулою:

$$R = \frac{1}{(m-1)} \cdot Z^T \cdot Z, \quad (3.21)$$

де  $m$  – кількість спостережуваних значень кожної ознаки (співпадає з кількістю років спостереження),  $Z$  – матриця нормалізованих значень факторів,  $T$  – знак транспонування.

Результатом обчислень за формулами (3.20) – (3.21) стала кореляційна матриця, що представлена в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Кореляційна матриця  $R$

	X11	X12	X13	X21	X22	X31	X32	X41	X42	X5
X11	1,000	0,944	-0,017	0,074	0,891	0,205	-0,251	0,792	0,739	-0,714
X12	0,944	1,000	-0,345	-0,179	0,872	0,493	0,037	0,676	0,768	-0,550
X13	-0,017	-0,345	1,000	0,735	-0,108	-0,905	-0,805	0,200	-0,210	-0,356
X21	0,074	-0,179	0,735	1,000	-0,037	-0,727	-0,889	0,090	-0,479	-0,365
X22	0,891	0,872	-0,108	-0,037	1,000	0,222	-0,049	0,863	0,810	-0,790
X31	0,205	0,493	-0,905	-0,727	0,222	1,000	0,675	0,040	0,395	0,121
X32	-0,251	0,037	-0,805	-0,889	-0,049	0,675	1,000	-0,330	0,278	0,448
X41	0,792	0,676	0,200	0,090	0,863	0,040	-0,330	1,000	0,727	-0,881
X42	0,739	0,768	-0,210	-0,479	0,810	0,395	0,278	0,727	1,000	-0,566
X5	-0,714	-0,550	-0,356	-0,365	-0,790	0,121	0,448	-0,881	-0,566	1,000

3.3 Побудова інтегрального показника стану ринку праці Хмельницької області та його прогнозування

У результаті факторного аналізу кореляційної матриці методом головних факторів, були оцінені вагові коефіцієнти кожної ознаки. Їх значення представлені в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 – Вагові коефіцієнти факторів, що формують стан ринку

	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>13</sub>	X <sub>21</sub>	X <sub>22</sub>	X <sub>31</sub>	X <sub>32</sub>	X <sub>41</sub>	X <sub>42</sub>	X <sub>5</sub>
W <sub>ij</sub>	0,10	0,11	0,11	0,11	0,10	0,11	0,11	0,09	0,10	0,08

За значеннями табл. 3.4 бачимо, що найменший вплив на стан ринку чинить ознака X<sub>5</sub> – питома вага працівників, що охоплені колективними трудовими договорами, відповідний ваговий коефіцієнт W<sub>5</sub>=0,08. Найбільший вплив мають одразу п'ять показників: X<sub>12</sub> – рівень зайнятості населення в працездатному віці, X<sub>13</sub> – рівень безробіття, X<sub>21</sub> – питома вага жінок серед безробітних, X<sub>31</sub> – питома вага працевлаштованих серед безробітних, X<sub>32</sub> – питома вага безробітних, що були направлені на професійне навчання. Технічно це означає, що відносне коливання значень показника X<sub>5</sub> протягом періоду 2014 – 2021 років було меншим, а показників X<sub>12</sub>, X<sub>13</sub>, X<sub>21</sub>, X<sub>31</sub>, X<sub>32</sub> – більшим порівняно з коливаннями значень інших часткових показників стану ринку.

Значення інтегрального показника стану ринку праці будемо розраховувати за формулою (3.22):

$$I_i = \prod_{j=1}^n Z_{ij}^{w_j}, \quad (3.22)$$

Z<sub>ij</sub> – і-те нормалізоване значення j-го часткового показника, w<sub>j</sub> – ваговий коефіцієнт j-го показника.

Результати обчислень інтегрального показника стану ринку праці методом мультиплікативної згортки з вагами, що оцінювались методом головних факторів, представлені в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 – Значення інтегрального показника стану ринку праці з вагами, що оцінювались методом головних факторів

Роки	Значення інтегрального показника $I_i$	Темпи приросту, %
2014	0,801	-
2015	0,833	+4,02
2016	0,850	+2,03
2017	0,855	+0,59
2018	0,917	+7,17
2019	0,858	-6,38
2020	0,751	-12,49
2021	0,724	-3,56

На рисунку 3.11 показана динаміка інтегрального показника стану ринку праці відповідно до значень у таблиці 3.5.

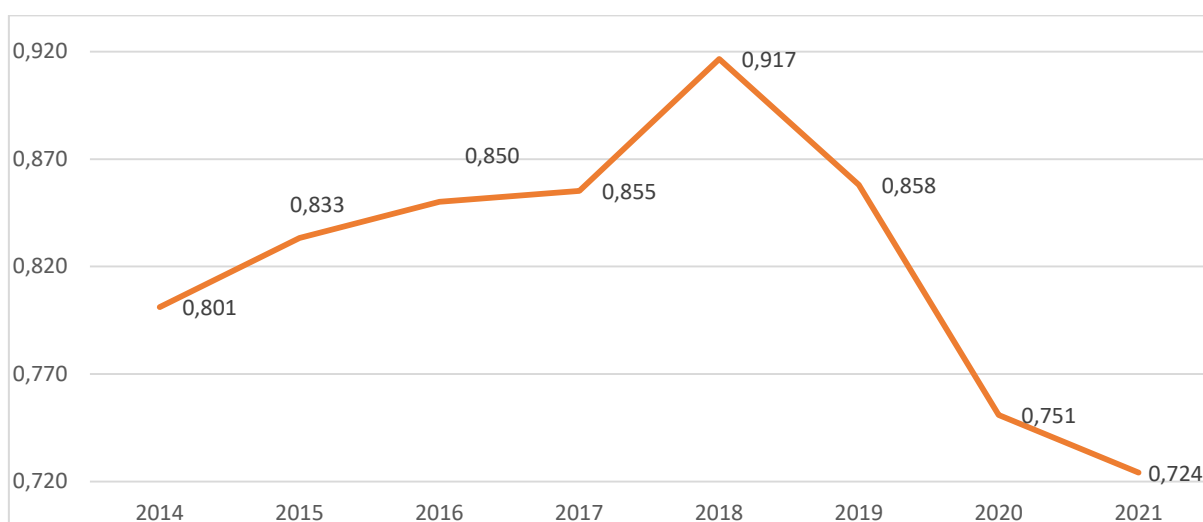


Рисунок 3.1 - Динаміка значень інтегрального показника стану ринку праці в Хмельницькій області

Із рис. 3.1 бачимо, що з 2014 по 2017 роки стан ринку праці повільно покращувався, при цьому темп приросту інтегрального показника зменшувався. В 2018 році відбувся різкий стрибок в напрямку покращення стану ринку. Але в 2019 році його значення повернулося до рівня 2017 року, в 2020 інтегральний показник стану ринку праці стрімко впав, на 12,4% відносно минулорічного рівня, а в 2021 році ще зменшився на 3,3% відносно попереднього року.

Оскільки ваги часткових показників близькі за значеннями (таблиця 3.4), то інтегральний показник стану ринку праці можна розрахувати спрощеним способом, прийнявши ваги однаковими й рівними 0,1, тобто як середні геометричні. У результаті отримаємо значення, що представлені в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6 – Значення інтегрального показника стану ринку праці, що були обчислені за формулою середнього геометричного

Роки	Значення інтегрального показника $I_i$	Темпи приросту, %
2014	0,807	-
2015	0,843	+4,43
2016	0,850	+0,85
2017	0,848	-0,18
2018	0,909	+7,18
2019	0,852	-6,28
2020	0,755	-11,37
2021	0,730	-3,33

Значення в таблиці 3.6 мало відрізняються від відповідних значень у таблиці 3.5 і відображають якісно подібну динаміку інтегрального показника. Тому їх інтерпретація буде точно такою самою, як для значень із таблиці 3.5.

Зауважимо, що описана поведінка побудованого інтегрального показника цілком відображає тенденції в динаміці стану ринку праці й корелює з динамікою основних макроекономічних показників. Дійсно, в 2019 році відбувся загальний економічний спад внаслідок епідеміологічних обмежень, а в 2020 році спадна тенденція ще більше поглибилася через вплив віддалених наслідків Covid-19. Натомість, у 2021 році вже спостерігалось значне уповільнення падіння основних економічних показників загалом і показників, що характеризують стан ринку праці, - зокрема.

Якщо врахувати прогностні значення окремих показників ринку праці, що були обчислені за трендовими моделями й представлені в таблиці 3.2, то можна обчислити прогностне значення інтегрального показника на 2022 рік, але при цьому зміняться й значення цього показника за попередні роки. Причина полягає в тому, що значення інтегрального показника залежить від максимального й мінімального значень в рядах динаміки часткових показників. У таблиці 3.7 подані значення інтегрального показника  $I_i^*$  стану ринку праці в період 2014 – 2022 років з урахуванням прогнозу на 2022 рік.

Таблиця 3.7 – Значення інтегрального показника  $I_i^*$  стану ринку праці з урахуванням прогнозу на 2022 рік та його порівняння з раніше отриманим  $I_i^*$

Роки	Інтегральний показник $I_i^*$	Інтегральний показник $I_i$	Відносне відхилення, %
2014	0,797	0,807	-1,24
2015	0,829	0,843	-1,67
2016	0,846	0,850	-0,47
2017	0,851	0,848	0,35
2018	0,912	0,909	0,33
2019	0,853	0,852	0,12
2020	0,747	0,755	-1,06
2021	0,720	0,730	-1,37
2022	0,852	-	-

У третьому стовпці таблиці представлені значення показника  $I_i$ , що були розраховані раніше за фактичними даними статистики, а в четвертому – відносні відхилення значень показника  $I_i^*$  від відповідних значень  $I_i$ .

Як видно із таблиці 3.7, максимальне відхилення інтегрального показника, який визначений з урахуванням прогнозу на 2022 рік, від показника, що був розрахований без прогнозного значення, складає 1,67 %, тобто знаходиться в межах помилки в 5%, що прийнята в економічних дослідженнях.

### 3.4 Висновки за розділом 3

Прогнозування стану ринку праці на 2022 рік базувалося на ретроспективному аналізі минулих тенденцій. тому не слід очікувати, що прогнозне значення інтегрального показника буде близьким до того, який можна буде розрахувати на основі фактичних статистичних даних за 2022 рік, як тільки ця інформація стане доступною. Причиною є те, що практично на початку 2022 року відбулися карколомні зміни в економіці внаслідок початку повномасштабної війни на території України. Попри названі обставини, методика оцінювання інтегрального показника залишається ефективним інструментом моніторингу узагальненої ситуації на регіональному ринку праці Хмельницької області.

Описана поведінка побудованого інтегрального показника цілком відображає тенденції в динаміці стану ринку праці й корелює з динамікою основних макроекономічних показників. Дійсно, в 2019 році відбувся загальний економічний спад внаслідок епідеміологічних обмежень, а в 2020 році спадна тенденція ще більше поглибилася через вплив віддалених наслідків впливу Covid-19. Натомість, у 2021 році вже спостерігалось значне уповільнення падіння основних економічних показників загалом і показників, що характеризують стан ринку праці, - зокрема.

## ВИСНОВКИ

Темою даної дипломної роботи є моделювання стану регіонального ринку праці Хмельницької області. Актуальність названої теми визначається декількома обставинами. По-перше, робоча сила, або трудові ресурси, разом із основними виробничими фондами, є найважливішими видами виробничих ресурсів, тому ефективне управління ними є необхідною умовою економічного зростання країни в цілому та її регіонів зокрема. По-друге, для того, щоб управління дійсно було ефективним, воно має бути науково обґрунтованим, отже, необхідно виконати наукове дослідження ринку праці. Якщо розглядати ринок праці як кібернетичну систему, то для вибору ефективних керуючих впливів необхідно знати стан цієї системи в будь-який момент часу. Необхідно також розуміти, які саме показники і як саме впливають на ринок праці та якими є тенденції їхньої динаміки. По-третє, ми не можемо досліджувати ринок праці безпосередньо, тому відповіді на усі поставлені запитання маємо отримати за допомогою математичного моделювання показників стану ринку праці.

У першому розділі дипломної магістерської роботи відображено результати аналізу теоретико-методологічних підходів до розуміння понять «ринок праці», «стан ринку праці» та підходів вимірювання стану регіональних ринків праці. Оскільки стан ринку праці характеризується великою кількістю показників, які можуть мати різні напрямки впливу та різні тенденції зміни, найбільш прийнятним підходом до його оцінювання, на думку автора роботи, є оцінювання на основі побудови відповідного інтегрального показника.

У другому розділі представлено коротку характеристику структури та напрямків діяльності ГУС в Хмельницькій області. Також проаналізовано методику оцінювання стану ринку праці, що використовується управлінням статистики. Ця методика ґрунтується на застосуванні набору окремих показників.

Також у другому розділі роботи наведено статистичний аналіз основних показників стану ринку праці в Хмельницькій області за період 2014 – 2021 років. Виявлені, оцінені та проілюстровані тенденції в динаміці цих показників; наведені пояснення причин, що викликали відповідні тенденції.

Зокрема, аналіз чисельності робочої сили Хмельниччини за період 2000 – 2021 років виявив, що в 2014 році відбулося різке падіння чисельності робочої сили, як в цілому, так і в працездатному віці. Очевидно, це було пов'язано із загальним економічним спадом внаслідок війни. Оскільки в наступні роки продовжували діяти ті самі фактори, що в 2014 році, надалі досліджувалися статистичні дані за 2014 – 2021 роки.

У 2015 році чисельність робочої сили зменшилась ще на 3,3%, а чисельність робочої сили в працездатному віці - лише на 0,3% відносно рівня попереднього року. З 2015 по 2019 рік відбулося незначне зростання чисельності робочої сили, що можна пояснити частковою адаптацією економіки до умов війни. В останні два роки періоду мало місце падіння показника, що, ймовірно, пов'язано із економічним спадом внаслідок епідемії Covid-19.

Аналіз рівнів зайнятості та безробіття показав, що в 2020 році мало місце падіння рівня зайнятості на 8,7 пункти, з 57% до 48,3%. Відповідно, відбулося зростання рівня безробіття на 1,92%, з 8% до 9,92%. У цей самий час, падіння частки зайнятих серед осіб працездатного віку (15 – 59 років) скоротилося з 66,1% до 65,7% і склало всього 0,4%. Звідси можна зробити висновок про різке зменшення у 2020 році чисельності зайнятих у віці 60 років і старших. Це свідчить про масові скорочення осіб пенсійного віку.

Аналіз структури безробітних (за методологією МОП) за тривалістю пошуку роботи та ознакою статі в 2021 році виявив, що серед безробітних чоловіків переважали, з великим відривом від інших категорій, такі, що шукали роботу 12 місяців і більше (32%). Серед жінок така категорія безробітних складала лише 18,6%. Звідси, можна зробити висновок, що, в середньому, безробітна жінка швидше знаходить роботу, ніж безробітний чоловік. Це також може свідчити про те, що в Україні немає проблеми утиску права жінок на працевлаштування. З іншого боку, такі дані не відображають можливої нерівності в оплаті праці чоловіків та жінок.

Аналіз середньооблікової чисельності штатних працівників за видами економічної діяльності показав, що в цілому цей показник спадав протягом 2014 – 2021 років. Проте, спостерігалася тенденція зростання в трьох сферах: транспорту, складського господарства, поштової та кур'єрської діяльності – на 2,1 %; державного управління, оборони й соціального страхування - на 3,2% ; в будівництві – на 57,8% відносно рівнів попереднього року. При цьому єдиним сектором, у якому спостерігалася зростання чисельності зайнятих протягом усього періоду 2014 – 2021 років, було будівництво.

Аналіз структури зайнятих за сферами діяльності в 2021 році виявив, що найбільша чисельність працівників була зафіксована в чотирьох секторах економіки: промисловості (24%), освіті (22%), охороні здоров'я (13%), а також сільському, лісовому й рибному господарстві (10%).

Аналіз середньомісячної заробітної плати показав, що номінальна зарплата в області протягом 2014 – 2021 років зростала практично експоненціально. Проте, значення індексів реальної заробітної плати свідчать про те, що в 2014 та 2015 роках реальна купівельна спроможність населення падала. В подальші роки індекси реальної заробітної плати були більшими від 100%, що, вказує на зростання купівельної спроможності українців, але воно було далеко не таким стрімким, як зростання номінальної зарплати.

У третьому розділі виконано вибір частинних показників, що в подальшому будуть застосовані для оцінювання стану ринку праці. Проведено математичне моделювання окремих показників стану ринку праці та їх прогнозування на основі трендових моделей, а також розроблений інтегральний показник, що узагальнює в собі відразу десять показників і комплексно відображає стан ринку праці в кожен рік періоду.

Аналіз значень інтегрального показника свідчить про те, що в інтервалі з 2014 по 2017 роки стан ринку праці повільно покращувався, при цьому темп приросту інтегрального показника зменшувався. В 2018 році відбулося значне покращення стану ринку (зростання показника на 7,2%). Проте, в 2019 році відбулося практично повернення до рівня 2017 року (падіння на 6,4% відносно значення попереднього року). У 2020 році відбулося стрімке падіння показника стану ринку праці на 12,5% порівняно з минулорічним значенням, а в 2021 році цей показник зменшився ще на 3,3% відносно рівня попереднього року.

Поведінка побудованого інтегрального показника цілком відображає тенденції в динаміці стану ринку праці й корелює з динамікою основних макроекономічних показників. Дійсно, в 2019 році відбувся загальний економічний спад внаслідок епідеміологічних обмежень, а в 2020 році спадна тенденція ще більше поглибилася через вплив віддалених наслідків Covid-19. Натомість, у 2021 році вже спостерігалось значне уповільнення падіння основних економічних показників загалом і показників, що характеризують стан ринку праці, - зокрема.

На основі узагальнення результатів, які були отримані в результаті досліджень, були розроблені такі рекомендації щодо напрямків поліпшення роботи регіональних центрів зайнятості, що сприятимуть покращанню стану ринку праці Хмельницької області:

1. Головному управлінню статистики, разом із використанням набору окремих показників для оцінювання стану ринку праці, доцільно було

б також застосовувати методику, що ґрунтується на обчисленні інтегрального показника стану праці.

2. Регіональним центра зайнятості варто було б приділити більше уваги профорієнтаційним заходам, що направлені на підвищення кваліфікації безробітних або набуття ними нових професій, оскільки збільшення питомої ваги безробітних, які пройшли відповідне навчання суттєво покращує стан ринку праці.

#### ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Бараник З. П. Функціонування ринку праці : статистична оцінка / З. П. Бараник. – Київ : КНЕУ, 2007. – 392 с.

2. Береза А.В. Працевлаштування та безробіття на Хмельниччині в умовах воєнного стану// [Електронний ресурс] // «Медіаграмотність у регіонах України» –3 вересня, 2023. – Режим доступу:

[https://milukraine.net/2023/09/runok\\_pratsi\\_khm/](https://milukraine.net/2023/09/runok_pratsi_khm/)

3. Близнюк В. В., Яценко Л. Д. Ринок праці в умовах війни. // [Електронний ресурс] // «Baltija Publishing». – Режим доступу:

<http://www.baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/237/6356/13392-1?inline=1>

4. Богиня Д. П. Сучасні проблеми соціально-трудоких відносин, організації оплати праці та регулювання доходів в Україні / Д.П. Богиня // : зб. наук. праць. / Донецький нац. ун-т. – Донецьк : ІЕП НАН України, 2003. – Т. 1. 218 с.

5. М. П. Бутко, Б. М. Ворвинець Методичні підходи до дослідження функціонування регіональних ринків праці – Регіональна економіка 2014, №4. – с. 95 –106.

6. Ворвинець Б.М. Особливості формування і функціонування регіонального ринку праці в умовах посилення інтеграції : автореферат дисертації кандидата економічних наук. – Чернігів, 2015. – 22 с.
7. Григорук П. М. Багатомірне економіко-статистичне моделювання: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Львів: «Новий Світ-2000», 2006. – 148 с.
8. Григорук П. М., Ткаченко І.С. Методи побудови інтегрального показника / П. М. Григорук, І. С. Ткаченко // Бізнес Інформ. - 2012. - № 4. - С. 34-38. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf\\_2012\\_4\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2012_4_12)
9. Долішній М.І. Регіональна політика та механізми її реалізації: монографія / за ред. акад. НАН України М. І. Долішнього. – Київ: Наукова думка, 2003. – 503 с.
10. Казюка Н. П. Структурні зміни у зайнятості населення Карпатського регіону та їх регулювання. дис. канд. екон. наук: 08.00.07 / Прикарпат. нац. ун-т ім. В. Стефаника. Івано-Франківськ. 2016. 276 с.
11. Калина А. В. Ринок праці (національний та міжнародний аспекти): навч. посіб. / А. В. Калина. — Київ : ДП «Вид. дім «Персонал», 2010. — 216 с.
12. Каракуц А. Робоча сила в Україні: як війна впливає на її майбутнє? // «Українська правда». – 8 червня, 2023 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/06/8/700951/> (дата звернення: 9.12.2023)
13. Качан Є.П. Регіональна політика ринку праці: Монографія / Є.П. Качан, О.О. Обухівський. – Тернопіль: Економічна думка, 2005. – 176 с.
14. Колот А.М. Соціально-трудова сфера: стан відносин, нові виклики, тенденції розвитку: моногр. / А.М. Колот. – Київ : КНЕУ, 2010. – 251 с.
15. Лібанова Е.М. Гнучкість та захищеність на ринку праці. Досвід України: монографія / Е.М. Лібанова, О.В. Макарова. – Київ: Ін-т демографії та соц. досліджень ім. М.В. Птухи НАН України, 2007. – 495 с.

16. Лібанова Е.М. Ринок праці: Навч. посіб. – Київ: ЦНЛ, 2003. — 224 с.
17. Лісогор Л.С. Методичні основи оцінки розвитку регіональних ринків праці з позицій конкурентності. – Вісник Прикарпатського університету. Економіка. 2007. Випуск 5, с. 162 – 167.
18. Людський розвиток в Україні. Оцінка та прогноз рівня життя населення: кол. моногр. / за ред. Е.М. Лібанової; НАН України, Ін-т демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи. – Київ, 2019. – 270 с.
19. Марченко І. С. Довготривале безробіття в Україні / І. С. Марченко // Демографія та соціальна економіка : зб. наук. пр. – Київ : Альтерпрес, 2013. № 2. С. 224 – 233.
20. Маршавін Ю.М. Ринок праці України і державна служба зайнятості в умовах динамічних змін: матеріали досліджень / Ю.М. Маршавін. Київ: Альтерпрес, 2011. – 484 с.
21. Островерхов В.В. Теоретичні аспекти регулювання ринку праці та оптимізації зайнятості на регіональному рівні. Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України. 2012. Вип. 17. С. 71–78.
22. Павлюк Т.І. Ринок праці: теорія, методологія, практика: монографія / Т.І.Павлюк – Вінниця: Видавничо-редакційний відділ ВТЕІ КНТЕУ, 2018. – 228 с.
23. Thomas L. Saaty. Decision making with the Analytic Hierarchy Process. – January 2008. – International Journal of Services Sciences 1(1):83-98. DOI:10.1504/IJSSCI.2008.017590. URL: [https://www.researchgate.net/publication/228628807\\_Decision\\_making\\_with\\_the\\_Analytic\\_Hierarchy\\_Process](https://www.researchgate.net/publication/228628807_Decision_making_with_the_Analytic_Hierarchy_Process)
24. Чернишов І.В. Статистика для нових ринків праці в країнах з перехідною економікою. – К.: НДІ статистики Держкомстату України, 2000. – 282 с.

25. Чернявська О.В. Ринок праці: Навч. посібник. 2-ге видання перероб. та доп. / О.В. Чернявська. – К: «Центр учбової літератури», 2013. – 522 с.
26. Головне управління статистики у Хмельницькій області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.km.ukrstat.gov.ua/ukr/index.htm>
27. Дані офіційного сайту Державної статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 12.12.2023).
28. Державна служба статистики України. Праця України у 2020 році: Статистичний збірник / Відповідальний за випуск І. В. Сенік Київ ТОВ “Август Трейд”, 2021. – Державна служба статистики України, 2021. URL: [https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2021/zb/08/zb\\_Pracia2020.pdf](https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/08/zb_Pracia2020.pdf)
29. Населення України Хмельницька область » [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://index.minfin.com.ua/ua/reference/people/hmelnickaya/> (дата звернення 12.12.2023).
30. Офіційний сайт Хмельницького обласного центру зайнятості. <https://khm.dcz.gov.ua/analitics/65>
31. Управління держпраці в Хмельницькій області. Офіційний сайт: <https://dnop.km.ua/nezadeklarovana-pracya/>
32. Статистичний щорічник Хмельницької області за 2021 рік за видавництвом Головного управління статистики в Хмельницькій області. – 35-74 с.

## ДОДАТОК А

**АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ «РИНОК ПРАЦІ»***(складено автором на основі [11, 14, 16, 22, 25])*

<i>Автор</i>	<i>Визначення</i>
<b><i>РП як соціально-економічні відносини</i></b>	
Сгоршин А.П.	Сукупність соціально-трудо­вих відносин між державою, роботодавцями та працівниками з питань купівлі-продажу робочої сили, навчання працівників і їх використання в процесі виробництва.
Колот А.М.	Сукупність соціально-трудо­вих відносин, що виникають із приводу залучення праці в процес виробництва, способів координації, використання та оцінки, в які вступають працівники та підприємці.
Петюх В.М.	Соціально-економічна категорія, яка характеризує відносини людей, що проявляються в процесі найму, оцінки, звільнення працівників встановлення розміру компенсацій за використану робочу силу.
Яковець Ю.В.	Сукупність економічних відносин, за допомогою яких здійснюється обіг суспільного продукту в товарно-грошовій формі.
<b><i>РП як система</i></b>	
Грішнова О.А.	Система суспільних відносин, що пов'язані з купівлею й продажем праці; це також економічний простір – сфера

	працевлаштування, де взаємодіють покупці та продавці.
Єсінова Н.І.	Система суспільних відносин із погодженими інтересами роботодавців і тими, кого наймають як робочу силу.
Лібанова Е.М.	Система соціально-економічних відносин між роботодавцями – власниками засобів виробництва та населенням – власниками робочої сили, – щодо задоволення попиту перших на працю, а других – на робочі місця, які є джерелом засобів їх існування.
<b><i>РП як механізм дії елементів ринкових відносин</i></b>	
Грішнова О.А.	Механізм, що забезпечує узгодження ціни та умов праці між роботодавцями і найманими працівниками й регулює її попит та пропозицію.
Калина А.В.	Сукупність економічних механізмів, норм та інститутів, що забезпечують відтворення робочої сили і використання праці.
Швайка Л.А.	Сукупність механізмів, які забезпечують координацію попиту та пропозиції праці, купівлю-продаж робочої сили, визначення її вартості, організацію оплати праці, соціальну опіку через підприємницькі структури.