

Хмельницький національний університет

Факультет економіки і управління

Кафедра економіки, аналітики, моделювання та інформаційних технологій в  
бізнесі

ДИПЛОМНА РОБОТА

магістра

Прогнозування показників діяльності підприємств малого і середнього  
бізнесу регіону (за матеріалами Головного управління статистики у  
Хмельницькій області)

Галузь знань 05 Соціальні і поведінкові науки

Спеціальність 051 Економіка

Освітня програма Економічна кібернетика

Шифр ДРЕК.023195.01.01

Виконала: студентка 2 курсу групи ЕКм23

Керівник

Нормоконтролер

  
А.І. Кузь

П.М. Григорук

О.В. Пилипак

До захисту допускаю:

Зав. кафедри ЕАМІТБ

  
П.М. Григорук

23 12 2024 р.

Хмельницький, 2024

## ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет: економіки і управління  
Кафедра: економіки, аналітики, моделювання  
та інформаційних технологій в бізнесі  
Освітній рівень: магістр  
Галузь знань: 05 Соціальні і поведінкові науки  
Спеціальність: 051 Економіка  
Освітня програма: Економічна кібернетика

### ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ЕАМІТБ

  
П.М. Григориук

« 2 » вересня 2024 року

### ЗАВДАННЯ НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ

1. Тема роботи: «Прогнозування показників діяльності підприємств малого і середнього бізнесу регіону (за матеріалами Головного управління статистики у Хмельницькій області)».

керівник роботи Григориук Павло Михайлович

Затверджено наказом ректора університету від « 26 » серпня 2024 року №60

2. Строк подання студентом роботи на кафедру: грудень 2024 р.

3. Вихідні дані до роботи матеріали ГУС у Хмельницькій області, Державної служби статистики України, публікації за темою дослідження .

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) : дослідити роль і місце підприємств малого і середнього бізнесу в економіці країни; встановити особливості функціонування підприємств малого і середнього бізнесу в умовах воєнного стану і провести аналіз тенденцій цієї діяльності; проаналізувати підходи до моделювання діяльності підприємств малого і середнього бізнесу; проаналізувати діяльність малих і середніх підприємств Хмельницької області і оцінити прогностні значення показників.

5. Перелік графічного матеріалу

1) Загальна характеристика дослідження.



2) Сутнісне наповнення категорій «інноваційна діяльність» та «інноваційна активність».

3) Характеристика підходів до оцінювання інноваційної діяльності регіону.

4) Аналіз показників інноваційної діяльності України та її областей.

5) економіко-математичне моделювання інноваційної діяльності

6. Консультанти розділів дипломної роботи

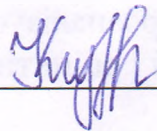
Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
II	Проскурович О.В.		

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

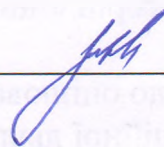
№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примі
	Написання 1 розділу	до 24.10.2024 р.	
	Написання 2 розділу	до 5.11.2024 р.	
	Написання 3 розділу	до 26.11. 2024 р.	
	Чорнове оформлення роботи	до 03.12.2024 р.	
	Оформлення графічного матеріалу	до 03.12.2024 р.	
	Попередній захист	до 10.12.2024 р.	
	Нормоконтроль	до 24.12.2024 р.	
	Чистове оформлення роботи	до 24.12.2024 р.	
	Рецензування	до 24.12.2024 р.	
	Захист роботи	до 30.12.2024 р.	

Студент



А.І. Кузь

Керівник роботи



П.М. Григорук

## РЕФЕРАТ

Студентка Кузь Аріна Ігорівна.

Керівник Григорук Павло Михайлович.

Тема роботи «Прогнозування показників діяльності підприємств малого і середнього бізнесу регіону (за матеріалами Головного управління статистики у Хмельницькій області)».

Пояснювальна записка до роботи включає 68 сторінок, 19 таблиць, 23 рисунки, перелік джерел посилань з 37 найменувань.

Ключові слова: АДАПТИВНІ МОДЕЛІ, ВОЄННИЙ СТАН, МАЛІ І СЕРЕДНІ ПІДПРИЄМСТВА, МЕТОД ЕКСПОНЕНЦІАЛЬНОГО ЗГЛАДЖУВАННЯ, ПРОГНОЗУВАННЯ, РЕГІОНАЛЬНИЙ РОЗВИТОК, ТРЕНДОВІ МОДЕЛІ.

Об'єкт дослідження: діяльність підприємств малого і середнього бізнесу.

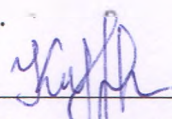
Предмет дослідження: моделі та методи прогнозування показників діяльності підприємств малого і середнього бізнесу .

За результатами дослідження розглянуто діяльність підприємств малого і середнього бізнесу, виявлено особливості їх функціонування в умовах воєнного стану. Проаналізовано підходи до моделювання діяльності таких підприємств. Проаналізовано діяльність підприємств малого і середнього бізнесу Хмельницької області. Проведено розрахунок прогнозних значень показників діяльності за допомогою трендових моделей та моделі експоненціального згладжування.

Отримані результати можуть бути використані при формуванні держаної та регіональних програм соціально-економічного розвитку в якості аналітичного підґрунтя для оцінювання поточної ситуації.

Підпис авторки

Дата подання до захисту дипломної роботи

  
\_\_\_\_\_

23.12.2024

## ЗМІСТ

С.

Вступ .....	5
1 Теоретичні засади аналізу діяльності підприємств малого і середнього бізнесу .....	8
1.1 Роль та місце малих і середніх підприємств в економіці країни .....	8
1.2 Особливості функціонування підприємств малого і середнього бізнесу в умовах воєнного стану.....	15
1.3 Аналіз підходів до моделювання діяльності підприємств малого і середнього бізнесу .....	21
2 Аналіз показників діяльності підприємств малого і середнього бізнесу ..	29
2.1 Характеристика діяльності МСП в умовах воєнного стану в національному вимірі .....	29
2.2 Аналіз діяльності МСП у Хмельницькій області .....	37
3 Оцінювання прогностичних значень показників діяльності підприємств малого і середнього бізнесу .....	47
3.1 Використання трендових моделей для розрахунку прогностичних значень показників .....	47
3.2 Використання методу експоненціального згладжування для розрахунку прогностичних значень показників .....	54
Висновки .....	61
Перелік джерел посилання .....	65

## ВСТУП

Розвиток ринкової системи господарської діяльності викликає необхідність зростання підприємницької активності у всіх галузях економіки. Світова практика показує, що малі та середні підприємства (МСП) виступають осередком формування політики підприємництва в Європейському Союзі. Європейська комісія вважає МСП і підприємництво ключовими для забезпечення економічного зростання, інновацій, створення робочих місць і соціальної інтеграції в ЄС [11].

Малі і середні підприємства є досить поширеною й ефективною формою провадження господарської діяльності і в Україні. Їм притаманно багато таких позитивних рис, які не є характерними для великих підприємств. Саме МСП спроможні оперативно та гнучко реагувати на кон'юнктуру ринку. Тамка здатність малого і середнього бізнесу набуває особливого значення в сучасних умовах господарювання, коли має місце інтенсивна індивідуалізація і диференціація споживчого попиту із суттєвим збільшенням номенклатури товарів та послуг. Зокрема, МПС задовольняють споживчий попит шляхом виготовлення дрібносерійної чи поштучної продукції, яка є нерентабельною для великих підприємств. Малий бізнес сприяє залученню значних фінансових, сировинних, виробничих, трудових ресурсів, які могли би не бути використаними. Отже, така форма підприємництва є невід'ємною структурною складовою вітчизняної ринкової економічної системи.

Російська агресія, яка розпочалась у 2014 році, з переходом в активну фазу у лютому 2022 року, стала великим викликом для як для вітчизняної, так і світової економік. Це призвело до значних територіальних втрат, руйнування виробничої та соціальної інфраструктури, розривів у логістичних ланцюгах, вимушеного переміщення населення з окупованих територій або зони бойових дій, зміни в торгових і транспортних маршрутах. За таких умов підприємства малого і середнього бізнесу продовжують бути вагомим чинником

забезпечення економічної і соціальної стійкості країни, забезпечуючи стабільне надходження податків до бюджету, що сприяє забезпеченню фінансування обороноздатності та національної безпеки. Це є надзвичайно важливим в умовах наявної лімітації напрямів використання закордонної фінансової допомоги для військових потреб. МСП виконують важливу соціальну функцію, забезпечуючи працевлаштування внутрішньо переміщених осіб, що сприяє соціалізації таких осіб та формує впевненість у їх майбутньому.

Тому дослідження питань, пов'язаних з визначенням місця та ролі МСП в економіці країни, є актуальним завданням сьогодення.

Метою дослідження є аналіз та оцінювання тенденцій і перспектив розвитку підприємств малого і середнього бізнесу в сучасних умовах господарювання.

Об'єктом дослідження є діяльність підприємств малого і середнього бізнесу.

Предметом дослідження є аналітичний інструментарій аналізу та оцінювання тенденцій і перспектив розвитку підприємств малого і середнього бізнесу.

Відповідно до зазначеної мети, сформульованого об'єкта і предмета дослідження, завданнями дипломної роботи є:

- дослідити роль і місце підприємств малого і середнього бізнесу в економіці країни;
- встановити особливості функціонування підприємств малого і середнього бізнесу в умовах воєнного стану і провести аналіз тенденцій цієї діяльності ;
- проаналізувати підходи до моделювання діяльності підприємств малого і середнього бізнесу;
- проаналізувати діяльність підприємств малого і середнього бізнесу Хмельницької області;

– застосувати екстраполяційні моделі для прогнозування показників діяльності підприємств малого і середнього бізнесу Хмельницької області.

Інформаційною базою дослідження є публікації за темою дослідження, аналітичні дослідження громадських організацій щодо діяльності підприємств в умовах воєнного стану,, матеріали Державної служби статистики України, Головного управління статистики у Хмельницькій області, результати власних досліджень автора.

# 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ АНАЛІЗУ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ МАЛОГО І СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ

## 1.1 Роль та місце малих і середніх підприємств в економіці країни

МСП виступають важливим елементом економічної системи, забезпечуючи гнучкість економіки, високу зайнятість і формування доходів значної частки населення. За даними Єврокомісії, станом на 2022 рік в ЄС працювало 32 мільйони підприємств, на яких працювало 160 мільйонів осіб. З цієї загальної кількості 99% становили МСП, на яких було зайнято майже дві третини активного населення бізнес-економіки ЄС [36]. Структурну статистику підприємств можна аналізувати за класом розміру підприємства (визначеним у термінах кількості зайнятих осіб). Вони створили 50,2% доданої вартості, створеної в бізнес-економіці ЄС. При цьому 93,2% підприємств у ЄС були мікропідприємствами з чисельністю менше 10 осіб, і їх частка доданої вартості в бізнес-економіці становила 19,3% від її загального обсягу. Отже, стан розвитку економіки розвинених країн Європи підтверджує необхідність, доцільність розвитку малих і середніх підприємств, які сприяють встановленню об'єктивних умов для ефективної взаємодії держави і виробничого сектору, забезпеченню нових робочих місць, участі в реалізації програм соціально-економічного розвитку, структурної перебудови, технічного і технологічного оновлення виробництва.

За даними Державної служби статистики України [8], станом на 2021 рік в країні функціонувало понад 1,9 мільйона МСП, що складало 95% від загальної кількості підприємств. Сумарно вони забезпечили працевлаштування понад понад 6,3 мільйона осіб. Їх внесок у ВВП України становить понад 40%. Як зазначає В. Мініна, «...конкурентне середовище характеризується динамічною відповідальністю та ризиком підприємця, який трансформується в соціальний двигун економічного розвитку. Сьогодні малі та середні підприємства – це той соціально-економічний фундамент, без якого

не може стало розвиватися будь яка інноваційно-орієнтована, а особливо європейська держава» [20].

Підприємства малого і середнього бізнесу суттєво впливають на темпи економічного зростання, структуру валового внутрішнього продукту. Слід відзначити роль малого підприємництва в оперативному реагуванні на зміни економічної кон'юнктури. Мале підприємництво внаслідок їх високої динамічності у меншій ступені піддається впливу монополізації у порівнянні з великими підприємствами, приймаючи розвитку конкуренції та цивілізованих ринкових відносин між суб'єктами господарювання. Потенціал таких підприємств сприяє здатності швидко і гнучко здійснювати нормалізацію балансу між попитом та пропозицією, особливо в умовах глобальних викликів та збурень, зокрема, пандемії Covid-19 та російської агресії.

На даний час класифікація підприємств за їх розміром в Україні регламентується двома нормативними документами, Господарським кодексом України (ГКУ) [28] та Законом України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» (ЗУ Про бух. облік). [29]. Критерії, які використовуються для класифікації підприємств, наведені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Критерії для класифікації підприємств в Україні

Розмір	Балансова вартість активів, євро		Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), євро		Середня кількість працівників, осіб	
	ГКУ	ЗУ Про бух. облік	ГКУ	ЗУ Про бух. облік	ГКУ	ЗУ Про бух. облік
Мікропідприємства	більше 350 тис.	не вказано	більше 700 тис	більше 2 млн	більше 10	більше 10
Малі підприємства	більше 4 млн	не вказано	більше 8 млн	більше 10 млн	більше 50	більше 50
Середні підприємства	більше 20 млн	не вказано	більше 40 млн	більше 50 млн	більше 250	більше 250
Великі підприємства	менше 20 млн	не вказано	менше 40 млн	менше 50 млн	менше 250	менше 250

При цьому вартість євро визначається за визначену за середньорічним курсом Національного банку України, а в якості показника кількості працюючих береться їх середньоспискова чисельність за відповідний календарний рік.

Як бачимо, в зазначених законодавчих документах є певні розбіжності за критеріями балансової вартості активів та чистого доходу від реалізації продукції. Це пояснюється тим, що ГКУ орієнтований на загальні принципи, які застосовуються у господарській діяльності, і не обмежується показниками фінансового звітності. Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» орієнтований на застосування вимог бухгалтерського обліку з урахуванням використання міжнародних стандартів фінансової звітності. За третім критерієм щодо чисельності працюючих на підприємстві в обох документах має місце збіг вимог.

В країнах ЄС використовується дещо інший підхід для класифікації підприємств (таблиця 1.2) [35, 34]. При цьому використовуються наступні критерії для класифікації типу підприємства: або за кількістю працівників та річним оборотом, або за кількістю працівників та сукупною річною вартістю активів.

Таблиця 1.2 – Критерії для класифікації підприємств в країнах ЄС

Розмір	Кількість працівників, осіб	або	
		Річний оборот, млн. євро	Річна сукупна вартість активів, млн. євро
Мікропідприємства	більше 10	більше 2	більше 2
Малі підприємства	більше 50	більше 10	більше 10
Середні підприємства	більше 250	більше 50	більше 43
Великі підприємства	менше 250	менше 50	менше 43

Зауважимо, вітчизняна законодавча база співпадає за базою ЄС за критерієм кількості працюючих на підприємстві осіб.

Отже, підприємства малого і середнього бізнесу є невід'ємною структурною складовою вітчизняної економічної системи, виконуючи такі функції [2, 7, 21].

МПС реалізують важливу соціальну функцію, забезпечуючи працевлаштування значної частки населення. Особливого значення ця функція набула після лютого 2022 року, коли внаслідок російської агресії мало місце значна внутрішня міграція працездатного населення з окупованих та прифронтових територій.

Ми підтримуємо думку В. Мініної [19], що важливою складовою соціальної функції МСП виступає дотримання соціальної відповідальності бізнесу, зокрема, здатність забезпечити створення рівних можливостей для всіх груп населення, включаючи людей з обмеженими можливостями, етнічні меншини та інші соціально вразливі верстви населення. МСП мають значний потенціал для інклюзивного розвитку шляхом забезпечення працевлаштування та надання доступу до навчання і розвитку для представників цих груп. Фінансування таких ініціатив може відбуватись шляхом участі МСП в програмах підтримки соціально відповідального бізнесу, зокрема, «Business for Inclusive Growth» Європейського банку реконструкції [37]. Інклюзивний розвиток МСП є важливою складовою національних стратегій розвитку для багатьох європейських країн, зокрема, Данії, Німеччини, Швеції.

Успішний інклюзивний розвиток передбачає, з одного боку, державну підтримку, а з іншого – активну участь МСП в інноваційному та технологічному розвитку, розвиток корпоративної культури та соціальної відповідальності. Модель інклюзивного розвитку МСП з урахуванням чинники макро і мікро-рівня, наведена на рисунку 1.1.



Рисунок 1.1 – Модель інклюзивного розвитку МСП [19, с. 77]

Внаслідок більшої гнучкості системи управління, необхідності утримання ринкових позицій та стійкого конкурентного положення, менеджмент МПС сприяє професійному розвитку та удосконаленню фахових навичок персоналу, що є необхідним а умовах постійного розвитку технологічної бази та впровадження новацій.

Тому вони краще та швидше реагують та коливання ринкової кон'юнктури, адаптуються до змін споживчих уподобань, можуть за потреби швидко здійснювати перепрофілювання виробництва або надання послуг, здатні більш оперативно запроваджувати інновації. Маючи вузьку спеціалізацію, МСП мають більше можливостей щодо використання нових технологій. Незважаючи на невеликі обсяги оборотних коштів, вони володіють здатністю створювати малотиражну та унікальну продукцію, що може бути економічно не вигідне великим підприємствам. З іншого боку, продукція МСП може необхідною складовою ресурсного забезпечення діяльності таких підприємств, виготовляючи, зокрема, проміжну продукцію або надаючи додаткові послуги, які можуть бути нерентабельні великим підприємствам. МСП можуть також виконувати функції посередництва між такими підприємствами та їх споживачами.

МСП сприяють розвитку конкурентного середовища на регіональних та місцевих ринках, що стимулює підприємства до здійснення пошуку та запровадження нових способів та шляхів ведення господарської діяльності з досягненням максимального ефекту. Це сприяє стимулюванню виробництва

товарів та надання послуг, які будуть користуватись попитом на ринку, здійснювати прогнозування тенденцій споживацьких потреб та вимог.

МСП також здійснюють позитивний вплив на екологічну ситуацію в країні, оскільки відсутність виробництва у великих масштабах зменшують негативний вплив на навколишнє середовище, зокрема, через зниження обсягів шкідливих викидів, зниження забруднення територій тощо. ,

Ми підтримуємо думку авторів статті [12, с.64-66], що підприємства малого і середнього бізнесу активізують процеси приватизації, збільшуючи питому вагу приватної власності в країні. Крім того, МСП виконують низку інших важливих функцій, зокрема, сприяють проведенню структурної перебудови вітчизняної економічної системи, забезпечують право на свободу ринкового вибору. Враховуючи значну частку в обсягах виробленої продукції, вони певною мірою визначають темпи економічного зростання, зокрема, генерують та реалізують інноваційні комерційні, технічні, маркетингові, соціальні ідеї, випускають інноваційні товари та надають відповідні послуги, що мають значну частку наукоємності. Діяльність МПС сприяє формуванню середнього класу, що сприяє розвитку громадянського суспільства в країні, зменшуючи соціальну напругу в суспільстві та послаблюючи тенденції соціальної нерівності, прискорюють процеси демократизації ринкових відносин.

Підсумовуючи викладене, основні суспільні функції діяльності МСП схематично можна представити таким рисунком (рисунок 1.2).

Підприємства малого і середнього бізнесу здійснюють суттєвий вплив на розвиток регіональної соціально-економічної системи, який відображається в реалізації механізмів переходу до інноваційного шляху розвитку економіки регіону. Сучасні вимоги щодо розвитку регіональної економіки, процеси децентралізації зумовлюють об'єктивну необхідність цілеспрямованого, самостійного управління розвитком власних територій, впливу на всі складові регіональної соціально-економічної політики, урахування впливу зовнішніх

факторів та спричинених ними деструктивних збурень і викликів. Малий бізнес стає необхідною складовою системи регіонального управління.

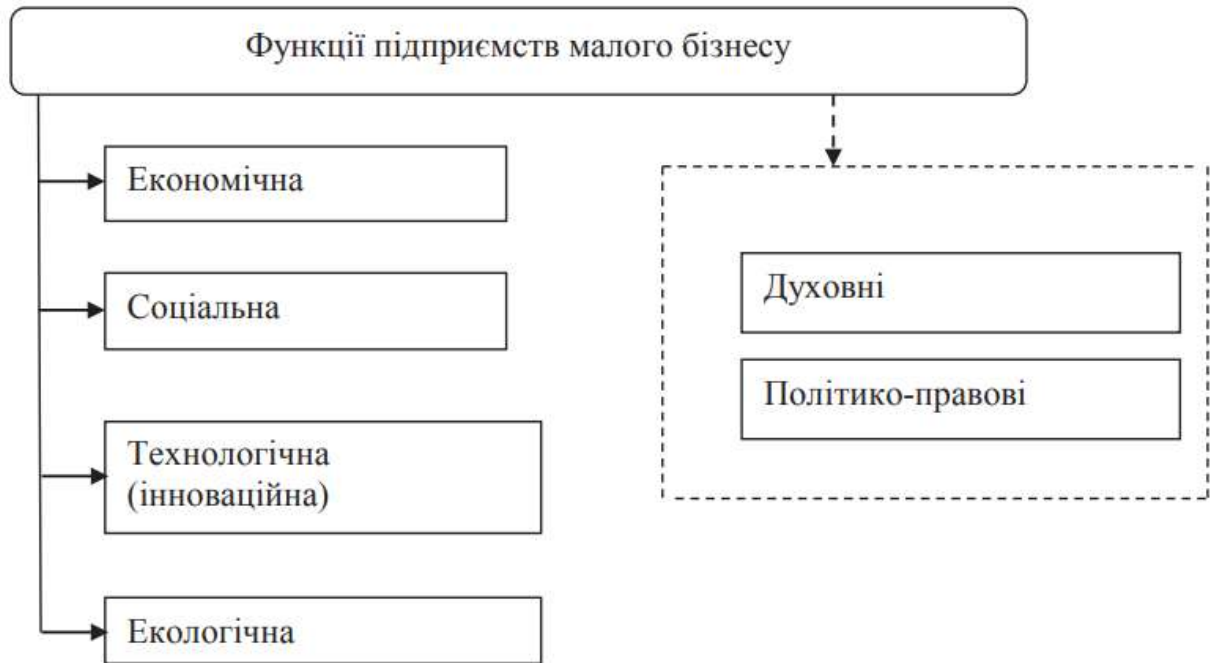


Рисунок 1.2 – Функції підприємств малого і середнього бізнесу [21, с. 139]

Ми підтримуємо думку С. Середи [27], щодо того, що успішне функціонування малого та середнього бізнесу можливе за наявності у них наступних конкурентних переваг, зокрема:

- переваги діяльності, яка полягає у тому, що підприємство прагне нововведень технологічно-виробничого та організаційно-управлінського характеру;
- переваги цілісності, яка відображає здатність охоплювати весь ланцюг створення та збуту товару, встановлюючи щільні взаємозв'язки підприємств із постачальниками та споживачами продукції задля отримання зворотної інформації щодо якісних та споживчих характеристик використання товару;

- переваги товару, яка полягає у здатності постійного поліпшення споживчих якостей товару, розвитку технологічних процесів, запровадження інновацій;

- переваги факторів виробництва, що характеризує здатність до постійного підвищення ефективності використання ресурсів інтелектуальних, матеріально-технічних, фінансових;

- переваги стратегії, яка полягає у тому, що підприємство постійно спрямоване на розвиток конкурентних переваг, у тому числі шляхом гнучкого вибору відповідної стратегії розвитку;

- переваги тактики, що характеризує здатність підприємства до оперативного реагування на зміни у веденні бізнесу з урахуванням поточної соціально-економічної, політичної ситуації та регіональних особливостей.

Отже підприємства малого і середнього бізнесу виконують низку особливих функцій в економічній системі країни, сприяючи працевлаштуванню населення, забезпеченню мінливих потреб споживачів у якісних товарах і послугах, розвитку конкурентного ринкового середовища, тим самим підкреслюючи роль і значущість їх функціонування.

## 1.2 Особливості функціонування підприємств малого і середнього бізнесу в умовах воєнного стану

В умовах воєнного стану підприємці всіх рівнів наражаються на особливі ризики та загрози, що вимагають, з одного боку, негайної реакції з боку керівництва компаніями, а з іншого – підтримки з боку держави.

Повномасштабне вторгнення росії на територію України поглибило негативні процеси у розвитку підприємництва, зокрема [3, с. 72-73]:

- зниження попиту і втрата традиційних ринків збуту;
- збільшення витрат, в тому числі за рахунок зростання вартості матеріально-сировинних ресурсів;

- зниження продуктивності праці та «відплив» кадрів;
- неможливість прогнозування та розробки довгострокових стратегій через невизначеність;
- відсутність можливостей підвищення оплати праці найманих працівників.

За даними науковців Київської школи економіки [13], на кінець 2022 р. збитки від військових дій оцінювались у 13 млрд дол. США. При цьому близько 14 млрд дол. США припадає на малий бізнес. Непрямі збитки підприємницького сектору оцінюються у 33,1 млрд дол. США.

Протягом перших тижнів після російського вторгнення МСП у більшості галузей економіки припинили свою роботу частково або повністю, що пояснювалось високим рівнем невизначеності щодо майбутнього країни. При цьому однією з найважливіших проблем було проблемою було забезпечення особистої безпеки працівників. Значних втрат зазнали ті галузі економіки, які не орієнтовані на забезпечення першочергових та базових потреб людей або потребують довгострокового планування [24].

Значна кількість підприємств втратили частину персоналу внаслідок мобілізації до лав збройних сил України. Частина працівників вимушені були мігрувати за кордон або інших, більш безпечних регіонів країни. Це також зумовило негативний вплив на функціонування підприємств.

Фактично кожне вітчизняне підприємство не має закритого циклу виробництва товарів та надання послуг, в значній мірі знаходячись в залежності від підприємств-постачальників або закордонних партнерів, зокрема, в постачанні витратних матеріалів, сировини, комплектуючих. Тому логістичні проблеми також виявились викликом, що суттєво вплинуло на діяльність підприємств малого і середнього бізнесу, оскільки призвело до необхідності скорочення виробництва внаслідок нестачі необхідних матеріалів, пошуку нових постачальників та партнерів. Проблематичним стало й отримання необхідних матеріалів закордонного виробництва. Зростання вартості палива, зниження його доступності вплинуло на здатність

утримання логістичних зв'язків. Атаки на енергетичну інфраструктуру, змушені перебої у виробничому процесі внаслідок повітряних тривог також негативно позначилось на функціонуванні підприємств.

Ще однією проблемою, яка суттєво вплинула на функціонування МСП, стала зростаюча інфляція, яка призвела до удорожчання сировини та матеріалів, і, як наслідок зумовленого ними підвищення вартості вироблених товарів та послуг. Враховуючи зниження купівельної спроможності населення, це спричинило зниження споживчого попиту, що, в свою чергу, зумовило зменшення обсягів доходу підприємства з подальшим негативним впливом на їх фінансову стабільність, економічну безпеку, здатність до запровадження інновацій та розвитку. Тому підприємці змушені були утримувати вартість продукції на довоєнному рівні, щоб зберегти споживчий попит.

Зниження можливості інвестування стало також суттєвим викликом для бізнесу. Державна програма «Доступні кредити 5-7-9%» була створена ще у «ковідний» період для спрощеного доступу підприємств малого і середнього бізнесу до кредитування. В умовах війни проблема залучення операційних коштів виявилась для підприємств особливо важливою, оскільки інфляційні процеси та необхідність утримувати доступні для споживачів ціни на товари та послуги спричинили зниження прибутку, і, як наслідок, зменшення можливостей щодо власного розвитку та відновлення.

Це зумовило пошук та запровадження ініціатив щодо підтримки бізнесу. Хоча фінансові ресурси переважно було спрямовані на забезпечення обороноздатності та протистояння російській агресії, уряд країни здійснив низку заходів для пом'якшення впливу війни на добробут громадян і відновлення бізнесу.

Відновлення ділової активності відбулося через три місяці від початку війни, внаслідок звільнення східних територій країни від окупантів. При цьому МСП продемонстрували виняткову стійкість, проявляючи здатність до адаптації до нових економічних реалій. За результатами опитувань,

проведених у 2023 р. Центром економічного відновлення (CER) та міжнародною групою компаній ADVANTER GROUP в межах проекту Програми розвитку ООН (UNDP) «Підтримка України» [22], з початку повномасштабного вторгнення 64 % МСП тимчасово призупинили або згорнули свою діяльність. Однак переважна більшість відновили свою діяльність. В жовтні 2023 року лише 9,6 % підприємств, які призупинили свою діяльність, наражались ризик повного припинення діяльності. При цьому значна частка підприємств оптимізували свій штат, вважаючи, що відповідний інтелектуальний, трудовий та виробничий потенціал виступає передумовою для поступового відновлення діяльності і виходу на довоєнний рівень. Цьому будуть сприяти і невикористані на даний час виробничі потужності.

Підприємства малого і середнього бізнесу мають враховувати поточні реалії економічної ситуації в країні, а тому для відновлення діяльності необхідно розробити стратегії якісного економічного зростання на інноваційній основі. Саме тому інноваційний розвиток підприємництва в сучасних умовах господарювання є надзвичайно важливим, створюючи передумови структурної перебудови вітчизняної економіки, фундаменту для її стійкого зростання, формуючи інноваційно-конкурентне середовище. При цьому ефективними інструментами фінансово-економічного стимулювання інноваційного розвитку МСП є [26, с.40]:

- державні експортні агентства;
- агентства зі стимулювання високотехнологічного виробництва;
- державне страхування виробів з високою доданою вартістю на експорт;
- венчурне фінансування;
- приватно-державне партнерство;
- субсидування стратегічно значущих сфер і ніш діяльності;
- гнучкі центри підвищення кваліфікації та перепідготовки кадрів;
- податкові пільги на виробництво інноваційної продукції;

- митні пільги на імпорт високотехнологічного обладнання та купівлю ноу-хау, патентів, ліцензій, передових технологій;
- розбудова інноваційних та індустріальних парків для малого і середнього бізнесу тощо.

Функціонування підприємств на інноваційній основі дозволяє більш широке залучення до господарської діяльності молоді, жінок та людей з обмеженими можливостями, що знижує соціальну напругу у суспільстві, забезпечує працевлаштування та соціалізацію переміщених осіб, сприяє зниженню рівня безробіття населення. Забезпечення створення робочих місць у галузях, пов'язаних із забезпеченням обороноздатності та першочергових потреб військових, позитивно впливає на ринок праці. Це також сприяє мобільності та гнучкості використання робочої сили та знижує напруження на ринку праці. Затребуваність у кваліфікованих у різних сферах економіки на базі сприяє розвитку нових компетентностей, саморозвитку особистості, професійної мобільності робочої сили, що з іншого боку, також позитивно впливає на скорочення безробіття.

Адаптивність у використанні персоналу, гнучкість управління їх робочим часом в умовах розвитку інноваційного підприємництва знижує ризики негативних тенденцій на ринку праці, пов'язаних із припиненням діяльності МСП або скороченням персоналу.

Інноваційно активні підприємства сприяють активній експансії на нові сегменти ринку, сприяють запровадженню виробництва інноваційної продукції, забезпечують підвищення рівня конкурентоспроможності їх функціонування, забезпечення стійкого зростання, досягнення належного рівня фінансової стійкості та економічної безпеки.

Тому для досягнення зазначених ефектів потрібно активізувати інноваційну діяльність підприємств шляхом розвитку та державної підтримки інноваційного підприємництва, в якому важлива роль належить малим інноваційно активним підприємствам. Як зазначалось нами раніше, саме такі підприємства можуть оперативно реалізовувати стратегії інноваційного

розвитку. Це досягається за рахунок здатності до мобільності, високої динамічності, спроможності до миттєвого реагування на та виклики зовнішніх та внутрішніх ринків, мінливі потреби споживацького попиту запровадження інновацій. З іншого боку, їм притаманна швидка обіговість фінансових ресурсів, вища продуктивність праці в умовах обмежених матеріальних, фінансових, трудових ресурсів.

Враховуючи воєнний стан, найбільш дієвими заходами розвитку бізнес-активності МСП є [26, с. 43]

- оперативне запровадження нових стандартів і законів соціально-економічного розвитку України з урахуванням фактору безпеки і військових дій;
- допомога й налагодження стійких до кризових умов каналів збуту вітчизняної продукції на експорт, запровадження системи податково-митного стимулювання експортних операцій;
- надання відповідних гарантій, страхування і консультацій щодо ведення ділових відносин з партнерами за кордоном;
- більш швидке відновлення інфраструктури за рахунок міжнародних грантів, фондів, траншів, допомоги;
- посилення інституційної спроможності, відчутності та оперативності щодо допомоги для населення України, особливо для тієї її частки, яка суттєво постраждала від війни;
- запровадження більш ефективної державної системи перекваліфікації населення під існуючі та перспективні потреби бізнес-структур;
- покращення і спрощення системи фінансування й кредитування бізнес-структур в Україні;
- розширення програми пільгового фінансування;
- формування привабливої програми підтримки інноваційно орієнтованого бізнесу на експорт, або для потреб ВПК.

Отже, незважаючи на суттєві проблеми в діяльності МСП, які спричинились військовим станом, такі підприємства мають суттєвий потенціал і можливості для відновлення своїх ринкових позицій та успішного функціонування. Цьому може сприяти перехід підприємств до інноваційної моделі розвитку. Державне регулювання інноваційного розвитку малого і середнього бізнесу в першу чергу має орієнтуватись використання підприємницького потенціалу з урахуванням всіх переваг малих і середніх підприємств в напрямку швидкої імплементації новацій, здатності до адаптації до мінливих умов провадження господарської діяльності, нейтралізації ризиків і загроз.

### 1.3 Аналіз підходів до моделювання діяльності підприємств малого і середнього бізнесу

Стратегічне планування діяльності МПС має ґрунтуватись на інформаційно-аналітичному підґрунті з використанням наукового інструментарію менеджменту, маркетингу, економіки, моделювання. Остання складова надає не лише дієві засоби для збору й опрацювання даних, а й дозволяє розробити сценарії розвитку підприємництва з урахуванням багатомірності опису цієї діяльності. Тому застосування економіко-математичного моделювання в сукупності з іншими складовими наукових досліджень сприяє вибору та обґрунтуванню стратегії розвитку МСП.

Підприємства малого і середнього бізнесу можна розглядати, як окрему відкриту систему, яка активно взаємодіє із зовнішнім середовищем. Це зумовлює формування здатності до пристосування діяльності малого і середнього бізнесу до змін, які мають місце в неусталених господарських системах. При цьому, чим більшою є кількість впливаючих чинників, через

які здійснюється вплив на господарську систему МСП, ти складнішим і динамічнішим є середовище.

Тому для аналізу взаємодії факторів розвитку малого підприємництва необхідно використовувати математичні і, які дозволять здійснювати ефективно управління діяльністю суб'єктів малого і середнього бізнесу.

Економіко-математичне моделювання є одним із дієвих аналітичних інструментів пізнання законів і закономірностей розвитку систем.

Воно спрямоване на заміну реального процесу чи явища певною абстрактною конструкцією, поданою у знако-символьній формі, яка відтворює основні, найбільш істотні характеристики об'єкта дослідження. При цьому інші характеристики вилучаються з дослідження, як несуттєві. Таке припущення має ґрунтуватись на детальному аналізі досліджуваного об'єкта, оскільки невірно побудована модель може призвести до необґрунтованих, або й хибних висновків.

Розвиток малого підприємництва є складним слабкоструктурованим динамічним процесом, який проходить під впливом багатьох чинників економічного, соціального, політичного, екологічного характеру. Система показників, обраних для дослідження, зазвичай повинна мати кількісну природу. Враховуючи, що ряд характеристик може мати якісний вибір або латентну природу, і тому не підлягають безпосередньому вимірюванню, необхідно застосовувати інструментарій квантифікації таких показників.

Додатковими чинниками, які ускладнюють побудову моделі, є чинники, пов'язані з невизначеністю ринкового середовища та зумовленим нею ризиком. Для формування обґрунтованих висновків про стан діяльності підприємств малого і середнього бізнесу та перспективи їх розвитку, необхідно виявити наявні тенденції цього процесу. Виявлення таких тенденцій з подальшим застосуванням інструментарію статистичного прогнозування також виступає засобом урахування невизначеності та мінімізації ризиків.

На даний час питанням застосування інструментарію економіко-математичного моделювання присвячені праці багатьох дослідників, як в Україні, так і за кордоном. При цьому важливими завданнями, які підлягають вирішенню, є не лише вибір обґрунтованого інструментарію моделювання, але й формування сукупності показників. Останнє завдання ускладнюється внаслідок причин, пов'язаних з природою цих показників, на що ми звернули увагу раніше.

Крім того, велика кількість показників ускладнює як процес моделювання, так і формування обґрунтованих висновків та розроблення на їх основі управлінських рішень.

Значна увага в дослідженнях науковців приділена застосуванню методів прогнозування. В статті [15] розглянуто побудову регресійної моделі для прогнозування прибутку малих підприємств. Автором обрана така система показників

- кількість підприємств;
- кількість найманих працівників на підприємствах;
- витрати на персонал на підприємствах;
- середня зарплата на місяць;
- обсяг виробленої продукції;
- додана вартість за витратами виробництва підприємств;
- обсяг реалізованої продукції підприємств;
- підприємства, які одержали прибуток.

Запропоновані моделі з надійністю 95% описують вихідні дані, що дозволило оцінити прогноз результуючого показника на три періоди далі.

О. Проскурович зі співавторами [25] розглянула застосування кореляційно-регресійного аналізу для моделювання діяльності конкретного мікропідприємства. В якості результуючого показника обраний чистий дохід від надання послуг, а чинниками обрані сума матеріальних витрат, середньооблікова чисельність працівників та вартість основних засобів виробництва. Така система показників відображає вплив ресурсної складової

на результат. Кореляційний аналіз показав щільний зв'язок обраних чинників з результуючим показником. Авторами розглянуто сукупність моделей, кожна з яких містить деяку комбінацію чинників. Здійснена оцінка параметрів моделі за критерієм Ст'юдента, яка показала, що не у всіх моделях параметри при змінних є значущими. Тому зроблений висновок щодо практичного застосування результатів моделювання на користь однофакторних моделей. Такий результат також підкреслює важливість не лише формального підходу до моделювання, але й проведення ґрунтовного аналізу результатів з позиції їх адекватності та практичної значущості. Результати могли би бути кращими за умови збільшення довжині рядів даних, за якими проводилось моделювання.

Стаття М. Шалаєнко розглядає моделювання та прогнозування діяльності МСП на основі виробничої функції Кобба-Дугласа [32]. Це дає можливість оцінити вплив зміни факторів виробництва – капітальних інвестицій та кількості зайнятих працівників на зміну обсягу реалізованої продукції. Її основною відмінністю від попередніх підходів є те, що форма залежності між чинниками та результуючим показником має нелінійний вигляд.

За результатами проведеного аналізу зроблений висновок, що кількості зайнятих не здійснює суттєвого впливу на обсяг реалізованої продукції, і в даному випадку також варто використати однинникову модель, в якій впливаючим показником обсяг капітальних інвестицій.

В статті [9] для оцінювання тенденцій в зміні кількості малих підприємств розглянуто застосування трендових моделей. Авторами обрані лінійна, логарифмічна, степенева та логістична залежності. На основі одержаних моделей проведений розрахунок прогнозних значень показника. В статті зроблено висновок, що суттєва мінливість досліджуваного часового ряду ускладнює побудову прогнозу, тому автори розглянули також можливість застосування адаптивного прогнозування, зокрема, метод

експоненціального згладжування. Результати представлено дослідження підкреслюють важливість вибору правильної форми апроксимуючої функції.

Окрім прогнозних моделей, для дослідження діяльності МСП також використовуються й інші класи моделей, які дозволяють, зокрема, здійснити вибір стратегії розвитку підприємства, оцінити мотивацію персоналу, розглянути вплив сучасних трендів Industry 4.0, зокрема, цифрових технологій, штучного інтелекту, інтернету речей на діяльність, у тому числі інноваційну.

В статті [10] У статті здійснено розглянуто застосування когнітивної моделі для оцінювання впливу податкового регулювання на розвиток малого підприємництва. Авторами в процесі дослідження встановлено, що зростання рівня податкових ставок та часового податку спричиняє негативний вплив на очікування суб'єктів господарювання щодо фінансово-економічної ситуації. При цьому низьке значення чистого прибутку спричиняє негативний вплив на кількість найманих працівників, загальну кількість малих підприємств, а також очікування щодо зміни фінансово-економічної ситуації. З іншого боку, високі значення показника суттєво на зростання значень відповідних показників не спостерігається. Стаття [17] розглядає моделі вплив податкових важелів на економічні показники діяльності малих підприємств, зокрема такі, як фінансові результати діяльності, зайнятість, інвестиційну активність. Автором використані моделі регресійного аналізу. В якості чинників обрані такий набір показників: ставка податку, податкові пільги, спрощена система оподаткування, адміністрування податків на діяльність малих підприємств. Результатом є те, що оптимізація податкових важелів сприятиме підвищенню економічної активності малого і середнього бізнесу та стимулюванню їх інвестиційної діяльності. Для визначення найбільш впливових факторів використано сценарне моделювання.

Значного застосування при моделюванні діяльності МСП набув метод інтегрального показника, який дозволяє перейти від багатомірного опису діяльності підприємств малого і середнього бізнесу до одного показника.

Перевагою даного методу і те, що він дозволяє виявити та оцінити латентні характеристики, які не підлягають безпосередньому вимірюванню. В статті [16] розглянуто застосування інтегрального показника для оцінювання тенденцій розвитку МСП. Авторами виділено досить велику групу показників (рисунок 1.3) для проведення моделювання, і використання інтегрального показника за таких умов є цілком виправданим.

X	Трудові ресурси	Y	Фінансові ресурси	Z	Матеріальні ресурси
x1	Кількість зайнятих працівників на МП /тис. осіб	y1	Витрати на персонал на МП /млн грн.	z1	Обсяги реалізованої продукції МП (товарів, послуг) за видами економ. діяльності / млн грн.
x2	Кількість найманих працівників на МП/ тис. осіб	y2	Середньомісячна заробітна плата на кінець року/грн.	z2	Кількість ринків з продажу споживчих товарів на кінець року, од.
x3	Економічно активне населення працездатного віку/ тис. осіб	y3	МП, які одержали прибуток за видами економ. діяльності до оподаткування/ млн грн.	z3	Наявність магазинів роздрівної торгівлі підприємств (юридичних осіб) на кінець року, тис. од.
x4	Безробітне населення працездатного віку /тис. осіб	y4	Чистий прибуток МП за видами економічної діяльності/млн грн.	z4	Наявність киосків та автозаправних станцій роздрівної торгівлі підприємств (юридичних осіб) на кінець року, тис. од.
x5	Економічно неактивне населення працездатного віку/ тис. осіб	y5	ВВП в USD на душу населення (млн USD)	z5	Капітальні інвестиції в матеріальні активи МП/млн грн.
x6	Чисельність населення в середньому на рік/осіб тис.	y6	Єдиний податок для суб'єктів малого підприємництва/млн грн.	z6	Капітальні інвестиції в нематеріальні активи МП/млн грн.
x7	Кількість МП/ одиниць	y7	Відрахування на соціальні заходи МП за видами економ. діяльності/млн грн.	z7	Доходи населення України/млн грн.
x8	Потреба роботодавців у працівниках (на кінець року)/тис. осіб	y8	Відрахування на оплату праці МП за видами економ. діяльності/млн грн.	z8	Витрати населення України на придбання товарів та послуг/млн грн.
		y9	Споживчі ціни у % до минулого періоду		
		y10	Чистий збиток МП за видами економічної діяльності/млн грн.		
		y11	МП, які одержали збиток за видами економічної діяльності до оподаткування/ млн грн.		

Рисунок 1.3 – Показники для інтегрального оцінювання діяльності малих підприємств України [16]

Враховуючи значну кількість показників, в статті використана блочна згортка, при цьому часткові інтегральні показники побудова з використанням факторного аналізу.

О Панухник зі співавторами [Л23] застосували технологію інтегрального оцінювання для вибору стратегії розвитку малого підприємства в умовах децентралізації. В статті представлений опис параметрів виокремлених стратегій розвитку на рівні конкретних показників. Представлена в статті послідовність вибору стратегії розвитку підприємства надає можливість урахування впливу зовнішнього середовища з урахуванням

поточних ринкових трендів, встановити орієнтири розвитку відповідно до наявного ресурсного потенціалу. Це сприятиме переорієнтуванню діяльності МСП на інноваційний шлях розвитку, що підвищить стійкість у кризовий період забезпечить утримання ринкових позицій.

В статті [33] досліджено вплив запровадження сучасних цифрових технологій на діяльність МПС, зокрема, ERP-системи, орієнтованої на роботу з хмарними сервісами. Така система сприяє ефективному вирішенню поточних завдань, пов'язаних із закупівлями, контролем запасів, реєстрацією замовлень, надсиланням рахунків, контролем за виконанням завдань. Особливістю запровадження такої системи є те, що вона може використовуватись, як мобільний додаток, що істотно розширює можливості її практичного запровадження.

Важливим питанням при стратегічному плануванні діяльності підприємства є її відповідність завданням сталого розвитку. В статті [Л66] розглянуто сценарне моделювання, яке дозволяє розглянути вплив поведінки МСП на економічні та екологічні показники діяльності. В результаті дослідження встановлено, що високі економічні показники завдяки збільшенню навчання співробітників і зусиль з утилізації, свідчать про те, що стратегії сталого розвитку, які ґрунтуються на розвитку робочої сили та оптимізації ресурсів, можуть принести значні прибутки. На глибшому рівні ці висновки підкреслюють взаємопов'язану природу стійкості. Розвиваючи культуру безперервного навчання та відповідальності за навколишнє середовище, МСП можуть створити стійкість не лише до фінансових проблем, але й до ширших системних порушень, таких як політична нестабільність або екологічні норми. Отримані результати можуть вплинути на політику як на національному, так і на міжнародному рівнях. Також авторами з'ясовано, що проблеми сталого розвитку в малих і середніх підприємствах відрізняються від проблем у великих корпораціях. Це є підставою для створення особливих для МСП рамок сталого розвитку, які орієнтовані на урахування обмеженості їх ресурсів. З міжнародної точки зору, МСП можуть покращити свої фінансові,

екологічні та соціальні показники за допомогою стратегічних впливів таких міжнародних інституцій, як Світовий банк, ПРООН або ОЕСР. Це сприятиме досягненню МСП цілей сталого розвитку.

Таким чином, проведений аналіз показав широке коло аналітичного інструментарію, який може бути використаних для моделювання різних аспектів діяльності МПС. Вибір конкретного інструментарію значною мірою залежить від завдань, наявної інформаційної бази.

## 2 АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ МАЛОГО І СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ

### 2.1 Характеристика діяльності МСП в умовах воєнного стану в національному вимірі

Російське повномасштабне вторгнення у лютому 2022 року стало великим викликом для української та світової економік, завдавши нищівного удару по малому і середньому підприємництву. 64 % МСП тимчасово призупинили або згорнули свою діяльність. Лише за перших чотирьох тижнів війни втрати підприємств малого і середнього бізнесу склали понад 83 млрд дол. США [18]. Близько 10 мільйонів українців змушені були переїхати або за кордон, або в інші регіони країни.

Станом на 2023 рік ситуація завдяки успіхам збройних сил України докорінно змінилась. Значна кількість компаній повернулась на ринок. В жовтні 2023 року лише 9,6 % підприємств, які призупинили свою діяльність, мали ризик повністю припинити роботу [22]. Якщо впродовж першого року війни року бізнес працював у режимі виживання, то у 2023 році він прилаштувався до нових реалій з можливістю короткострокового планування діяльності.

За даними фінансової компанії FinStream [30], на початок осені 2023 року в Україні працювало понад 2 мільйони ФОПів. При цьому, значна їх кількість була зареєстрована у 2023 році. В середньому впродовж місяця реєструвалось близько 25 тисяч нових бізнес-одиниць, а закривалось 17 тисяч.

Дослідження, проведені Фондом «Демократичні ініціативи» ім. Ілька Кучеріва за підтримки Представництва «Фонду Фрідріха Науманна за Свободу» в Україні [24] та Центром економічного відновлення (CER) та міжнародною групою компаній ADVANTER GROUP в межах проекту Програми розвитку ООН (UNDP) «Підтримка України» [22] дозволили виявити основні тенденції, притаманні малому і середньому бізнесу. Зокрема,

серед основних проблем, які здійснювали деструктивний вплив на ведення бізнесу малими і середніми підприємствами в сучасних умовах, виділені такі, представлені на рисунку 2.1:

	Усі	Мікро-	Малі	Середні	Великі
Зростання цін на сировину/матеріали/товари	70%	73%	70%	72%	67%
Перебої з електро-, водо- або теплопостачанням	51%	41%	41%	53%	65%
Складнощі з перевезенням сировини/товарів територією України	41%	29%	43%	42%	43%
Небезпечно працювати	33%	16%	32%	35%	37%
Зменшення попиту на продукцію/послуги	29%	43%	33%	23%	27%
Розрив ланцюжків постачання	28%	20%	22%	30%	35%
Державне регулювання курсу валют,	25%	16%	28%	24%	25%
Брак обігових коштів	23%	31%	26%	20%	19%
Брак робочої сили внаслідок призову та/або виїзду співробітників	16%	2%	14%	23%	15%
Брак палива	13%	27%	12%	9%	13%
Пошкодження майна або товару внаслідок бойових дій	6%	10%	5%	4%	7%
Корупція	1%	0%	0%	1%	2%
Не було проблем	1%	0%	1%	2%	3%

Рисунок 2.1 – Проблеми, із якими зіштовхується бізнес під час війни [22]

На початку березня 2022 р. близько 75% підприємств малого і середнього бізнесу повністю зупинили роботу. Однак вже з другої половини квітня частка таких підприємств складала 21%. Більше того, близько 15% підприємств повністю відновили свою діяльність, а деякі навіть наростили обсяги виробництва, рисунок 2.2.

Відтік робочої сили, особливо кваліфікованих працівників, спричинив необхідність значної реструктуризації МСП. Відповідно до результатів опитування [22], понад третини МСП повністю або частково припинили своє функціонування в цей період і лише трохи більше третини підприємств 36,5 продовжували діяльність без переривання. 6 % підприємств припинили діяльність щонайменше на рік (рисунок 2.3).



Рисунок 2.2 – Стан бізнесу на листопад 2022 р. [4]

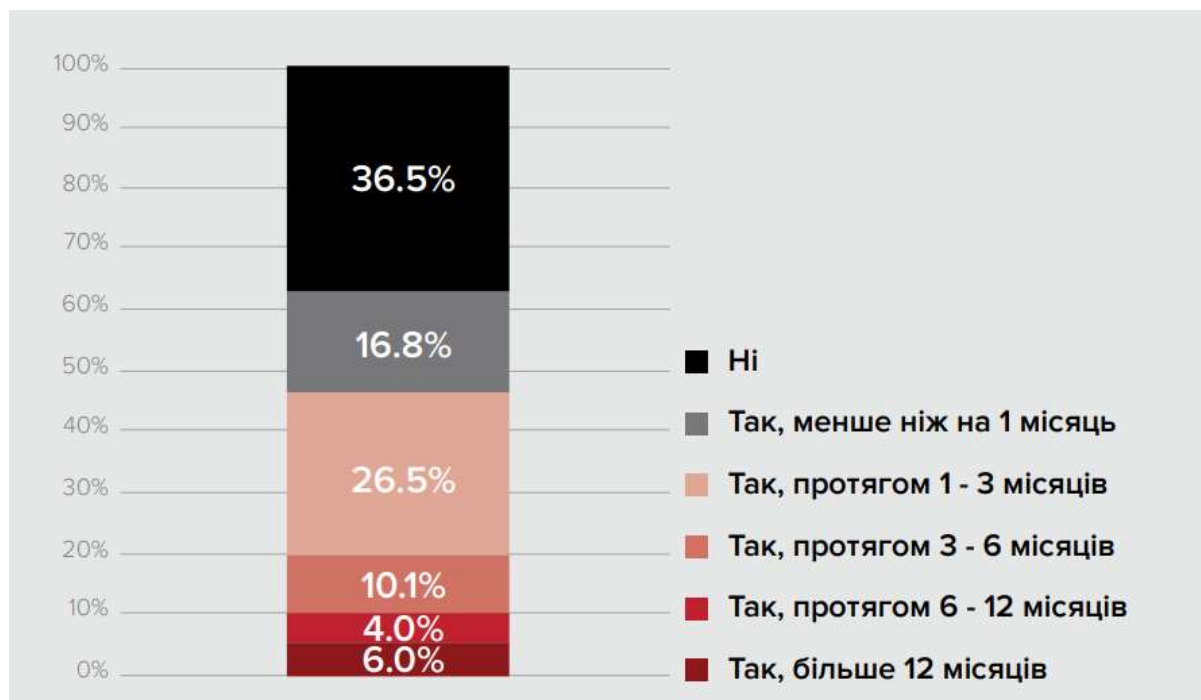


Рисунок 2.3 – Характеристики функціонування МСП під час повномасштабного вторгнення [22]

Однією з найскладніших проблем, яка суттєво гальмувала відновлення діяльності МСП, постав розрив логістичних ланцюгів. Ця проблема станом

на жовтень 2022 року була актуальною для 41% МСП. Це призвело до зниження використання виробничих потужностей – на початку війни рівень використання потужностей знизився майже вдвічі (рисунок 2.4). У 2023 році відбулося поступове відновлення використання потужностей внаслідок відновлення діяльності. При цьому підприємства мають можливості збільшити виробництво продукції та надання послуг за умови наявності стійкого попиту на них.

Середньозважений рівень використання потужностей	Відсоток
До повномасштабного вторгнення	72,4%
2022 рік	45,7%
2023 рік	53,4%
2024 рік (прогноз)	56,0%

Рисунок 2.4 – Рівень використання виробничих потужностей МСП [22]

Війна зумовила необхідність пристосування підприємців до діяльності в нових умовах. Серед основних заходів, які вжили МСП, виділимо такі, як релокація; адаптація діяльності з урахуванням першочергових потреб, у тому числі для збройних сил та підтримки обороноздатності; більша орієнтація діяльності на імпорту; отримання кредитування на пільгових умовах.

Від лютого 2022 р. 13 % МСП були повністю переміщені з півдня і сходу в центральні або західні регіони України було повністю або частково переміщено понад 13 відсотків підприємств, що працювали. На рисунку 2.5 висвітлено причини, за якими підприємці обирали місце для переміщення свого бізнесу. Як бачимо, серед основних причин вказана безпекова ситуація, рівень споживацького інтересу, можливість залучення кваліфікованих працівників, можливість налагодження логістичних зв'язків.

Щодо фінансових втрат, то лише 9,5 % підприємств не мали фінансових втрат, а 10 % мали збитки в обсязі 10 тис. дол. США. В довоєнний період

близько 60% підприємств оцінювали свій фінансово-економічний стан як добрий, і 18% – як відмінний. Після початку війни 30% підприємств оцінили свій фінансово-економічний стан як поганий, а близько половини підприємців – як задовільний. І лише трохи більше 20% підприємств оцінили свій стан як добрий або відмінний (рисунок 2.6).

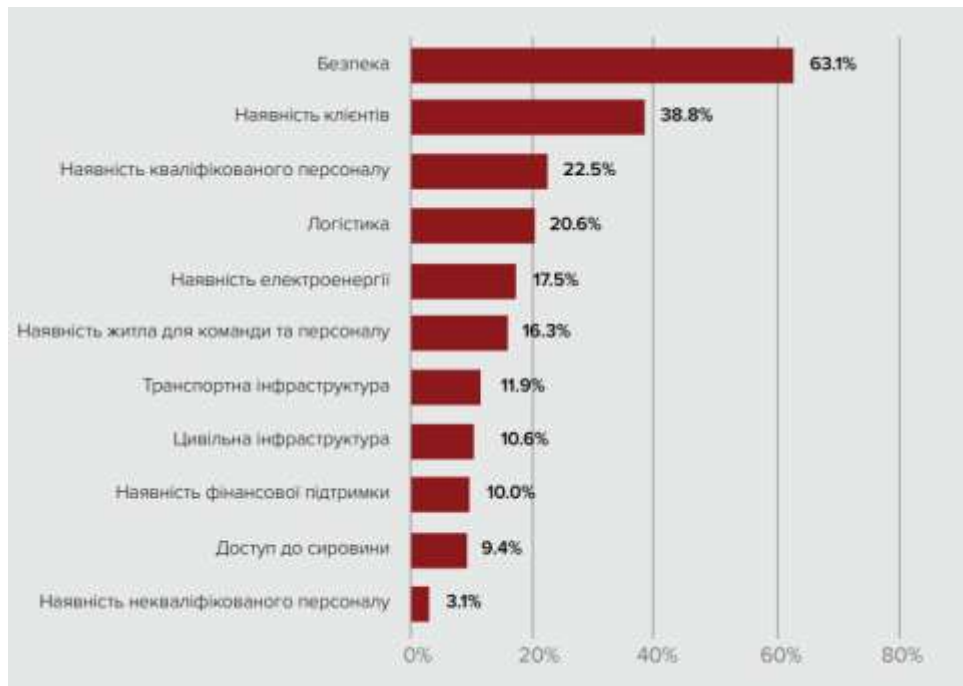


Рисунок 2.5 – Чинники, що впливали на вибір місця для переміщення підприємства [22]

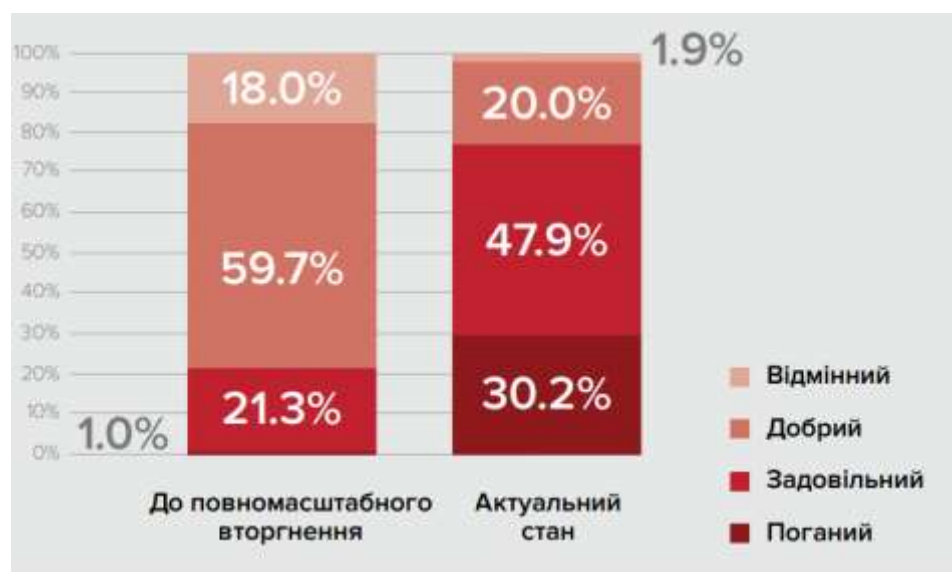


Рисунок 2.6 – Самооцінка фінансового стану МСП [22]

У 2023 році кількість працівників знизилась на 5 % у порівнянні з 2022 роком і на 16% у порівнянні з 2021 роком. При цьому компанії активно використовують можливості для відновлення повної зайнятості. Частка фахівців, які працювали на умовах повної зайнятості, скоротилась з 2022 по 2023 рік вдвічі. Цьому сприяли такі чинники, як мобільність робочої сили, зростання заробітної плати. Негативною тенденцією виявилось те, що приблизно 64% підприємств здійснювали працевлаштування внутрішньо переміщених осіб. Разом з тим, за оцінками фахівців компанії YouControl [1], 45% підприємств планували збільшити свій персонал у 2024 році, а більше 80 % підприємців вважають кваліфікований персонал одним із ключових чинників повоєнного відновлення.

Державна політика України була спрямована на підтримку МСП. З дією метою були запроваджені такі заходи [24]:

- одноразова допомога для підприємців та найманих працівників;
- кредитування;
- зниження регуляторного навантаження;
- спрощення оподаткування для окремих категорій працівників;
- відшкодування фізичних активів підприємств, пошкоджених внаслідок бойових дій;
- скасування або зниження орендної плати для МСП.

Вже з березня 2022 року запрацювала програма виплат в обсязі 6500 грн для підприємців з тих регіонів, де мали місце бойові дії. Нею скористались близько 5 млн осіб, на загальну суму в майже 31 млрд грн.

Суттєву підтримку підприємців здійснювали програми інвестування, які запроваджувались на різних рівнях. Зокрема, продовжувала працювати програма кредитування «Доступні кредити 5-7-9%». В рамках програми «є-Робота» здійснювалось мікрокредитування підприємців, які розпочинали або розширювали свій бізнес. У 2022 р. нею скористалось більше 3300 суб'єктів підприємницької діяльності, що сприяло створенню 8313 робочих місць. У

2023 році мікрокредитування отримали 9554 осіб, що сприятиме створенню близько 20000 робочих місць [22].

Грантова підтримка підприємців здійснювалась в рамках проєктів «Власна справа» та «Варто», які надавали ветеранам та членам їх родин кошти на відкриття або розвиток бізнесу. Серед міжнародних програм можна відзначити програму IREX, яка спрямована на навчання молодих підприємців. За даними урядового порталу [31], приватний сектор отримав від міжнародних фінансових організацій, агенцій розвитку та донорів, таких, як Європейський банк реконструкції і розвитку, Європейський інвестиційний банк, Міжнародна фінансова корпорація (IFC), Кредитна установа для відбудови (KfW - державний банк Уряду Німеччини), Агентство США з міжнародного розвитку (USAID) понад 4 млрд євро у вигляді грантових програм, донорської підтримки, страхування воєнних ризиків, прямого фінансування діяльності підприємців. Разом з тим, іноземні інвестори дещо обережно оцінюють можливості інвестування в український бізнес, проте мають масштабні плани на майбутнє, визнаючи великий інвестиційний потенціал країни.

Для стимулювання працевлаштування переселенців урядом країни була запроваджена компенсація витрат на оплату праці за кожную працевлаштовану особу у розмірі 6500 грн у 2022 році та 6700 грн у 2023 році [22]. Також була запроваджена програма заохочення працевлаштування осіб з обмеженими можливостями.

Важливою підтримкою виживання бізнесу для МСП стало рішення уряду України щодо зниження регуляторного навантаження, зокрема, скасування планових заходів державної перевірки, обов'язкового впровадження касових апаратів для фізичних осіб – підприємців. Позитивний вплив здійснило і спрощення оподаткування для окремих категорій платників податків, зокрема, фізичних осіб-підприємців 1-ї та 2-ї груп. Це позитивно вплинуло на фінансовий стан, оскільки сприяло збереженню обігових коштів при тотальному зменшенні попиту на продукцію в перші місяці війни [24].

Оцінки МСП заходами державної підтримки їх діяльності наведена на рисунку 2.7.

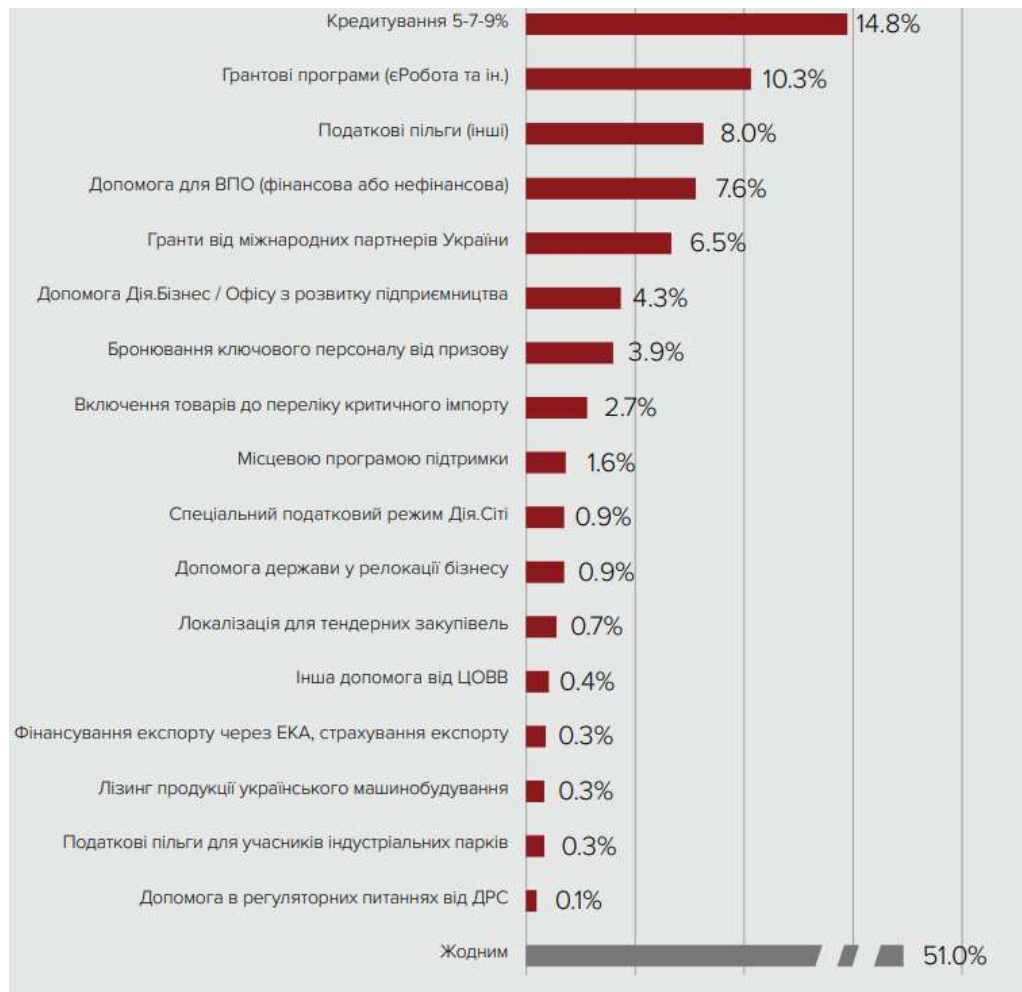


Рисунок 2.7 – Оцінка підприємцями видів допомоги [22]

Отже, незважаючи на потрясіння, які пережила вітчизняна економічна система, діяльність підприємств, у тому числі малого і середнього бізнесу, поступово відновлюється. Цьому сприяли заходи уряду, спрямовані на підтримку підприємців. Подальший розвиток підприємницької діяльності визначається такими чинниками: як зниженням невизначеності внаслідок воєнного стану; запровадженням електронного бронювання мобілізованих; стабільністю умов та нормативного забезпечення діяльності; відновленням споживацького попиту на товари і послуги, у тому числі на ті, які не відносяться до групи товарів першої необхідності; повернення

кваліфікованого персоналу в Україну і залучення їх до активної діяльності; реформуванням на рівні законодавчих актів податку на додану вартість; покращенням умов доступу до кредитування та грантових програм.

## 2.2 Аналіз діяльності МСП у Хмельницькій області

Розглянемо показники діяльності малих і середніх підприємств у Хмельницькій області. Для цього скористаємось даними офіційної статистики, представленими Державною службою статистики України [8] та Головним управлінням статистики у Хмельницькій області [6]. Оберемо часовий період з 2017 року по 2023 рік.

Розглянемо показник кількості підприємств, таблиця 2.1

Таблиця 2.1 – Дані по кількості підприємств

Роки	Усього, одиниць	Дані по видах підприємств					
		середні підприємства		малі підприємства		з них мікропідприємства	
		одиниць	у % до загального показника	одиниць	у % до загального показника	одиниць	у % до загального показника
2017	6954	372	5,3	6575	94,6	5524	79,4
2018	7431	385	5,2	7039	94,7	5960	80,2
2019	7864	436	5,6	7418	94,3	6308	80,2
2020	7654	430	5,6	7212	94,2	6153	80,4
2021	7698	433	5,6	7252	94,2	6198	80,5
2022	6198	412	6,7	5777	93,2	4758	76,8
2023	7079	381	5,4	6686	94,4	5686	80,3

Як випливає з таблиці, показник кількості підприємств мав упродовж досліджуваного періоду мінливу динаміку. Мало місце зростання значення показника період з 2017 року по 2019 рік, далі зниження у 2020 році з поступовим зростанням у 2021 році, і знову зниження у 2022 році зі зростанням у 2023 році. Така мінливість пояснюється наявністю пандемії Covid-19 у 2020 році, коли значна частка малих і середніх підприємств

змушені були припинити свою діяльність внаслідок карантинних обмежень. Зниження показника у 2022 році пов'язано з початком війни, що було відзначено в підрозділі 2.1. Незважаючи на те, що Хмельницька область не знаходилась в епіцентрі бойових дій або у безпосередній близькості до фронтової зони, активна фаза російської агресії здійснила більший негативний вплив на кількість малих підприємств, які виявились менш стійкими до збурень, викликаних війною. Збільшення кількості малих підприємств у 2023 році свідчить про поступове відновлення функціонування вітчизняної економічної системи, що узгоджується із висновками, зробленими у підрозділі 2.1. Разом з тим кількість середніх підприємств у 2023 році продовжувала зменшуватись. Динаміка зміни показників кількості малих і середніх підприємств наведена на рисунку 2.8.

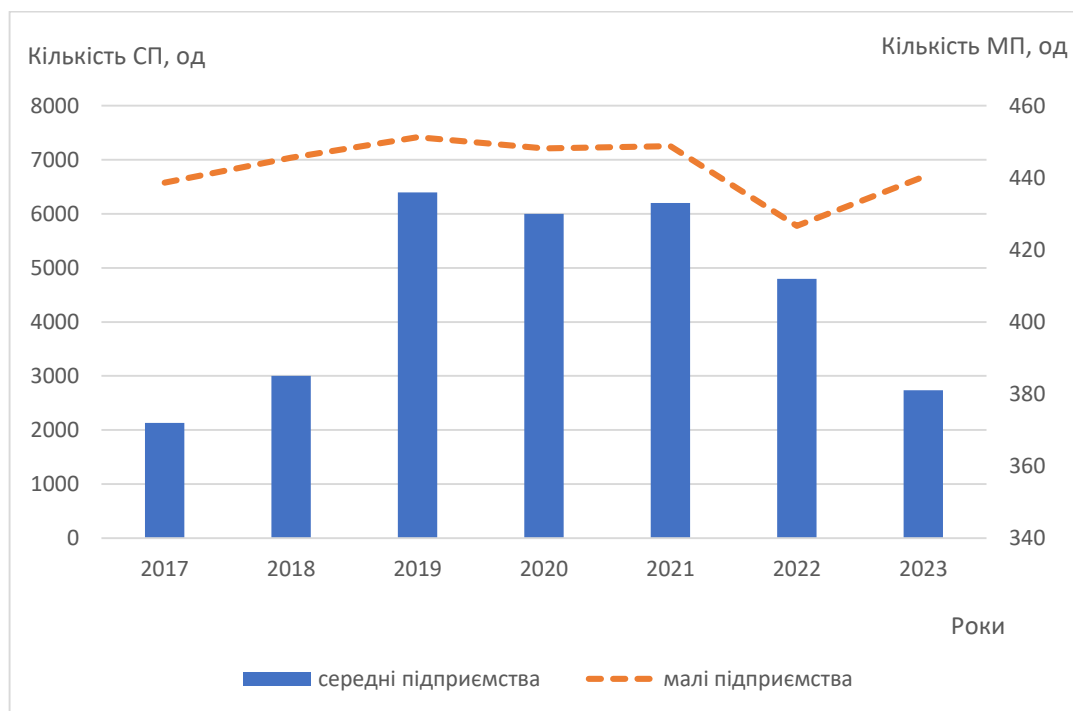


Рисунок 2.8 – Динаміка кількості середніх і малих підприємств

Розглянемо показники, що характеризують зайнятість на МСП. Вона представлена двома показниками: кількістю зайнятих працівників та кількістю найманих працівників. Відповідно до методології статистичного збору даних, кількість зайнятих працівників розраховують за кількістю штатних,

позаштатних і неоплачуваних (власників, засновників підприємства та членів їхніх сімей) працівників підприємства. Кількість найманих працівників визначається, як середньооблікова кількість штатних і працюючих за договорами та за сумісництвом працівників підприємства. Відповідні статистичні дані за досліджуваний період наведені в таблицях 2.2 та 2.3.

Таблиця 2.2 – Кількість найманих працівників МСП

Роки	Усього, осіб	Дані по видах підприємств					
		середні підприємства		малі підприємства		з них мікропідприємства	
		осіб	у % до загального показника	осіб	у % до загального показника	осіб	у % до загального показника
2017	104867	59404	56,6	35660	34,0	12646	12,1
2018	110191	64592	58,6	36418	33,1	13134	11,9
2019	123035	75414	61,3	36372	29,6	12547	10,2
2020	124431	76879	61,8	36209	29,1	13072	10,5
2021	123331	74312	60,3	36677	29,7	13447	10,9
2022	115914	72598	62,6	33991	29,3	11975	10,3
2023	111993	67133	59,9	33880	30,3	12626	11,3

Таблиця 2.2 – Кількість зайнятих працівників МСП

Роки	Усього, осіб	Дані по видах підприємств					
		середні підприємства		малі підприємства		з них мікропідприємства	
		осіб	у % до загального показника	осіб	у % до загального показника	осіб	у % до загального показника
2017	107619	59449	55,2	38367	35,7	15200	14,1
2018	112974	64636	57,2	39157	34,7	15689	13,9
2019	126833	75476	59,5	40108	31,6	16032	12,6
2020	126878	76919	60,6	38616	30,4	15325	12,1
2021	126280	74350	58,9	39588	31,3	16220	12,8
2022	117730	72638	61,7	35767	30,4	13612	11,6
2023	114053	67162	58,9	35911	31,5	14480	12,7

Як впливає з даних, представлених в таблицях, для середніх підприємств кількість найманих працівників зростала до 2020 року, після чого спостерігалось їх зменшення. Найбільш відчутним воно було у 2023 році.

Аналогічна тенденція мала місце для показника кількості зайнятих працівників. Однак тут найбільше падіння значення показника було у 2022 році.

Для малих підприємств показник кількості найманих працівників знижувався з 2018 року по 2020 рік, далі у 2021 році було збільшення значення показника, причому до найвищого за весь досліджуваний період рівня. З 2022 року знову спостерігалось зниження значення показника, хоча у 2023 році майже був досягнутий рівень 2022 року.

Аналізуючи динаміку кількості зайнятих працівників на середніх підприємствах, бачимо, що тенденція зміни показника мала аналогічний характер, як для показника кількості найманих працівників цієї категорії підприємств. Аналогічний показник для малих підприємств мав дещо іншу тенденцію – у 2023 році мало місце зростання значення показника у порівнянні з 2022 роком на 0,4%. Динаміка зміни значень показників наведена на рисунках 2.9 і 2.10.

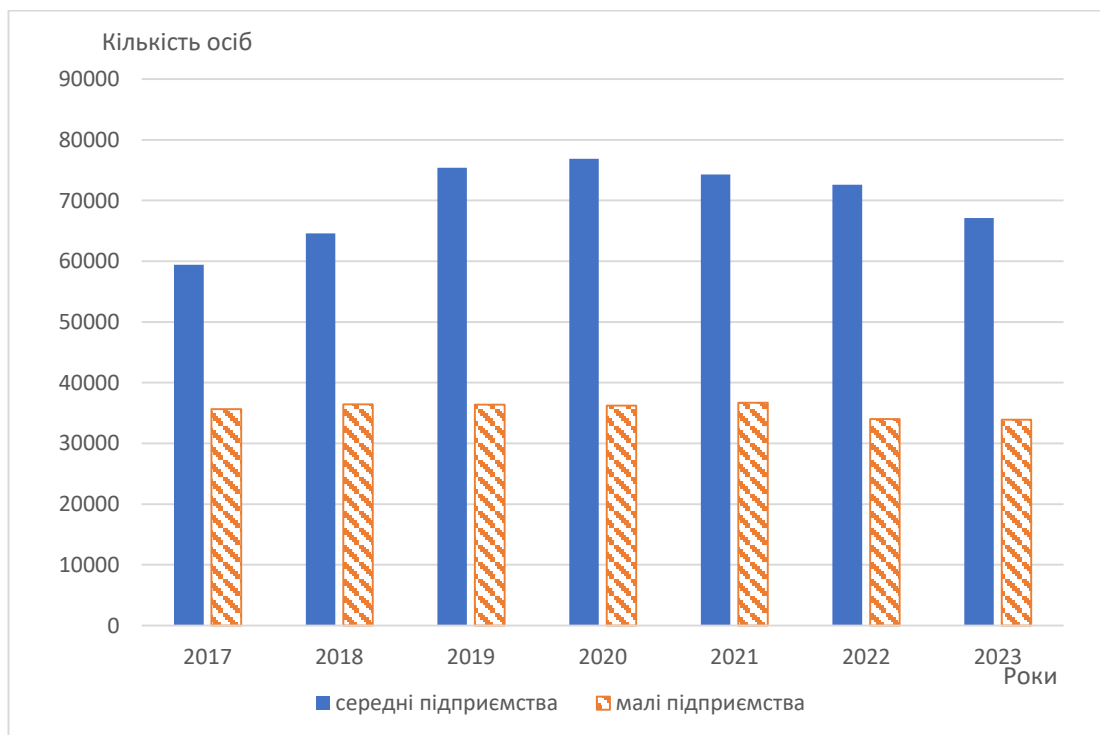


Рисунок 2.9 – Динаміка кількості найманих працівників МСП

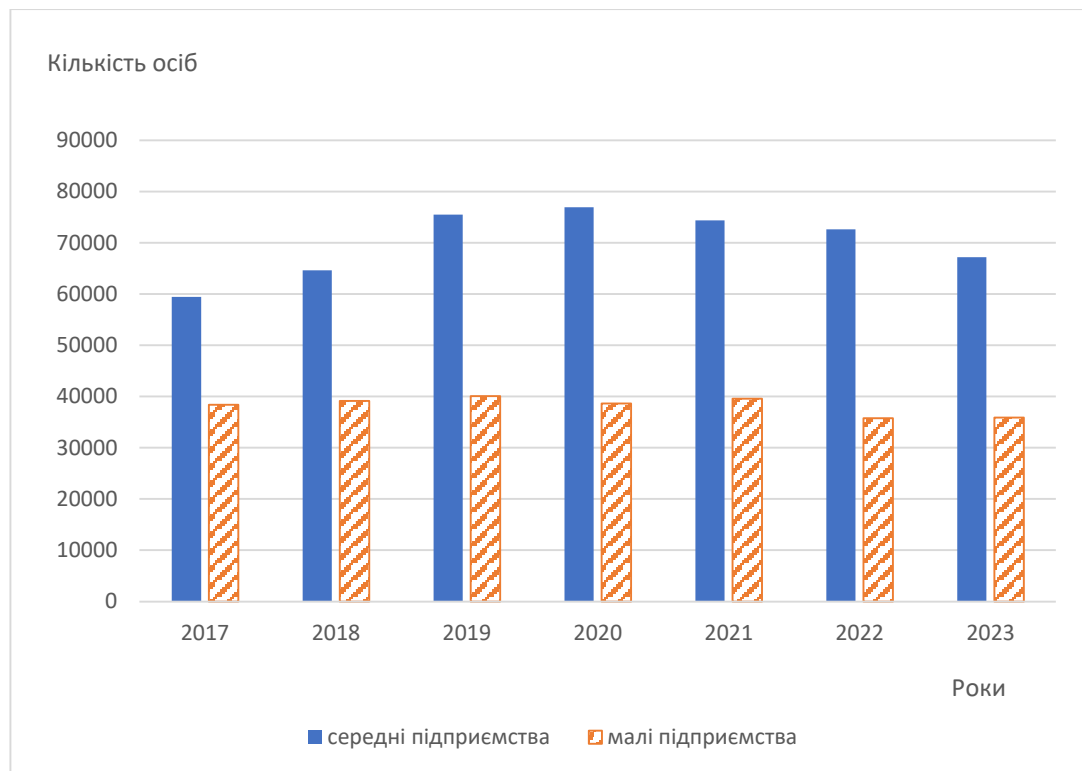


Рисунок 2.10 – Динаміка кількості зайнятих працівників на МСП

Розглянемо показник, що характеризує виробничу діяльність МПС. Відповідні дані представлені в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 – Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) МСП

Роки	Усього, млн грн	Дані по видах підприємств					
		середні підприємства		малі підприємства		з них мікропідприємства	
		млн грн	у % до загального показника	млн грн	у % до загального показника	млн грн	у % до загального показника
2017	89514,5	51886,9	58,0	23762,2	26,5	8194,2	9,2
2018	105560,0	62127,1	58,7	28063,9	26,7	9752,3	9,3
2019	109991,2	60705,5	55,2	28285,8	25,7	9434,4	8,6
2020	126054,5	66406,3	52,7	31523,6	25,0	11980,8	9,5
2021	166290,4	85114,0	51,2	39294,4	23,6	14542,2	8,7
2022	167801,6	87466,8	52,1	46957,4	28,0	15006,8	8,9
2023	196318,5	91768,7	46,7	57517,2	29,3	19346,2	9,9

Аналогізуючи представлені дані, можна зробити висновок, що обсяги реалізованої продукції для всіх категорій підприємств впродовж

досліджуваного періоду мали тенденцію до зростання. Найвищими темпи зростання були у 2021 році – 128 % для середніх підприємств, і 125 % для малих підприємств. Також відзначимо зростання значення показника у 2023 році у порівнянні з попереднім роком – на 5 % для середніх підприємств і на 22 % для малих підприємств. Ці факти також свідчать про відновлення діяльності підприємств. Графічно зміна показників представлена на рисунку 2.11.

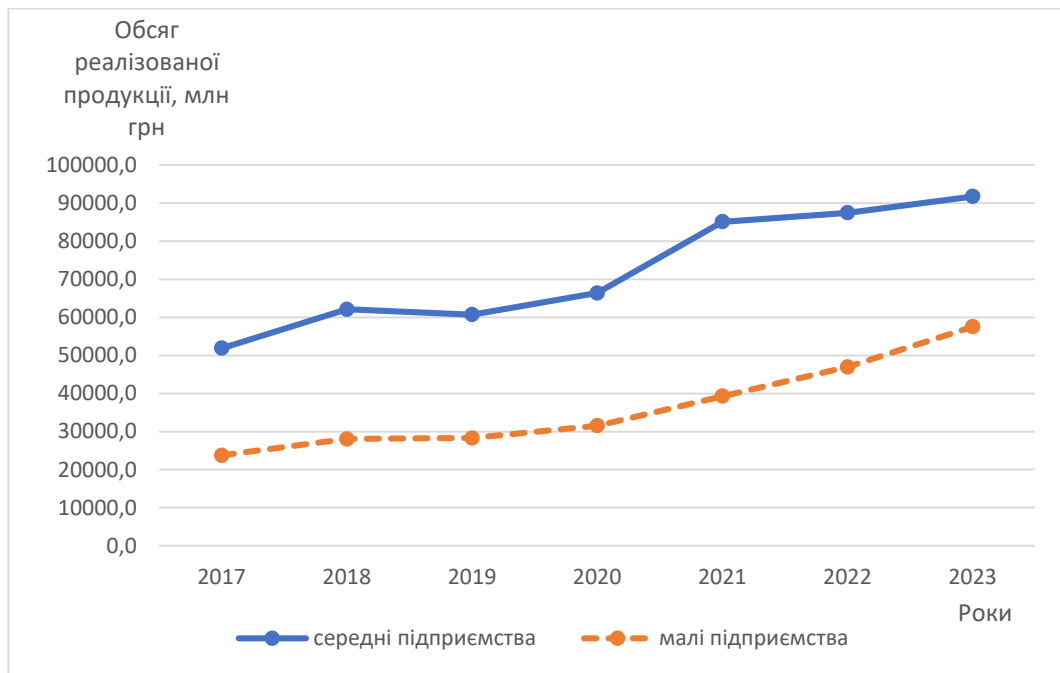


Рисунок 2.11 – Динаміка показників обсягу реалізованої продукції МСП

Розглянемо показники, що відображають оплату праці: витрати на оплату праці і витрати на персонал. Оплата праці найманих працівників являє собою винагороду, нарахована працівнику за роботу, виконану протягом звітного періоду. Вона включає заробітну плату за окладами і тарифами, премії та заохочення, компенсаційні виплати, оплату відпусток та іншого невідпрацьованого часу, інші витрати на оплату праці.

При цьому заробітна плата охоплює всі види винагороди за працю, включаючи премії, надбавки, доплати, нараховані в грошовій і натуральній формі. Витрати на персонал додатково включають також непрямі витрати, зокрема, оплату житла працівників, соціальне забезпечення, витрати на професійне навчання, витрати на утримання громадських служб. Відповідні показники представлені в таблицях 2.5 та 2.6.

Таблиця 2.5 – Витрати на оплату праці МСП

Роки	Усього, млн грн	Дані по видах підприємств					
		середні підприємства		малі підприємства		з них мікропідприємства	
		млн грн	у % до загального показника	млн грн	у % до загального показника	млн грн	у % до загального показника
2017	6631,4	4163,7	62,8	1647,1	24,8	438,5	6,6
2018	8657,3	5635,4	65,1	2080,1	24,0	664,2	7,7
2019	10931,7	7131,7	65,2	2449,1	22,4	711,5	6,5
2020	12594,1	8243,9	65,4	2602,5	20,7	788,8	6,3
2021	15448,5	10277,0	66,5	2916,9	18,9	845,1	5,5
2022	16196,2	11119,5	68,7	3289,8	20,3	955,9	5,9
2023	17724,8	11460,1	64,7	3744,3	21,1	1217,6	6,9

Таблиця 2.6 – Витрати на персонал МСП

Роки	Усього, млн грн	Дані по видах підприємств					
		середні підприємства		малі підприємства		з них мікропідприємства	
		млн грн	у % до загального показника	млн грн	у % до загального показника	млн грн	у % до загального показника
2017	8042,5	5041,6	62,7	2015,0	25,0	538,8	6,7
2018	10522,0	6817,9	64,8	2567,9	24,4	832,9	7,9
2019	13236,1	8619,1	65,1	-1617,9	22,6	878,6	6,6
2020	15233,7	9958,1	65,4	3179,1	20,9	979,0	6,4
2021	18701,8	12381,3	66,2	3624,2	19,4	1074,4	5,7
2022	19571,5	13406,2	68,5	4015,3	20,5	1186,3	6,1
2023	21370,6	13784,1	64,5	4577,0	21,4	1516,9	7,1

Аналіз представлених в таблиці значень показує, що витрати на оплату праці впродовж досліджуваного періоду зростали, найвищими темпи росту були у 2021 році – 125 % для середніх підприємств і 112 % для малих

підприємств. Попри складну фінансову ситуацію у 2022 році і 2023 році також витрати на оплату праці зростали. Зокрема для середніх підприємств на 108 % і 103 % відповідно; а для малих підприємств – на 113 % і 114 %. Динаміка зміни досліджуваного показника представлена на рисунку 2.12.

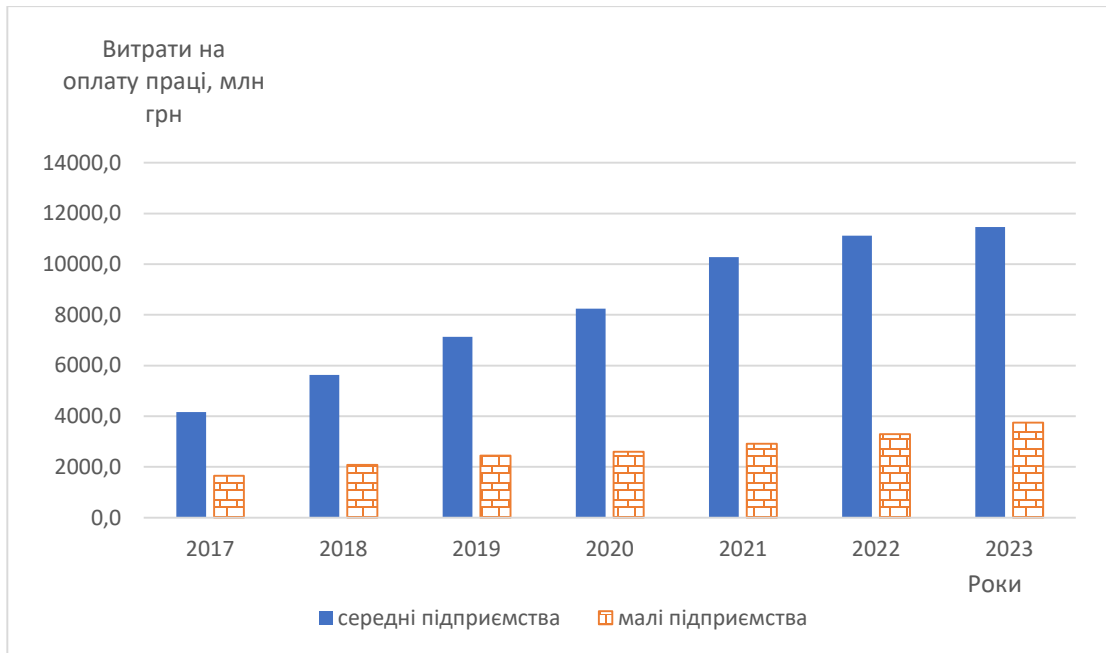


Рисунок 2.12 – Динаміка показника витрат на оплату праці МСП

Аналіз показника витрат на персонал показує, що він мав аналогічну тенденції. Однак найвищими значення темпів росту були у 2019 році. Позитивним в діяльності МСП є те, що їх витрати враховують не лише заробітну плату та інші форми оплати праці, але й непрямі витрати на персонал, зокрема, пов'язаний з навчанням працівників. Також відзначимо, що витрати на оплату праці становлять переважну частку витрат на персонал – 83 % для середніх підприємств і 81 – 82 % для малих підприємств. Динаміка зміни показника представлена на рисунку 2.13.

Аналіз показників, що характеризують фінансові результати діяльності підприємств, таблиця 2.7, показує, що частка підприємств, які були прибутковими у досліджуваній період, мала мінливу динаміку. Найвище значення для середніх підприємств мало місце у 2017 році – 82,5 %, найнижче

– у 2019 році 75,6 %. Для малих підприємств відповідні значення мали місце у 2018 році – 77,3 % та у 2022 році – 74,3 %.

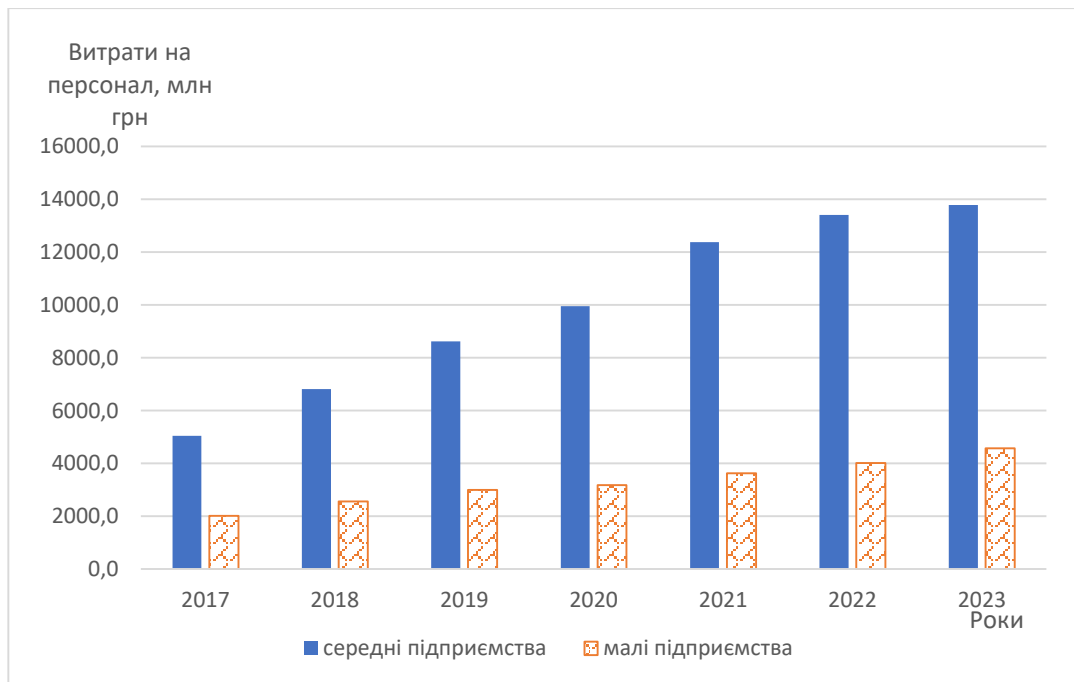


Рисунок 2.13 – Динаміка показника витрат на персонал МСП

Таблиця 2.7 – Частка прибуткових/збиткових МСП

Роки	Дані по видах підприємств					
	середні підприємства, відсотків		малі підприємства, відсотків		з них мікропідприємства, відсотків	
	отримали прибуток	отримали збиток	отримали прибуток	отримали збиток	отримали прибуток	отримали збиток
2017	82,5	17,5	76,3	23,7	75,4	24,6
2018	79,1	20,9	77,3	22,7	76,6	23,4
2019	75,6	24,4	76,1	23,9	74,7	25,3
2020	80,9	19,1	74,9	25,1	74,2	25,8
2021	82,1	17,9	77,2	22,8	76,5	23,5
2022	77,8	22,2	74,3	25,7	73,2	26,8
2023	76,3	23,7	77,1	22,9	75,8	24,2

Відзначимо також, що у 2022 році та 2023 році частка збиткових середніх підприємств зросла, а для малих підприємств мало місце зростання у 2022 році кількості одиниць, що мали збиток, і зменшення їх у 2023 році з

виходом практично на довоєнний максимум. Динаміка зміни показників відображена на рисунку 2.14.

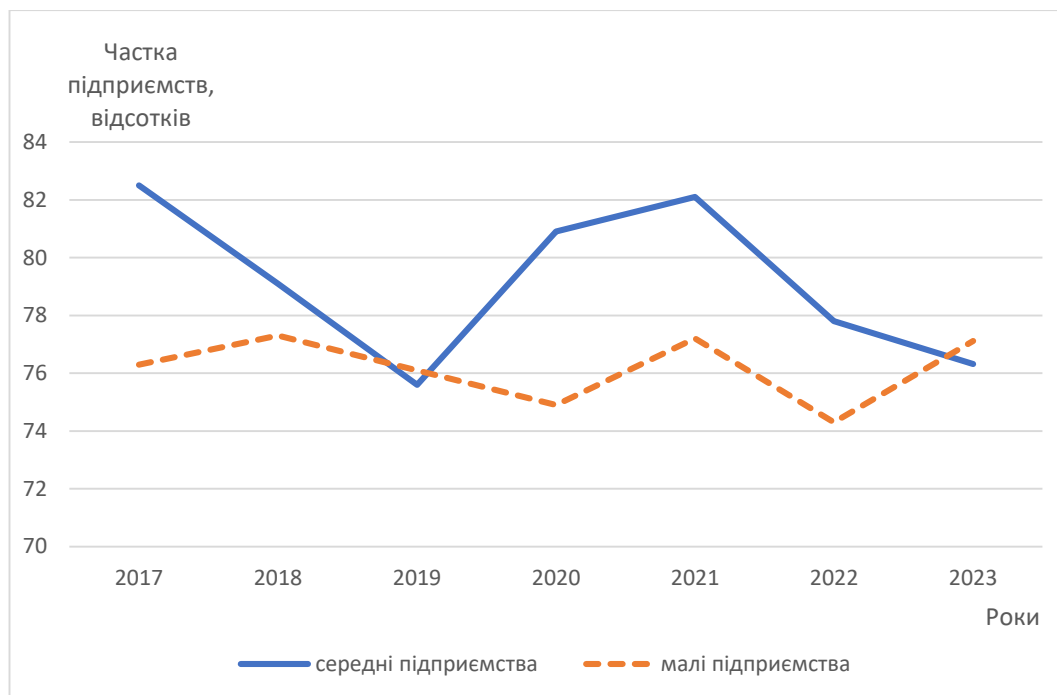


Рисунок 2.14 – Динаміка кількості прибуткових МСП

Таким чином, проведений аналіз дозволяє зробити висновок про поступове відновлення діяльності МСП. Це узгоджується з результатами аналізу, представленого у [22], згідно з якими на заході України, до якого відноситься Хмельницька область, для МСП очікується збільшення штату працівників. Також представники західних регіонів країни мають найоптимістичніші прогнози щодо фінансово-економічного стану своїх компаній у 2024 році.

### 3 ОЦІНЮВАННЯ ПРОГНОЗНИХ ЗНАЧЕНЬ ПОКАЗНИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ МАЛОГО І СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ

#### 3.1 Використання трендових моделей для розрахунку прогнозних значень показників

Прогнозування на основі екстраполяції тенденцій є дієвим аналітичним інструментарієм оцінювання тенденцій розвитку процесів або явищ у майбутньому. Існують різноманітні підходи до вирішення цього завдання, які відрізняються складністю розрахунків, залежать від обсягів вихідних даних та їх мінливості, кількості відібраних впливаючих чинників тощо. Одним із найбільш поширених підходів є підхід, оснований на використанні трендових залежностей [5]. Його особливість полягає в тому, що вплив окремих чинників на результуючий показник не розглядається. Вважається, що вони мають сукупний вплив, який відображається фактором часу. Тобто, досліджуваний показник змінюється в часі, і час є параметром моделі. Для прогнозування потрібно обрати наступний період часу і підставити його в модель.

Розглянемо застосування трендових моделей для прогнозування таких показників:

$Y_1$  – кількість підприємств;

$Y_2$  – кількість зайнятих працівників;

$Y_3$  – обсяг реалізованої продукції.

При цьому будемо окремо розглядати окремо моделі для середніх підприємств і малих підприємств. Вихідні дані оберемо за період з 2017 року по 2023 рік, а прогнозні значення будемо розраховувати на 2024 рік. Більший період прогнозування обирати немає сенсу внаслідок високої невизначеності ситуації в країні. Разом з тим, при виборі моделі будемо також враховувати очікувані тенденції в зміні показників, описані другому розділі роботи. Для зручності подання інформації в роботі відобразимо лише ті моделі, які мають

найкращі якісні характеристики, інші моделі включати не будемо, обмежимося лише їх стислим аналізом.

Розглянемо показник кількості підприємств. Вихідні дані для прогнозування занесемо до таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Вихідні дані для прогнозування показника кількості підприємств малого і середнього бізнесу

Роки	Значення показника, одиниць	
	середні підприємства	малі підприємства
2017	372	6575
2018	385	7039
2019	436	7418
2020	430	7212
2021	433	7252
2022	412	5777
2023	381	6686

Аналіз динаміки показника для середніх підприємств (рисунок 3.1) показує, що в його зміні мала місце висока мінливість, а в тенденції відсутня монотонність. За таких умов доцільно використовувати нелінійні трендові залежності. Аналіз підбору логарифмічної, степеневі та експоненціальної функцій показав дуже низькі значення коефіцієнтів детермінації: від 0,34 до 0,44. Це говорить про низьку якість відповідних моделей. Тому для прогнозування оберемо поліноміальну модель. В даному випадку це модель четвертого ступеня. Вона має високе значення коефіцієнта детермінації і досить точно описує вихідні дані. Відповідну лінію тренда відобразимо на рисунку 3.1. Там же покажемо графічне зображення прогнозу на 2024 рік. Відзначимо, що оцінка прогнозу співпадає з тими очікуваннями щодо зміни кількості середніх підприємств, які були висловлені в [22].

Для показника кількості малих підприємств також відсутня чітка монотонна тенденція в зміні показника, тому також використаємо нелінійні моделі. З тих же міркувань, що і в попередньому випадку, оберемо

поліноміальну залежність. В даному випадку це поліном третього ступеня. На наш погляд, прогноз за цим трендом є більш реалістичним, ніж для полінома четвертого ступеня. Результати прогнозування представлені на рисунку 3.2.

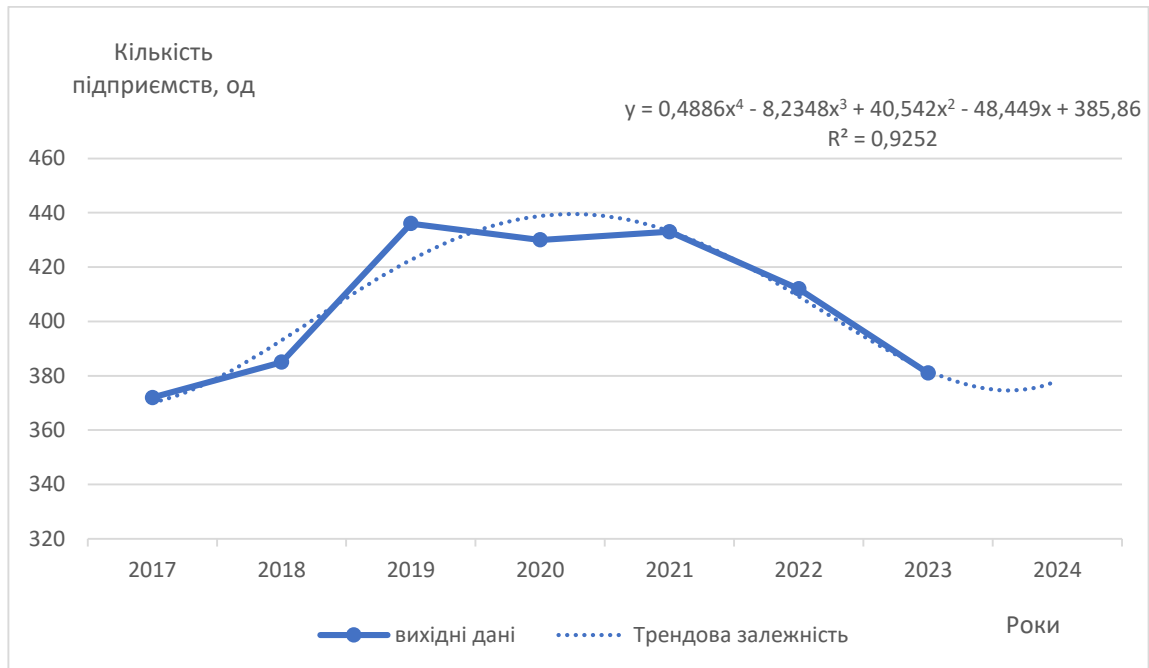


Рисунок 3.1 – Прогнозування кількості середніх підприємств за допомогою нелінійного тренда

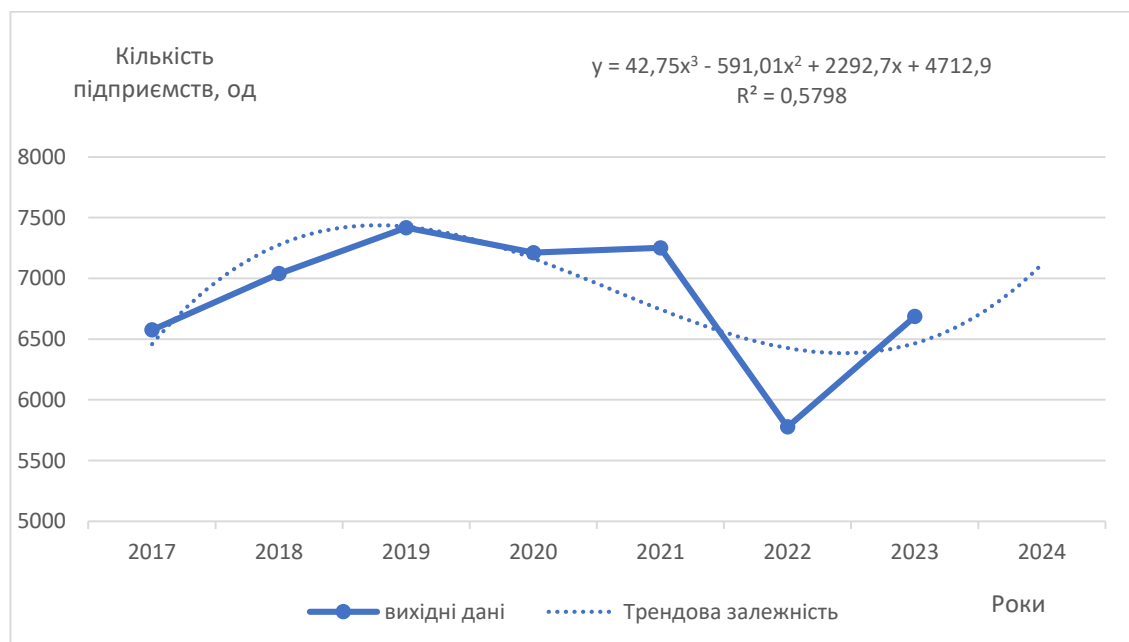


Рисунок 3.2 – Прогнозування кількості малих підприємств за допомогою нелінійного тренда

Розрахуємо прогнозні значення показників. Враховуючи, що лінія тренду побудована за динамічним рядом із семи точок, для прогнозу оберемо значення фактора часу, позначене на моделях через  $X$ , рівне 8. Також врахуємо, що прогнозований показник може приймати лише цілі значення, тому результат прогнозування округлимо. В даному випадку для показника кількості середніх підприємств:

$$Y_{\text{СП},2024} = 386 \text{ (од)};$$

а для показника кількості малих підприємств :

$$Y_{\text{МП},2024} = 7118 \text{ (од)}.$$

Розглянемо тепер показник кількості зайнятих працівників. Вихідні дані занесемо до таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Вихідні дані для прогнозування показника кількості зайнятих працівників на МСП

Роки	Значення показника, осіб	
	середні підприємства	мали підприємства
2017	59449	38367
2018	64636	39157
2019	75476	40108
2020	76919	38616
2021	74350	39588
2022	72638	35767
2023	67162	35911

Аналіз динаміки показників також свідчить про відсутність монотонної тенденції в зміні показника (рисунки 3.3 та 3.4), тому знову використаємо нелінійні трендові моделі. Як і в попередньому випадку, найбільш придатними є поліноміальні моделі четвертого ступеня. Вони мають досить високі значення коефіцієнтів детермінації: для середніх підприємств – 0,96, і для малих підприємств – 0,81.

Графічне зображення трендових залежностей і оцінки прогнозу відображені також на рисунках 3.3 та 3.4.

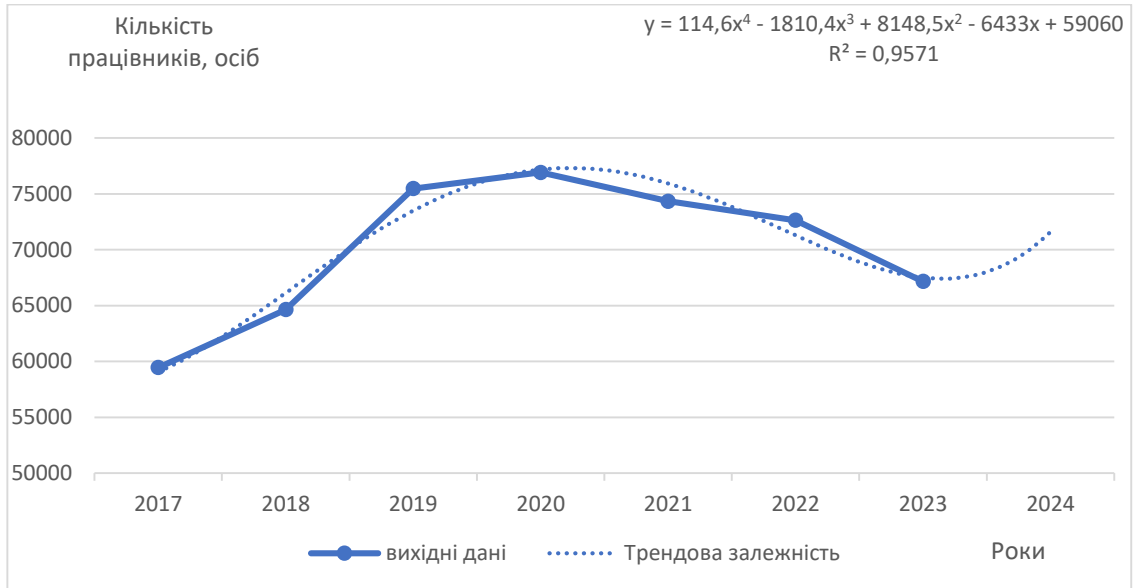


Рисунок 3.3 – Прогнозування кількості працівників на середніх підприємствах за допомогою нелінійного тренда

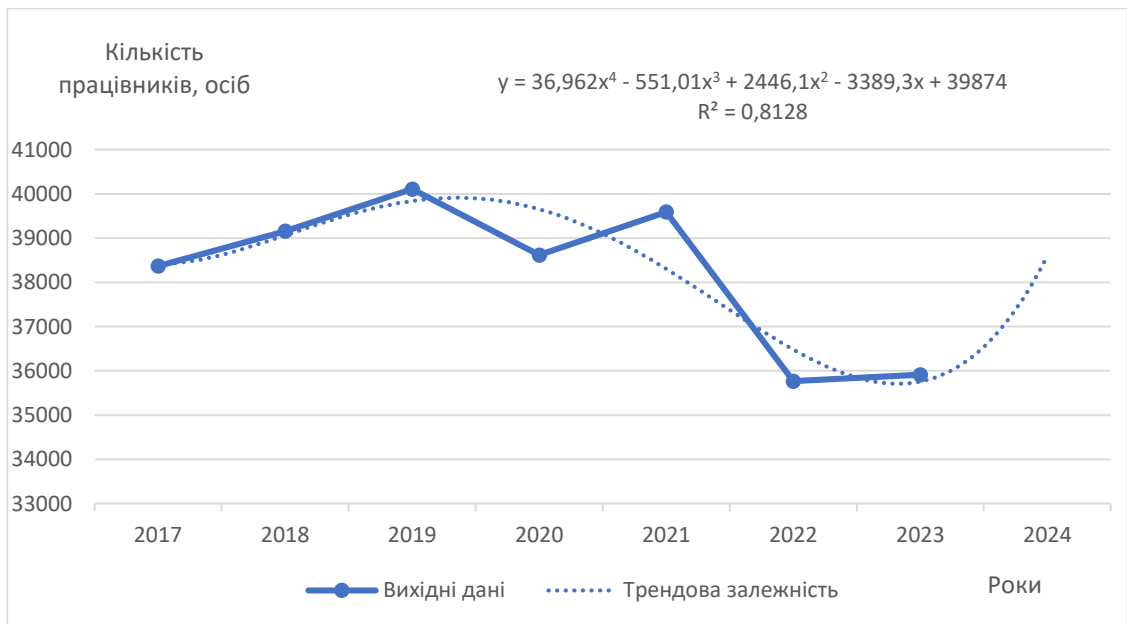


Рисунок 3.4 – Прогнозування кількості працівників на малих підприємствах за допомогою нелінійного тренда

Розрахуємо кількісні прогностичні значення показників. Для показника кількості зайнятих на середніх підприємствах:

$$Y_{2СП,2024} = 71777 \text{ (осіб);}$$

а для показника кількості зайнятих на малих підприємствах:

$$Y_{\text{МП},2024} = 38581 \text{ (осіб)}.$$

Як і в попередньому випадку, результати прогнозування були округлені до цілого значення.

Розглянемо показник обсягу реалізованої продукції. Вихідні дані занесені до таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Вихідні дані для прогнозування показника обсягу реалізованої продукції МСП

Роки	Значення показника, осіб	
	середні підприємства	мали підприємства
2017	51886,9	23762,2
2018	62127,1	28063,9
2019	60705,5	28285,8
2020	66406,3	31523,6
2021	85114,0	39294,4
2022	87466,8	46957,4
2023	91768,7	57517,2

Аналіз динаміки вихідних даних (рисунки 3.5 та 3.6) показують, що в даному випадку можна говорити про певну монотонно зростаючу тенденцію зміни обох показників, незважаючи на окрему мінливість значень. Тому можна використати лінійні тренди. В даному випадку коефіцієнт детермінації для показника обсягу реалізованої продукції середніми підприємствами становить 0,96; а для відповідного показника для малих підприємств – 0,91. Використання нелінійних, зокрема, поліноміальних моделей суттєво не змінює значення коефіцієнта детермінації: для показника обсягу реалізованої продукції середніми підприємствами для полінома другого ступеня воно становить 0,93; для полінома третього ступеня – 0,94; для полінома четвертого ступеня – 0,95. Аналогічна ситуація має місце для малих підприємств. З цих міркувань використання лінійних трендів для прогнозування в даному

випадку є виправданим і доцільним. Графічно трендові залежності і оцінки прогнозу на 2024 рік представлені також на рисунках 3.5 та 3.6.

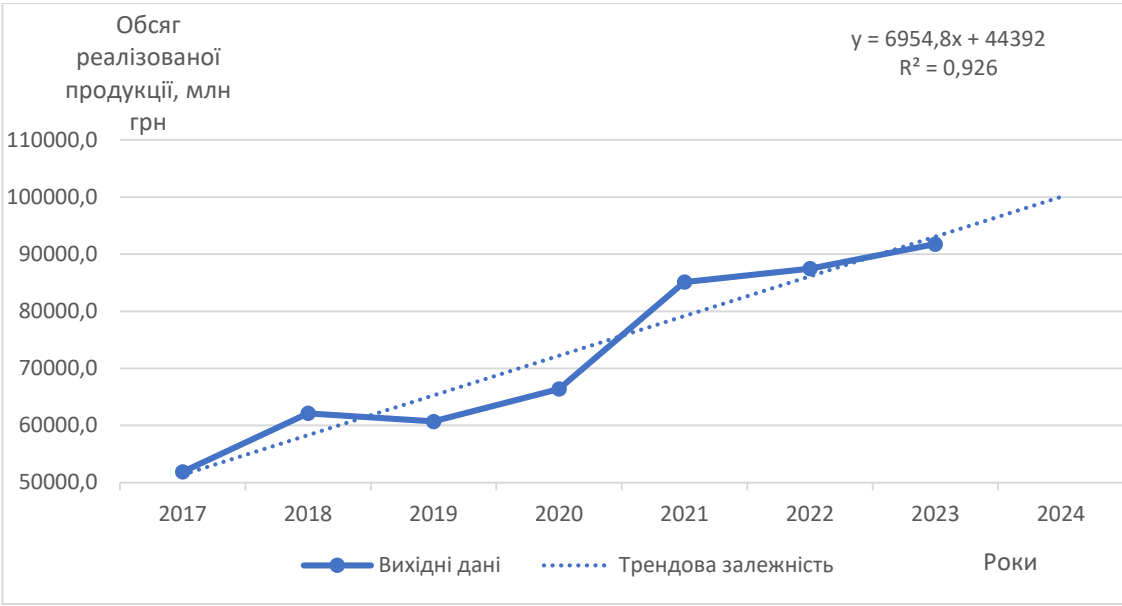


Рисунок 3.5 – Прогнозування обсягу реалізованої продукції середніми підприємствами за допомогою лінійного тренда

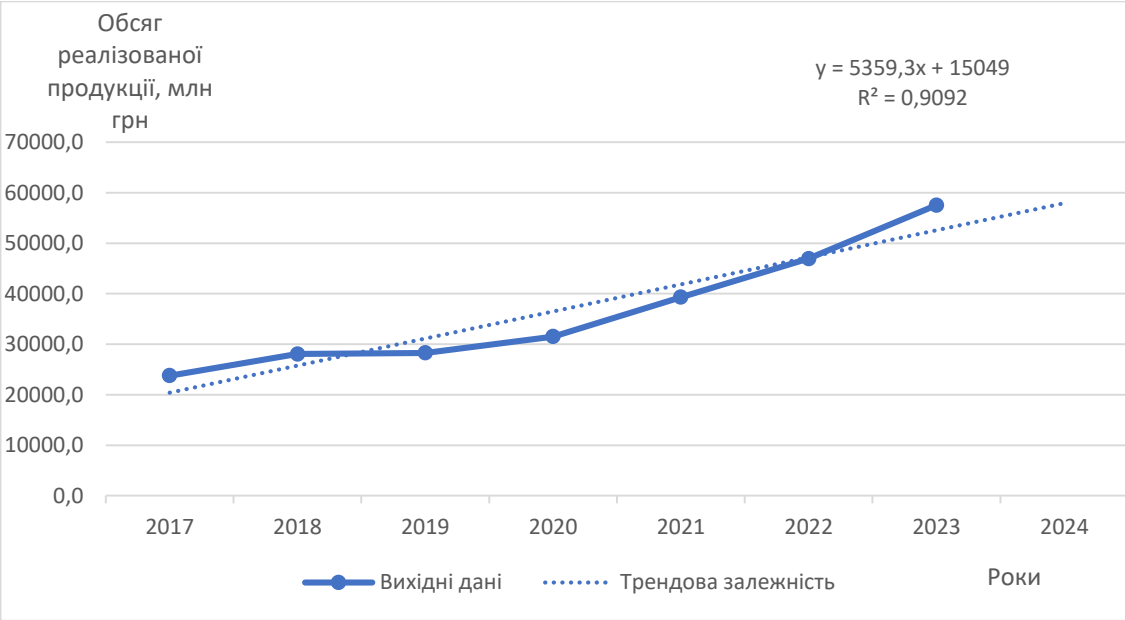


Рисунок 3.6 – Прогнозування обсягу реалізованої продукції малими підприємствами за допомогою лінійного тренда

Кількісні значення прогнозів становлять: для показника реалізованої продукції середніми підприємствами:

$$Y_{2СП,2024} = 100030,4 \text{ (млн грн);}$$

а для показника реалізованої продукції малими підприємствами:

$$Y_{1МП,2024} = 57923,3 \text{ (млн грн).}$$

Отже, проведені розрахунки показали можливості застосування трендових моделей для прогнозування показників діяльності малих і середніх підприємств.

### 3.2 Використання методу експоненціального згладжування для розрахунку прогнозних значень показників

Розглянемо застосування адаптивних методів прогнозування для оцінювання значень показників у короткостроковій перспективі. Такі методи доцільно використовувати тоді, коли має місце висока мінливість у зміні показників, і їх динаміка не має чітко вираженого монотонного тренда. Особливістю таких моделей є те, що налагоджування на мінливість забезпечується невеликими дискретними зрушеннями. На кожному кроці, крім першого, при обчисленні прогнозу враховується величина відхилення між фактичним і оціночним значенням, отриманим на попередньому кроці. Це дозволяє коригувати розрахунок прогнозу на наступних кроках з метою кращого узгодження з фактичною зміною вихідних значень ряду даних. Адаптивні моделі є досить гнучкими, але недостатньо універсальними [14]

Для прогнозування показників діяльності МСП оберемо метод експоненціального згладжування. Сутність методу полягає в тому, що вихідні значення ряду даних згладжуються на основі розрахунку зваженої ковзної середньої, у якій вага кожного значення відповідає експоненціальному закону розподілу, що і дало назву методу. Розраховане ковзне значення характеризує

оціночну характеристику динамічного ряду в кінці інтервалу згладжування. Тобто, вона є усередненою характеристикою останніх значень ряду даних. Розрахунки базуються на використанні параметра згладжування  $\alpha$ .

На основі вихідних значень динамічного ряду  $y_t$  згладжений ряд  $q_t$  розраховується за допомогою такої залежності:

$$q_t = \alpha y_t + (1 - \alpha)q_{t-1}. \quad (3.1)$$

де  $y_t$  – поточне вихідне значення ряду даних;

$q_t$  – згладжене (оціночне) значення динамічного ряду у поточний період часу;

$q_{t-1}$  – згладжене значення динамічного ряду за попередній період часу;

$\alpha$  – параметр згладжування.

Згладженим значенням для початкового періоду  $q_0$  вважаємо його дійсне значення в цей період часу. Всі наступні оціночні значення розраховуємо за формулою (3.1).

Прогнозне значення на наступний період часу визначаємо, як останнє згладжене значення вихідного ряду даних:

$$\hat{y}_{t+1} = q_t. \quad (3.2)$$

Недоліком даного підходу до прогнозування є те, що він дозволяє розрахувати прогноз лише на один період вперед.

Застосуємо метод експоненціального згладжування. В якості показників оберемо ті ж, що і в попередньому підрозділі:  $Y_1$  – кількість підприємств;  $Y_2$  – кількість зайнятих працівників;  $Y_3$  – обсяг реалізованої продукції.

Результати застосування методу експоненціального згладжування для цих показників для кожного виду підприємств представлені таблицях 3.4 і 3.9. Значення константи згладжування  $\alpha$  оберемо рівною 0,8 для показника

кількості підприємств ;  $\alpha = 0,2$  для показників кількості працівників і обсягу реалізованої продукції.

Таблиця 3.4 – Результати прогнозування кількості середніх підприємств за методом експоненціального згладжування

Роки	Вихідні значення показника $Y_{1сп,t}$ , од.	Згладжені значення показника $q_{1сп,t}$ , од.	Прогнозні значення $f_{1t} = q_{1сп,t-1}$ , од.
2017	372	372	-
2018	385	372	372
2019	436	375	372
2020	430	387	375
2021	433	396	387
2022	412	403	396
2023	381	405	403
2024	-	-	405

Таблиця 3.5 – Результати прогнозування кількості малих підприємств за методом експоненціального згладжування

Роки	Вихідні значення показника $Y_{1мп,t}$ , од.	Згладжені значення показника $q_{1мп,t}$ , од.	Прогнозні значення $f_{1t} = q_{1мп,t-1}$ , од.
2017	6575	6575	-
2018	7039	6575	6575
2019	7418	6668	6575
2020	7212	6818	6668
2021	7252	6897	6818
2022	5777	6968	6897
2023	6686	6730	6968
2024	-	-	6730

Аналізуючи отримані результати показника кількості підприємств, можна зробити висновок, що і для середніх підприємств, і для малих підприємств очікується зростання значення показника у 2024 році.

Таблиця 3.6 – Результати прогнозування кількості зайнятих працівників на середніх підприємствах за методом експоненціального згладжування

Роки	Вихідні значення показника $Y_{2СП,t}$ , осіб	Згладжені значення показника $q_{2СП,t}$ , осіб	Прогнозні значення $f_{1t} = q_{2СП,t-1}$ , осіб
2017	59449	59449	-
2018	64636	59449	59449
2019	75476	63599	59449
2020	76919	73101	63599
2021	74350	76155	73101
2022	72638	74711	76155
2023	67162	73053	74711
2024	-	-	73053

Таблиця 3.7 – Результати прогнозування кількості зайнятих працівників на малих підприємствах за методом експоненціального згладжування

Роки	Вихідні значення показника $Y_{2МП,t}$ , осіб	Згладжені значення показника $q_{2МП,t}$ , осіб	Прогнозні значення $f_{1t} = q_{2МП,t-1}$ , осіб
2017	38367	38367	-
2018	39157	38367	38367
2019	40108	38999	38367
2020	38616	39886	38999
2021	39588	38870	39886
2022	35767	39444	38870
2023	35911	36502	39444
2024	-	-	36502

Аналіз результатів прогнозування для показника кількості зайнятих працівників показує також його зростання і для середніх підприємств, і для малих підприємств. Це також узгоджується з результатами прогнозування, отриманими за допомогою трендових моделей.

Таблиця 3.8 – Результати прогнозування обсягу реалізованої продукції середніми підприємствами за методом експоненціального згладжування

Роки	Вихідні значення показника $Y_{зсп,t}$ , млн грн	Згладжені значення показника $q_{зсп,t}$ , млн грн	Прогнозні значення $f_{1t} = q_{зсп,t-1}$ , млн грн
2017	51886,9	51886,9	-
2018	62127,1	51886,9	51886,9
2019	60705,5	60079,1	51886,9
2020	66406,3	60580,2	60079,1
2021	85114,0	65241,1	60580,2
2022	87466,8	81139,4	65241,1
2023	91768,7	86201,3	81139,4
2024	-	-	86201,3

Таблиця 3.9 – Результати прогнозування обсягу реалізованої продукції малими підприємствами за методом експоненціального згладжування

Роки	Вихідні значення показника $Y_{змп,t}$ , млн грн	Згладжені значення показника $q_{змп,t}$ , млн грн	Прогнозні значення $f_{1t} = q_{змп,t-1}$ , млн грн
2017	23762,2	23762,2	-
2018	28063,9	23762,2	23762,2
2019	28285,8	27203,6	23762,2
2020	31523,6	28069,3	27203,6
2021	39294,4	30832,7	28069,3
2022	46957,4	37602,1	30832,7
2023	57517,2	45086,3	37602,1
2024	-	-	45086,3

Аналіз отриманих результатів прогнозування показує зниження значення показника для обох категорій підприємств. Це не узгоджується ні з наявною тенденцією в зміні показників, ні з результатами прогнозування, отриманими за допомогою трендових моделей і свідчить про те, що в даному випадку такий підхід до прогнозування використовувати не варто.

Зіставимо результати прогнозування, отримані різними методами (таблиця 3.10).

Таблиця 3.10 – Зіставлення результатів прогнозування

Назва показника	Прогноз за трендовою моделлю	Прогноз за методом експоненціального згладжування	Відхилення абсолютне	Відхилення відносне, %
Кількість середніх підприємств	386	405	19	4,8
Кількість малих підприємств	7118	6730	388	5,8
Кількість зайнятих працівників на середніх підприємствах	71577	73053	1476	2,1
Кількість зайнятих працівників на малих підприємствах	38581	36502	2079	5,7
Обсяг реалізованої продукції середніми підприємствами	100030,4	86201,3	13829	16,0
Обсяг реалізованої продукції малими підприємствами	69016,04	45086,3	23930	53,1

З аналізу таблиці 3.10 можна зробити висновок, що розбіжність між результатами прогнозування для показників кількості підприємств і кількості зайнятих працівників для обох категорій підприємств знаходиться в межах 10%, що свідчить про певну точність прогнозів і можливість їх використання на практиці. Щодо показника обсягу виробленої продукції, то окрім різних за змістом прогнозних значень, отриманих за різними методами, має місце висока розбіжність в результатах прогнозування: для середніх підприємств – 16 %, для малих підприємств – 53,1 %. Це свідчить про погану якість прогнозу. На наш погляд, для практичного застосування варто обрати прогноз,

отриманий за допомогою трендової моделі, оскільки він більше узгоджується з тенденцією зміни показників.

Для підвищення якості прогнозування доцільно використати інші методи адаптивного прогнозування, зокрема, метод Брауна, Холта-Вінтерса, які можуть суттєво підвищити точність прогнозу.

## ВИСНОВКИ

Суб'єкти господарювання середнього і малого підприємництва мають суттєву економічну та соціально-політичну вагу в структурі національної економіки. МСП здійснюють вагомий внесок у ВВП країни, створюють робочі місця, забезпечують споживчий попит якісними товарами та послугами, позитивно впливають на розвиток конкуренції. В умовах воєнного стану середній і малий бізнес має відігравати визначну роль у підтримці функціонування вітчизняної економічної системи з подальшим її відновленням у повоєнний період. Тому дослідження тенденцій розвитку малих і середніх підприємств з подальшим оцінювання прогностичних значень показників є актуальним завданням, що визначило тему дослідження.

В першому розділі розглянуто теоретичні засади аналізу діяльності підприємств малого і середнього бізнесу. Визначено певні відмінності у вітчизняному законодавстві і законодавстві ЄС щодо класифікації підприємств. Визначено основні суспільні функції, які виконують такі підприємства в процесі своєї господарської діяльності. Встановлено особливості функціонування підприємств в умовах воєнного стану, необхідність урахування поточної політичної та соціально-економічної ситуації в країні. Зроблено висновок про потребу розроблення стратегії якісного економічного зростання на інноваційній основі, як інструменту переходу до структурної перебудови вітчизняної економіки, фундаменту для її стійкого зростання, формування інноваційно-конкурентного середовища. Визначені інструменти фінансово-економічного стимулювання інноваційного розвитку. Аналіз підходів до моделювання діяльності підприємств малого і середнього бізнесу показав застосування широкого кола різноманітних аналітичних інструментів, зокрема, регресійних моделей, виробничих функцій, моделей екстраполяції тенденцій тощо.

В другому розділі проведений аналіз показників діяльності підприємств малого і середнього бізнесу. Виявлені особливості діяльності МСП в умовах воєнного стану. Встановлено, що одразу після російського вторгнення взимку 2022 року близько двох третин українських підприємств зупинили свою роботу. Також мало місце суттєве зниження попиту на товари та послуги, які не є першочерговими. Виявлені основні проблеми, які спричинили збої в діяльності підприємств. Однак через декілька місяців, разом з поступовим звільненням окупованих територій почалось і відновлення ділової активності МСП.

В роботі розглянуто основні заходи, запроваджені урядом, для підтримки діяльності суб'єктів господарювання малого бізнесу, зокрема, запровадження кредитування, залучення іноземних інвесторів, зниження податкового тиску, сприяння працевлаштуванню внутрішньо переміщених осіб, скасування або зниження орендної плати для МСП.

Аналіз діяльності МСП в регіональному вимірі на прикладі Хмельницької області за період з 2017 року по 2023 рік показав, що основні тренди відповідали загальнонаціональним. Зокрема, мало місце істотне падіння кількості підприємств у 2022 році зі скороченням ведення бізнесу, і з поступовим відновленням їх діяльності. Дослідження показників, пов'язаних з працевлаштуванням на МСП показав, що для малих підприємств відновлення чисельності персоналу відбувається швидше. Аналіз показників виробничої діяльності показав зростання обсягів реалізованої продукції впродовж всього досліджуваного періоду. Не виключенням став і 2023 рік, що також свідчить про відновлення бізнес-активності підприємців. Разом з тим слід зауважити, що та обсяги реалізованої продукції певною мірою вплинула й висока інфляція, що зумовило зростання цін. Аналіз показників витрат на заробітну плату та на персонал також показав їх зростання для обох категорій працівників. Отже, проведений аналіз дозволяє сформулювати висновок про поступове відновлення діяльності МСП. Це узгоджується з результатами проведеного раніше аналізу, згідно з якими на заході України, до якого

відноситься Хмельницька область, для МСП очікується збільшення штату працівників. Також представники західних регіонів країни мають найоптимістичніші прогнози щодо фінансово-економічного стану своїх компаній у 2024 році.

В третьому розділі роботи розглянуто застосування засобів економіко-математичного моделювання для прогнозування показників діяльності МСП. Для цього обрані такі показники, як кількість підприємств; кількість зайнятих працівників; обсяг реалізованої продукції. Вони досить повно відображають основні характеристики розвитку МСП.

Аналіз тенденцій зміни показників показав, що для перших двох показників відсутні чітко виражені монотонні тренди. Тому зроблений висновок про доцільність застосування поліноміальних трендів. Нами обрані залежності третього та четвертого порядку. Значення коефіцієнтів детермінації покази високий ступінь апроксимації вихідних даних трендами, що свідчить про високу якість моделей. Обчислені прогнозні значення показників показали їх очікуване зростання у 2024 році, що узгоджується з результатами аналізу, проведеного у другому розділі роботи. Для прогнозування показника обсягу реалізованої продукції, зважаючи на наявність монотонно зростаючої тенденції його зміни, нами обрані лінійні тренди. Результати їх аналізу також показали високе значення коефіцієнтів детермінації. Розраховані прогнозні значення показали зростання у 2024 році.

Нами також використані адаптивні методи прогнозування, зокрема, метод експоненціального згладжування. Для показників кількості підприємств і кількості зайнятих працівників результати прогнозування також показали зростання значень у 2024 році, що узгоджується з попередніми результатами прогнозування. Для показника обсягу реалізованої продукції результат виявився кардинально іншим, і прогнозовані значення показника показали їх зменшення у 2024 році. Це не узгоджується з тенденцією зміни показників і свідчить про недоцільність застосування методу експоненціального згладжування в даному випадку.

Зіставлення результатів прогнозування двома методами показали невисоку розбіжність в результатах для показників кількості підприємств і кількості зайнятих працівників, що свідчить на користь цих результатів. Для показника обсягу виробленої продукції має місце висока розбіжність в результатах прогнозування, що також свідчить про недоцільність використання методу експоненціального згладжування.

Отримані в ході дослідження результати та сформовані висновки можуть бути використані органами державного управління, зокрема, Хмельницької області, в якості аналітичного підґрунтя при перегляді програми соціально-економічного розвитку .

## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. UC.Market. Малий бізнес України у 2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://blog.youcontrol.market/malii-biznies-ukrayini-u-2024/>
2. Ангелко І. Роль і місце малого підприємництва у структурі економіки України / І. Ангелко // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2022. – № 6, т. 1. – № 13. – С. 110 – 114
3. Ангелко І. Роль інноваційного підприємництва у забезпеченні економічного розвитку України у післявоєнний період [Електронний ресурс] / І.Ангелко, Н.Самотій, Г. Лех // Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences. – 2023. – №322(5). – С. 70-74.– Режим доступу: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-322-5-10>
4. Андрій Длігач. Економіка. Стратегія. Аналітика. Дослідження стану МСБ в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://t.me/adligach/638>
5. Галушак М. П. Прогнозування соціально-економічних процесів: навчальний посібник для економічних спеціальностей [Електронний ресурс] / М. П. Галушак , О. Я. Галушак, Т. І. Кужда. – Тернопіль: ФОП Паляниця, 2021. – 160 с. – Режим доступу: [https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/36761/1/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA\\_%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%BD%D0%BE%D0%B7.pdf](https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/36761/1/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%BD%D0%BE%D0%B7.pdf)
6. Головне управління статистики у Хмельницькій області [Електронний ресурс] . – Режим доступу: <https://www.km.ukrstat.gov.ua/ukr/index.htm>
7. Дергачова В. В. Роль економічної безпеки малих та середніх підприємств в економічній безпеці держави / В. В. Дергачова, Я. О. Колешня // Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». – 2016. – № 13. – С. 33-39

8. Державна служба статистики України [Електронний ресурс] . – Режим доступу: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
9. Добуляк Л. П. Використання трендових моделей для дослідження тенденцій розвитку малого підприємництва в Україні / Л. П. Добуляк, С. Б. Костенко // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Міжнародні економічні відносини та світове господарство. - 2019. - Вип. 24(1). - С. 147-152
10. Дяченко О. Г. Аналіз розвитку підприємництва за допомогою когнітивного моделювання / О. Г. Дяченко, В. О. Балтер // Підприємництво та інновації. - 2019. - Вип. 9. - С. 177-181
11. Євростат. Статистика малих та середніх підприємств [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://cutt.ly/gge9XSB>
12. Жаворонюк А. В. Становлення малого і середнього підприємництва у забезпеченні соціально-економічного розвитку національної економіки [Електронний ресурс] / А.В. Жаворонюк, Н.І. Холявко // Причорноморські економічні студії. – 2020. – № 59-1. – С. 63-67. – Режим доступу: <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/1260/12.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Збитки, завдані українському бізнесу внаслідок російської агресії, оцінюються в \$13 млрд [Електронний ресурс] / Kyiv School of Economics, 2023. – Режим доступу: <https://damaged.in.ua/damage-assessment>
14. Кобець С.П. Застосування адаптивних моделей для прогнозування чистого доходу від реалізації продукції [Електронний ресурс] / С.П. Кобець, О. О. Лузіна // Ефективна економіка. – 2019. – №4. – Режим доступу: <https://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PolNTU/5790/1/42.pdf>
15. Ковальчук К.Ф. Модель прогнозування показників розвитку малих підприємств в галузі промисловості [Електронний ресурс] /К.Ф. Ковальчук// Ефективна економіка. – 2017. – №4. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6018>

16. Кучерова Г. Ю. Моделювання тенденції розвитку малого підприємництва України в умовах кризи [Електронний ресурс] / Г. Ю. Кучерова, О. В. Кравець // Економіка та держава. – 2017. – № 5. – С. 19–23. Режим доступу: [http://www.economy.in.ua/pdf/5\\_2017/6.pdf](http://www.economy.in.ua/pdf/5_2017/6.pdf)
17. Лещенко П. Моделювання впливу податкових важелів на розвиток малого бізнесу [Електронний ресурс] / П. Лещенко // Економіка та суспільство. – 2024. – №65. – Режим доступу: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-66>
18. Малий та середній бізнес за місяць втратив \$80 млрд. Як підприємці працюють в умовах війни [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://forbes.ua/news/maliy-ta-seredniy-biznes-za-misyats-vtrativ-cherez-viynu-80-mlrd-yaki-problemi-ta-ochikuvannya-pidpriemstv-25032022-5015>
19. Мініна В. Внесок малих та середніх підприємств у інклюзивний розвиток [Електронний ресурс] / В. Мініна // Цифрова економіка та економічна безпека. – 2023. – №5 (05). – С. 75-79. – Режим доступу: <https://doi.org/10.32782/dees.5-11>
20. Мініна В. Провідники економічного прогресу: роль малих і середніх підприємств у зростанні зайнятості та доходів в Україні [Електронний ресурс] / В. Мініна // Економіка та суспільство. – 2023. – №50.– Режим доступу: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-30>
21. Міца В. В. Місце і роль малого підприємництва в соціально-економічному розвитку регіону / В. В. Міца // Держава та регіони. Серія : Економіка та підприємництво. – 2018. – № 3. – С. 137-142
22. Оцінка впливу війни на мікро-, малі та середні підприємства в Україні [Електронний ресурс] / Центр економічного відновлення (CER); міжнародна група компаній ADVANTER GROUP. – Київ: [б/в], 2024. – 86 с. – Режим доступу: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-04/undp-ua-smb-2024.pdf>
23. Панухник О.В. Особливості використання адаптивного моделювання стратегій розвитку підприємств малого бізнесу в умовах

децентралізації / О. В. Панухник, Н. В. Голич // Часопис економічних реформ. – 2020. - № 3(39), – С.17-29.

24. Проблеми та потреби МСП в умовах війни [Електронний ресурс] / Фонд демократичних ініціатив імені Ілька Кучерова. – Режим доступу: <https://rpr.org.ua/wp-content/uploads/2023/02/80706355463e1298fbb50d7.25593072.pdf>

25. Проскурович О.В. Моделювання діяльності мікропідприємства / О. В. Проскурович, І.І. Чайковська, К.В. Горбатюк // Modeling the development of the economic systems. – 2024. – №1. – С. 48-55. – Режим доступу:<https://mdes.khmnu.edu.ua/index.php/mdes/article/view/260>. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2024-11-6>.

26. Редзюк Є. В. Стан, проблеми і чинники гальмування розвитку бізнес-активності в Україні [Електронний ресурс] / Є. В. Редзюк // Стратегія економічного розвитку України. – 2023. –№51. – С. 35–49. – Режим доступу: <https://doi.org/10.33111/sedu.2022.51.035.049>

27. Серeda С. Теоретичні аспекти та сутність процесу ефективного функціонування та розвитку малих та середніх підприємств [Електронний ресурс] / С. Серeda // Grail of Science. – 2024. – №37. – С. 79–84. – Режим доступу: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.15.03.2024.011>

28. Україна. Закони. Податковий Кодекс України: закон (з чинними змінами та доповненнями): [прийнято Верх. Радою 2 грудня 2010 р. ] [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text%2041> .

29. Україна. Закони. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: закон (з чинними змінами та доповненнями): [прийнято Верх. Радою 16 липня 1999 р. ] [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text> .

30. Український бізнес під час війни: реальна аналітика та перспективи на майбутнє у 2024 році [Електронний ресурс]. –Режим доступу: <https://finstream.ua/ukrayinskyj-biznes-pid-chas-vijny-analytyka/>

31. Урядовий портал. Діюча міжнародна підтримка українського приватного сектору складає понад 4 млрд євро [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/news/diucha-mizhnarodna-pidtrymka-ukrainskoho-pryvatnoho-sektoru-skladaie-ponad-4-mlrd-ievro>
32. Шалаєнко М.А. Моделювання та прогнозування розвитку малих підприємств в Україні [Електронний ресурс] / М.А. Шалаєнко // Ефективна економіка. – 2016. – №11. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5269>
33. A Dynamic Model for Assessing the Sustainability of Small and Medium Sized Enterprises [Електронний ресурс]/ S. Alfi, M. Taleghani, M.R Vatanparast, V. Hjmayounfar // Journal of Optimization in Industrial Engineering/ – 2024. Vol. 17, Iss. 2. – Pp. 1-13 Режим доступу: <https://doi.org10.22094/QJIE.2024.1184391>
34. Commission Recommendation of 6 May 2003 concerning the definition of micro, small and medium-sized enterprises no. 1422 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2003/361/oj>
35. Eurostat International trade in goods by enterprise size [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=International\\_trade\\_in\\_goods\\_by\\_enterprise\\_size#Share\\_of\\_SMEs\\_in\\_total\\_trade\\_.28intra-EU\\_.2B\\_extra-EU.29](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=International_trade_in_goods_by_enterprise_size#Share_of_SMEs_in_total_trade_.28intra-EU_.2B_extra-EU.29)
36. Eurostat. Structural business statistics overview [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Structural\\_business\\_statistics\\_overview](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Structural_business_statistics_overview)
37. Who we are. Business for inclusive growth (B4IG) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.b4ig.org/>