

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА**

Факультет маркетингу

Кафедра регіоналістики і туризму

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	05 «Соціальні та поведінкові науки»
Спеціальність	051 «Економіка»
Освітньо-професійна програма	«Економіка міста та урбаністика»

Форма навчання: очна (денна)

КВАЛІФІКАЦІЙНА БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА

на тему: «Стратегія зростання технологічного рівня економіки
міста Черкаси»

Здобувача: Петровський Антон Вячеславович

(підпис)

Науковий керівник: доктор економічних наук, професор
Оболенський Олексій Юрійович

(підпис)

**Робота допущена до захисту перед екзаменаційною комісією з атестації
здобувачів вищої освіти (ЕК)**

Завідувач кафедри: доктор економічних наук, професор, академік НАН України
Данилишин Богдан Михайлович

(підпис)

Київ 2024

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА**

**Факультет маркетингу
Кафедра регіоналістики і туризму**

Рівень вищої освіти
Галузь знань
Спеціальність
Освітньо-професійна програма

перший (бакалаврський)
05 «Соціальні та поведінкові науки»
051 «Економіка»
«Економіка міста та урбаністика»

ПОГОДЖЕНО

Керівник проєктної групи (гарант)
освітньо-професійної програми

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

(підпис) (ініціали, прізвище)
20__ р.

(підпис) (ініціали, прізвище)
20__ р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

здобувачу вищої освіти **Петровському Антону Вячеславовичу**

денної **форми навчання**

на підготовку кваліфікаційної бакалаврської роботи

**на тему «Стратегія зростання технологічного рівня економіки міста
Черкаси»**

Тему затверджено наказом ректора Університету від "_____" _____ 20__ р. № _____

Кваліфікаційна бакалаврська робота виконується на матеріалах:

статей у наукових виданнях та журналах вітчизняних та зарубіжних науковців, статистична інформація міжнародних організацій, навчальні підручники та посібники; законодавчі та статистичні документи, матеріали конференцій, семінарів, присвячених розвитку міст та впровадженню "розумних" стратегій, що стосуються стратегічного розвитку міст України та Києва, електронні ресурси.

План кваліфікаційної бакалаврської роботи

Розділ 1	ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ СТРАТЕГІЧНОГО ЗРОСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РІВНЯ ЕКОНОМІКИ МІСТА
Розділ 2	ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РІВНЯ ЕКОНОМІКИ МІСТА ЧЕРКАСИ
Розділ 3	ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РІВНЯ ЕКОНОМІКИ МІСТА ЧЕРКАСИ

Об'єкт дослідження:	Зростання технологічного рівня економіки міста
Предмет дослідження:	Напрями та чинники зростання технологічного рівня економіки міста
Мета кваліфікаційної бакалаврської роботи:	Обґрунтування рекомендацій щодо основних положень стратегії зростання технологічного рівня економіки міста

Конкретні завдання, які здобувач повинен виконати для досягнення поставленої мети:

У розділі 1	на теоретичному рівні представити економіку міста як об'єкт інноваційної політики технологічного зростання;
	розглянути та уточнити поняття: технологічний уклад, технологічний рівень економіки, технологічне лідерство як результат інноваційної політики;
	конкретизувати методичні засади формування стратегій розвитку економіки міста
У розділі 2	провести аналіз соціально-економічних показників розвитку міста Черкаси
	виявити перспективні напрями інноваційної політики шляхом застосування PEST-аналізу;
	провести оцінювання технологічного рівня економіки міста Черкаси.
У розділі 3	Обґрунтувати основні напрями підвищення технологічного рівня економіки м. Черкаси;
	Визначити напрями адаптації зарубіжного досвіду підвищення технологічного рівня економіки міста;
	розробити рекомендацій щодо основних положень стратегії зростання технологічного рівня економіки міста Черкаси.

**Завдання підготував
науковий керівник**

д. е. н., професор Оболенський
О.Ю.

**Завдання одержала
здобувачка**

(підпис)

«__» _____ 2024 р.

(підпис)

«__» _____ 2024 р.

Реферат

Кваліфікаційна бакалаврська робота містить 65 сторінок, 10 таблиць, список використаних джерел з 33 найменувань.

«Стратегія зростання технологічного рівня економіки міста Черкаси»

Актуальність: Підвищення технологічного рівня економіки міста є важливим чинником для забезпечення стійкого економічного розвитку, зростання конкурентоспроможності та покращення якості життя мешканців. У сучасних умовах глобалізації та технологічного прогресу це завдання стає особливо актуальним.

Мета кваліфікаційної бакалаврської роботи – розробка стратегії зростання технологічного рівня економіки міста Черкаси, яка включає оцінку поточного стану, аналіз можливостей та викликів, а також формулювання ефективних напрямів для підвищення інноваційної активності і технологічної конкурентоспроможності міста.

Відповідно до поставленої мети були визначені такі *завдання*:

- На теоретичному рівні представити економіку міста як об'єкт інноваційної політики технологічного зростання.
- Розглянути та уточнити поняття "технологічний уклад", "технологічний рівень економіки", "технологічне лідерство" як результат інноваційної політики.
- Провести аналіз соціально-економічних показників розвитку міста Черкаси.
- Здійснити PEST-аналіз економіки міста.
- Оцінити технологічний рівень економіки міста Черкаси.
- Обґрунтувати основні напрями підвищення технологічного рівня економіки міста Черкаси.
- Визначити напрями адаптації зарубіжного досвіду підвищення технологічного рівня економіки міста.
- Розробити рекомендації щодо основних положень стратегії зростання технологічного рівня економіки міста Черкаси.

Об'єкт дослідження є технологічний рівень економіки міста Черкаси, що охоплює різні аспекти інноваційної діяльності, структуру місцевої економіки, технологічну інфраструктуру та вплив технологічних інновацій на економічний розвиток міста.

Предмет дослідження є стратегії зростання технологічного рівня економіки міста, зокрема аналізуються конкретні інструменти, методи та підходи, які можуть бути використані для підвищення технологічної ефективності та інноваційної активності в місті Черкаси.

Методи дослідження: комплексний аналіз літературних джерел, статистичний аналіз соціально-економічних показників, PEST-аналіз, порівняльний аналіз зарубіжного досвіду.

Теоретична, методична та практична значущість отриманих результатів: Теоретична значущість полягає у поглибленні знань про стратегії зростання технологічного рівня економіки міста в умовах сучасних викликів та глобалізації. Методична значущість визначається розробкою та вдосконаленням методологічних підходів до оцінки та аналізу технологічного рівня міської економіки. Практична значущість полягає у розробці конкретних рекомендацій для місцевих органів влади та бізнесу щодо підвищення технологічного рівня економіки міста Черкаси, що сприятиме його сталому розвитку та підвищенню конкурентоспроможності.

Рік виконання кваліфікаційної бакалаврської роботи: 2024

Рік захисту роботи 2024

Ключові слова: технологічний рівень, економічний розвиток, інновації, інноваційна політика, Черкаси, стратегія розвитку, інноваційні технології.

ABSTRACT

The qualification bachelor's thesis contains 65 pages, 10 tables, and a list of references with 33 items.

«Strategy for Increasing the Technological Level of the Economy of Cherkasy City»

Relevance: Increasing the technological level of a city's economy is an important factor in ensuring sustainable economic development, enhancing competitiveness, and improving the quality of life for residents. In the context of globalization and technological progress, this task becomes particularly relevant.

Objective: The aim of the qualification bachelor's thesis is to develop a strategy for increasing the technological level of the economy of Cherkasy City, which includes assessing the current state, analyzing opportunities and challenges, and formulating effective directions for enhancing innovative activity and technological competitiveness of the city.

Tasks:

- To present the city's economy as an object of innovative policy for technological growth on a theoretical level.
- To consider and clarify the concepts of "technological structure," "technological level of the economy," and "technological leadership" as outcomes of innovative policy.
- To analyze the socio-economic indicators of Cherkasy City's development.
- To conduct a PEST analysis of the city's economy.
- To evaluate the technological level of Cherkasy City's economy.
- To substantiate the main directions for increasing the technological level of Cherkasy City's economy.
- To identify the directions for adapting foreign experience to enhance the technological level of the city's economy.
- To develop recommendations on the main provisions of the strategy for increasing the technological level of the economy of Cherkasy City.

Object of the study: The technological level of the economy of Cherkasy City, encompassing various aspects of innovative activity, the structure of the local economy, technological infrastructure, and the impact of technological innovations on the city's economic development.

Subject of the study: Strategies for increasing the technological level of the city's economy, specifically analyzing the tools, methods, and approaches that can be used to enhance technological efficiency and innovative activity in Cherkasy City.

Methods of study: Comprehensive analysis of literary sources, statistical analysis of socio-economic indicators, PEST analysis, and comparative analysis of foreign experience.

Theoretical, methodological, and practical significance of the results: The theoretical significance lies in deepening knowledge about strategies for increasing the technological level of a city's economy under modern challenges and globalization. The methodological significance is determined by the development and improvement of methodological approaches to assessing and analyzing the technological level of a city's economy. The practical significance is in the development of specific recommendations for local authorities and businesses on increasing the technological level of the economy of Cherkasy City, which will promote its sustainable development and competitiveness.

Year of the qualification bachelor's thesis: 2024

Year of thesis defence 2024

Keywords: technological level, economic development, innovation, innovation policy, Cherkasy, development strategy, innovative technologies.

Відгук
про кваліфікаційну бакалаврську роботу
здобувачки факультету маркетингу
освітньо-професійної програми «Економіка міста та урбаністика»
студента **Петровського Антона Вячеславовичу**

на тему «**Стратегія зростання технологічного рівня економіки міста
Черкаси**»

1. **Актуальність теми:** відбудова України після воєнної агресії РФ створює умови для підвищення технологічного рівня як країни в цілому, так і економіки міст, що обумовлює актуальність даної теми.
2. **Позитивні риси кваліфікаційної роботи:** автором пропонуються основні напрями підвищення технологічного рівня економіки міста як чинники відновлення та розвитку економіки України
3. **Наявність самостійних розробок авторки:** досліджено соціально-економічні показники розвитку м. Черкаси та оцінений технологічний рівень економіки м. Черкаси
4. **Цінність теоретичних висновків і практичних рекомендацій:** на основі теоретичних розвідок автором та аналізу зарубіжного досвіду підвищення технологічного рівня економіки обґрунтовуються певні рекомендації щодо основних положень стратегії розвитку міста
5. **Наявність недоліків:** КБР не містить детального аналізу останніх досліджень та публікацій з світових напрямів розвитку міст, базується на застарілих фахових публікаціях.

6. Загальна оцінка кваліфікаційної бакалаврської роботи та її допущення до захисту перед ЕК:

Критерії оцінювання	<i>Шкала, балів</i>	Оцінка, балів
1. Логіко-структурний рівень	<i>0 – 6 – 8 – 10</i>	8
2. Науково-теоретичний рівень <i>(розділ 1)</i>	<i>0 – 6 – 8 – 10</i>	6
3. Аналітико-методичний рівень <i>(розділ 2)</i>	<i>0 – 6 – 8 – 10</i>	6
4. Конструктивний рівень <i>(розділ 3)</i>	<i>0 – 6 – 8 – 10</i>	6
5. Рівень наукової етики	<i>0 – 6 – 8 – 10</i>	8
6. Організаційний рівень	<i>0 – 6 – 8 – 10</i>	6
Загальна оцінка	<i>0 – 60</i>	40

Кваліфікаційна бакалаврська робота відповідає встановленим вимогам та допускається до захисту

Науковий керівник:

д.е.н., професор

Оболенський О. Ю

„.....” 2024 року

ЗМІСТ

ВСТУП	12
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ СТРАТЕГІЧНОГО ЗРОСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РІВНЯ ЕКОНОМІКИ МІСТА	16
1.1. Економіка міста як об'єкт інноваційної політики технологічного зростання	16
1.2. Технологічний уклад, технологічний рівень економіки, технологічне лідерство як результат інноваційної політики: поняття та сутність	19
1.3. Методичні засади формування стратегій розвитку економіки міста	24
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РІВНЯ ЕКОНОМІКИ МІСТА ЧЕРКАСИ	30
2.1. Аналіз соціально-економічних показників розвитку міста Черкаси	30
2.2. PEST-аналіз економіки міста	38
2.3. Оцінка технологічного рівня економіки міста Черкаси	44
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РІВНЯ ЕКОНОМІКИ МІСТА ЧЕРКАСИ	53
3.1. Відновлення та розвиток економіки України: основні напрями підвищення технологічного рівня економіки	53
3.2. Зарубіжний досвід підвищення технологічного рівня економіки міста	58

3.3. Обґрунтування рекомендацій щодо основних положень стратегії зростання технологічного рівня економіки міста.....	63
ВИСНОВКИ	69

ВСТУП

Стратегія зростання технологічного рівня економіки міста" розкриває актуальність і значення підвищення технологічного потенціалу міської економіки, що є ключовим чинником забезпечення її стійкості та конкурентоспроможності в умовах глобалізації та інноваційних змін. Збільшення технологічного рівня сприяє не лише вдосконаленню існуючих виробничих сил, але й формує основу для створення нових індустрій та послуг, що, в свою чергу, стимулює економічний ріст та підвищує якість життя мешканців.

Актуальність дослідження є надзвичайно високою в контексті сучасних викликів глобалізації та технологічного прогресу, які ставлять перед міськими економіками завдання не лише адаптуватися до швидких змін, але й активно формувати умови для інноваційного розвитку. Підвищення технологічного рівня стимулює розвиток виробничих сил, впровадження сучасних технологій, залучення інвестицій, а також поліпшення якості життя місцевих мешканців.

Аналіз останніх досліджень і публікацій є важливим етапом для визначення поточного стану знань у сфері зростання технологічного рівня економіки міст та для виявлення основних напрямків, на яких слід зосередити увагу в подальших дослідженнях.

Специфіки джерельної бази є різноманітними та включають наукові статті, звіти міжнародних організацій, статистичні дані, навчальні підручники та посібники, законодавчі та нормативні акти, а також матеріали конференцій і семінарів. Використання різних джерел дозволяє забезпечити комплексний аналіз теми та глибоке розуміння проблематики зростання технологічного рівня економіки міста Черкаси, зокрема враховуючи як національний, так і міжнародний досвід. Особливу увагу приділено актуальним дослідженням та практикам, які можуть бути адаптовані для місцевих умов.

Метою даного дослідження є розробка комплексної стратегії зростання технологічного рівня економіки міста Черкаси, яка включає оцінку існуючого стану, аналіз можливостей і викликів, а також формулювання ефективних напрямів для підвищення інноваційної активності і технологічної конкурентоспроможності міста. Основною метою є не лише теоретичний аналіз, але й практична реалізація запропонованих стратегій, щоб забезпечити сталий розвиток та покращення економічного становища в Черкасах.

Завданнями дослідження, що випливають з визначеної мети, є:

1. На теоретичному рівні представити економіку міста як об'єкт інноваційної політики технологічного зростання.
2. Розглянути та уточнити поняття: технологічний уклад, технологічний рівень економіки, технологічне лідерство як результат інноваційної політики.
3. Конкретизувати методичні засади формування стратегій розвитку економіки міста.
4. Провести аналіз соціально-економічних показників розвитку міста Черкаси.
5. Виявити перспективні напрями інноваційної політики шляхом застосування PEST-аналізу.
6. Провести оцінювання технологічного рівня економіки міста Черкаси.
7. Обґрунтувати основні напрями підвищення технологічного рівня економіки міста Черкаси.
8. Визначити напрями адаптації зарубіжного досвіду підвищення технологічного рівня економіки міста.
9. Розробити рекомендації щодо основних положень стратегії зростання технологічного рівня економіки міста Черкаси.

Об'єктом дослідження є технологічний рівень економіки міста Черкаси. Цей об'єкт охоплює різні аспекти інноваційної діяльності, структуру місцевої економіки, технологічну інфраструктуру та вплив технологічних інновацій на економічний розвиток міста. Особливу увагу приділено з'ясуванню, як

технологічні ініціативи та проекти впливають на загальний соціально-економічний стан міста та його конкурентоспроможність.

Предметом дослідження є стратегії зростання технологічного рівня економіки міста. Зокрема, аналізуються конкретні інструменти, методи та підходи, які можуть бути використані для підвищення технологічної ефективності та інноваційної активності в місті Черкаси. Це включає вивчення державних та місцевих програм, спрямованих на технологічний розвиток, а також аналіз впливу цих програм на економічне зростання міста.

Методи дослідження в цій роботі включають комплексний аналіз літературних джерел, що дозволяє оглянути теоретичні основи та існуючі дослідження зростання технологічного рівня економіки міст; проведення статистичного аналізу, який включає збір та обробку кількісних даних про соціально-економічний розвиток міста Черкаси; PEST-аналіз; а також порівняльний аналіз для вивчення зарубіжного досвіду та його потенційної адаптації у контексті Черкас.

Теоретична значущість отриманих результатів полягає у поглибленні знань про стратегії зростання технологічного рівня економіки міста, зокрема в умовах сучасних викликів та глобалізації. Методична значущість визначається розробкою та вдосконаленням методологічних підходів до оцінки та аналізу технологічного рівня міської економіки, що може бути використано в подальших дослідженнях. Практична значущість полягає у розробці конкретних рекомендацій для місцевих органів влади та бізнесу, спрямованих на підвищення технологічного рівня економіки міста Черкаси, що сприятиме його сталому розвитку та підвищенню конкурентоспроможності.

Інформаційна база дипломної роботи включає наукові статті та монографії з економіки та інноваційної діяльності, звіти міжнародних організацій (таких як Світовий банк, ООН та Європейський банк реконструкції та розвитку), статистичні дані Державної служби статистики України, місцеві законодавчі та нормативні акти, а також матеріали

конференцій і семінарів, присвячених розвитку міських економік та впровадженню технологічних інновацій.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ СТРАТЕГІЧНОГО ЗРОСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РІВНЯ ЕКОНОМІКИ МІСТА

1.1. Економіка міста як об'єкт інноваційної політики технологічного зростання

Економіка міста як об'єкт інноваційної політики технологічного зростання є надзвичайно важливим аспектом розвитку сучасних суспільств. Інновації виступають основою соціально-економічного розвитку країн світу, і міста як центри концентрації людських, фінансових та інтелектуальних ресурсів грають ключову роль у цьому процесі. Розглянемо, як інновації впливають на економіку міст і чому вони є основою технологічного лідерства.[12]

Інновації можуть бути визначені як процес створення, розробки та впровадження нових продуктів, послуг, процесів чи бізнес-моделей, які значно покращують існуючі умови або створюють нові можливості. Вони є двигуном економічного зростання, оскільки сприяють підвищенню продуктивності, створенню нових робочих місць, зниженню витрат і підвищенню якості продукції. Інновації також мають соціальний вимір, оскільки вони покращують якість життя населення, забезпечуючи доступ до кращих медичних послуг, освіти, транспорту та інших життєво важливих сфер.[16]

Впровадження інновацій в економіку міста включає кілька ключових елементів.

По-перше, це розвиток інфраструктури, яка підтримує інноваційну діяльність. Інфраструктура включає високошвидкісний інтернет, сучасні транспортні системи, доступ до енергоресурсів, науково-дослідні центри та технопарки. Без належної інфраструктури важко залучити інвесторів та забезпечити розвиток інноваційних підприємств. Наприклад, міста, які інвестували в розвиток технопарків та науково-дослідних центрів, як

правило, демонструють високий рівень інноваційної активності та економічного зростання.

По-друге, інновації потребують висококваліфікованої робочої сили. Це вимагає наявності освітніх установ, які готують фахівців у сфері науки, техніки, інженерії та математики (STEM). Важливою є також наявність програм підвищення кваліфікації та безперервного навчання для дорослих працівників, оскільки технології швидко змінюються, і працівники повинні бути готові до нових викликів. Міста, які активно інвестують у освіту та професійний розвиток, зазвичай мають конкурентоспроможну робочу силу, здатну адаптуватися до змін і впроваджувати нові технології.

По-третє, важливою складовою інноваційної політики є створення сприятливого бізнес-середовища. Це включає спрощення регуляторних процедур, забезпечення доступу до фінансових ресурсів, зокрема венчурного капіталу, та надання податкових пільг для інноваційних підприємств. Міста, які створюють такі умови, залучають стартапи та інноваційні компанії, що сприяє створенню нових робочих місць та підвищенню економічної активності. Прикладом успішної інноваційної політики є Силіконова долина в США, де поєднання сприятливого бізнес-середовища, науково-дослідних установ та висококваліфікованої робочої сили зробило регіон центром світових технологічних інновацій.

Теоретичні аспекти технологічного лідерства також відіграють важливу роль у розумінні інноваційної політики. Технологічне лідерство визначається здатністю економіки активно впроваджувати нові технології та адаптуватися до змін у глобальному середовищі. Воно базується на кількох ключових чинниках: наявності розвиненої науково-дослідної бази, інтенсивній співпраці між науковими установами та бізнесом, високому рівні освіти та кваліфікації працівників, а також сприятливому інституційному середовищі.[2]

Науково-дослідна база є фундаментом для створення інновацій. Вона включає університети, науково-дослідні інститути, лабораторії та

технопарки, де здійснюються наукові дослідження та розробки. Важливою є також наявність фінансування для проведення досліджень, оскільки без належних ресурсів важко досягти значних наукових результатів. Співпраця між науковими установами та бізнесом забезпечує комерціалізацію наукових розробок і їх впровадження в практику. Це включає створення спільних проектів, бізнес-інкубаторів, венчурних фондів та інших форм співпраці.

Освіта та кваліфікація працівників є ключовими для забезпечення технологічного лідерства. Освітні установи повинні готувати фахівців, які володіють сучасними знаннями та навичками, необхідними для роботи з новими технологіями. Це включає як базову освіту, так і програми підвищення кваліфікації та безперервного навчання. Високий рівень освіти та кваліфікації працівників забезпечує їх здатність адаптуватися до швидких технологічних змін і впроваджувати інновації в практику.

Інституційне середовище також має велике значення для технологічного лідерства. Воно включає закони, регуляторні акти, політику та інші механізми, які забезпечують сприятливі умови для розвитку інновацій. Наприклад, податкові пільги для інноваційних підприємств, спрощення процедур реєстрації бізнесу, захист інтелектуальної власності та інші заходи стимулюють підприємницьку активність і залучають інвесторів.

Важливість інноваційної політики для економіки міста неможливо переоцінити. Міста, які активно впроваджують інновації, демонструють високі темпи економічного зростання, створюють нові робочі місця та підвищують якість життя населення. Інновації забезпечують розвиток нових галузей економіки, таких як інформаційні технології, біотехнології, зелена енергетика та інші, що сприяє диверсифікації економіки та зниженню залежності від традиційних секторів.[15]

На завершення, економіка міста як об'єкт інноваційної політики технологічного зростання є складною та багатогранною системою, яка включає різні елементи, що взаємодіють між собою. Інновації виступають ключовим чинником соціально-економічного розвитку, забезпечуючи

конкурентоспроможність та сталий розвиток. Теоретичні аспекти технологічного лідерства вказують на важливість науково-дослідної бази, освіти, кваліфікації працівників та сприятливого інституційного середовища для досягнення високого рівня технологічного розвитку. Міста, які активно інвестують у розвиток інфраструктури, освіти, наукових досліджень та створення сприятливого бізнес-середовища, стають центрами інновацій і забезпечують високі темпи економічного зростання та підвищення якості життя населення.

1.2. Технологічний уклад, технологічний рівень економіки, технологічне лідерство як результат інноваційної політики: поняття та сутність

Технологічний уклад, технологічний рівень економіки та технологічне лідерство як результат інноваційної політики є ключовими поняттями у сучасній економічній науці, що визначають здатність країни або регіону досягати високих темпів економічного зростання та забезпечувати сталий розвиток. Ці поняття тісно пов'язані між собою і утворюють комплексну систему, яка визначає конкурентоспроможність економіки в умовах глобалізації та швидких технологічних змін.

Технологічний уклад визначається як сукупність технологій, що використовуються в економіці, а також їх взаємозв'язок і взаємодія. Він включає як базові, так і високі технології, які визначають рівень продуктивності, ефективності та інноваційності економіки. Технологічний уклад відображає структуру економіки, рівень її розвитку та здатність до адаптації та впровадження нових технологій. Відповідно, країни з високим технологічним укладом мають переваги у вигляді вищої продуктивності праці, зниження витрат виробництва, підвищення якості продукції та послуг, а також створення нових ринків та бізнес-моделей.[3]

Технологічний рівень економіки характеризується ступенем впровадження сучасних технологій у різних галузях виробництва, послуг та

управління. Високий технологічний рівень забезпечує підвищення продуктивності праці, зниження витрат, підвищення якості продукції та послуг, а також створення нових ринків та бізнес-моделей. Важливими показниками технологічного рівня є кількість науково-дослідних установ, патентів, інноваційних підприємств, рівень освіти та кваліфікації працівників, а також обсяги інвестицій у наукові дослідження та розробки. Країни з високим технологічним рівнем економіки демонструють високі темпи економічного зростання, конкурентоспроможність на світовому ринку та підвищення якості життя населення.[7]

Технологічне лідерство визначається здатністю економіки активно впроваджувати нові технології та адаптуватися до змін у глобальному середовищі. Технологічне лідерство базується на кількох ключових чинниках: наявності розвиненої науково-дослідної бази, інтенсивній співпраці між науковими установами та бізнесом, високому рівні освіти та кваліфікації працівників, а також сприятливому інституційному середовищі. Країни, які досягають технологічного лідерства, демонструють високі темпи економічного зростання, створюють нові робочі місця та підвищують якість життя населення.

Теоретичні аспекти технологічного лідерства національних економік включають кілька ключових елементів. По-перше, це розвиток науково-дослідної бази, яка є фундаментом для створення інновацій. Вона включає університети, науково-дослідні інститути, лабораторії та технопарки, де здійснюються наукові дослідження та розробки. Важливою є також наявність фінансування для проведення досліджень, оскільки без належних ресурсів важко досягти значних наукових результатів. Співпраця між науковими установами та бізнесом забезпечує комерціалізацію наукових розробок і їх впровадження в практику. Це включає створення спільних проєктів, бізнес-інкубаторів, венчурних фондів та інших форм співпраці.[2]

По-друге, освіта та кваліфікація працівників є ключовими для забезпечення технологічного лідерства. Освітні установи повинні готувати

фахівців, які володіють сучасними знаннями та навичками, необхідними для роботи з новими технологіями. Це включає як базову освіту, так і програми підвищення кваліфікації та безперервного навчання. Високий рівень освіти та кваліфікації працівників забезпечує їх здатність адаптуватися до швидких технологічних змін і впроваджувати інновації в практику.

По-третє, інституційне середовище також має велике значення для технологічного лідерства. Воно включає закони, регуляторні акти, політику та інші механізми, які забезпечують сприятливі умови для розвитку інновацій. Наприклад, податкові пільги для інноваційних підприємств, спрощення процедур реєстрації бізнесу, захист інтелектуальної власності та інші заходи стимулюють підприємницьку активність і залучають інвесторів.

Технологічна структура економіки визначається рівнем розвитку різних галузей та їхньою здатністю до впровадження нових технологій. Вітчизняні та світові тенденції свідчать про важливість інвестування в технології для забезпечення конкурентоспроможності та сталого розвитку. В Україні технологічна структура економіки знаходиться на стадії розвитку, що потребує активної підтримки з боку держави та бізнесу для досягнення високого рівня технологічного розвитку.

Світові тенденції свідчать про зростання ролі високих технологій у розвитку економіки. Країни, що активно інвестують у розвиток інформаційних технологій, біотехнологій, нанотехнологій, зеленої енергетики та інших високотехнологічних галузей, демонструють високі темпи економічного зростання та конкурентоспроможність на світовому ринку. Прикладом таких країн є США, Японія, Німеччина, Південна Корея, Китай, де розвиток високих технологій став ключовим чинником економічного успіху.[11]

В Україні технологічний рівень економіки залишається низьким порівняно з розвиненими країнами. Це зумовлено низкою факторів, включаючи недостатнє фінансування наукових досліджень, відсутність ефективної співпраці між науковими установами та бізнесом, недостатній

рівень освіти та кваліфікації працівників, а також несприятливе інституційне середовище. Для підвищення технологічного рівня економіки України необхідно здійснити комплекс заходів, спрямованих на розвиток науково-дослідної бази, підтримку інноваційних підприємств, підвищення рівня освіти та кваліфікації працівників, а також створення сприятливого інституційного середовища.

Технологічний уклад, технологічний рівень економіки та технологічне лідерство є взаємопов'язаними поняттями, що визначають здатність країни або регіону досягати високих темпів економічного зростання та забезпечувати сталий розвиток. Інноваційна політика є ключовим чинником розвитку технологічного укладу та підвищення технологічного рівня економіки. Вона включає заходи, спрямовані на розвиток науково-дослідної бази, підтримку інноваційних підприємств, підвищення рівня освіти та кваліфікації працівників, а також створення сприятливого інституційного середовища.

Розвинена науково-дослідна база є фундаментом для створення інновацій. Вона включає університети, науково-дослідні інститути, лабораторії та технопарки, де здійснюються наукові дослідження та розробки. Важливою є також наявність фінансування для проведення досліджень, оскільки без належних ресурсів важко досягти значних наукових результатів. Співпраця між науковими установами та бізнесом забезпечує комерціалізацію наукових розробок і їх впровадження в практику. Це включає створення спільних проектів, бізнес-інкубаторів, венчурних фондів та інших форм співпраці.[22]

Освіта та кваліфікація працівників є ключовими для забезпечення технологічного лідерства. Освітні установи повинні готувати фахівців, які володіють сучасними знаннями та навичками, необхідними для роботи з новими технологіями. Це включає як базову освіту, так і програми підвищення кваліфікації та безперервного навчання. Високий рівень освіти та

кваліфікації працівників забезпечує їх здатність адаптуватися до швидких технологічних змін і впроваджувати інновації в практику.

Інституційне середовище також має велике значення для технологічного лідерства. Воно включає закони, регуляторні акти, політику та інші механізми, які забезпечують сприятливі умови для розвитку інновацій. Наприклад, податкові пільги для інноваційних підприємств, спрощення процедур реєстрації бізнесу, захист інтелектуальної власності та інші заходи стимулюють підприємницьку активність і залучають інвесторів.

Світові тенденції свідчать про зростання ролі високих технологій у розвитку економіки. Країни, що активно інвестують у розвиток інформаційних технологій, біотехнологій, нанотехнологій, зеленої енергетики та інших високотехнологічних галузей, демонструють високі темпи економічного зростання та конкурентоспроможність на світовому ринку. Прикладом таких країн є США, Японія, Німеччина, Південна Корея, Китай, де розвиток високих технологій став ключовим чинником економічного успіху.

В Україні технологічний рівень економіки залишається низьким порівняно з розвиненими країнами. Це зумовлено низкою факторів, включаючи недостатнє фінансування наукових досліджень, відсутність ефективної співпраці між науковими установами та бізнесом, недостатній рівень освіти та кваліфікації працівників, а також несприятливе інституційне середовище. Для підвищення технологічного рівня економіки України необхідно здійснити комплекс заходів, спрямованих на розвиток науково-дослідної бази, підтримку інноваційних підприємств, підвищення рівня освіти та кваліфікації працівників, а також створення сприятливого інституційного середовища.[16]

Підсумовуючи, технологічний уклад, технологічний рівень економіки та технологічне лідерство є ключовими поняттями, що визначають здатність країни або регіону досягати високих темпів економічного зростання та забезпечувати сталий розвиток. Інноваційна політика є основою розвитку

технологічного укладу та підвищення технологічного рівня економіки. Вона включає заходи, спрямовані на розвиток науково-дослідної бази, підтримку інноваційних підприємств, підвищення рівня освіти та кваліфікації працівників, а також створення сприятливого інституційного середовища. Країни, які активно впроваджують ці заходи, досягають високих темпів економічного зростання, конкурентоспроможності на світовому ринку та підвищення якості життя населення. Україні, щоб досягти такого рівня, необхідно здійснити комплексні заходи, спрямовані на розвиток науково-дослідної бази, підтримку інноваційних підприємств, підвищення рівня освіти та кваліфікації працівників, а також створення сприятливого інституційного середовища.

1.3. Методичні засади формування стратегій розвитку економіки міста

Методичні засади формування стратегій розвитку економіки міста є комплексом теоретичних та практичних підходів, що визначають процес планування, розробки та впровадження ефективних економічних стратегій. Ці засади включають аналітичні інструменти, методи оцінки, стратегічні моделі, а також управлінські та організаційні механізми, що забезпечують успішну реалізацію стратегій.

Формування стратегій розвитку економіки міста починається з комплексного аналізу поточного стану економіки. Це включає вивчення соціально-економічних показників, аналіз демографічної ситуації, оцінку рівня зайнятості та доходів населення, стану інфраструктури, рівня інвестиційної активності та інших ключових аспектів. Аналітичні інструменти, такі як SWOT-аналіз та PEST-аналіз, дозволяють виявити сильні та слабкі сторони економіки міста, а також визначити можливості та загрози, що можуть вплинути на її розвиток.

SWOT-аналіз (сильні сторони, слабкі сторони, можливості, загрози) є одним з найбільш поширених інструментів для оцінки внутрішнього та

зовнішнього середовища міста. Сильні сторони (Strengths) включають ті аспекти, що надають місту конкурентні переваги, такі як розвинена інфраструктура, високий рівень освіти та кваліфікації працівників, наявність науково-дослідних установ та інноваційних підприємств. Слабкі сторони (Weaknesses) включають проблеми, що обмежують розвиток економіки, такі як низький рівень інвестицій, недостатня інфраструктура, високий рівень безробіття та низький рівень доходів населення. Можливості (Opportunities) включають зовнішні фактори, що можуть сприяти розвитку економіки міста, такі як залучення іноземних інвестицій, розвиток нових галузей економіки, впровадження інновацій та нових технологій. Загрози (Threats) включають зовнішні фактори, що можуть негативно вплинути на економіку міста, такі як економічні кризи, політична нестабільність, зміни в законодавстві та інші.

PEST-аналіз (політичні, економічні, соціальні та технологічні чинники) дозволяє оцінити зовнішнє середовище, в якому функціонує економіка міста. Політичні чинники (Political) включають законодавче середовище, політичну стабільність, державну політику та інші аспекти, що впливають на розвиток економіки. Економічні чинники (Economic) включають рівень інфляції, зайнятості, доходів населення, обсяги інвестицій та інші економічні показники. Соціальні чинники (Social) включають демографічні зміни, рівень освіти, соціальну структуру населення та інші соціальні аспекти. Технологічні чинники (Technological) включають рівень розвитку технологій, наявність інноваційних підприємств, доступ до інтернету та інших технологічних ресурсів.[15]

На основі результатів SWOT- та PEST-аналізу здійснюється формулювання стратегічних цілей та пріоритетів розвитку економіки міста. Стратегічні цілі визначають основні напрямки розвитку, що мають бути досягнуті в довгостроковій перспективі. Вони можуть включати підвищення конкурентоспроможності міста, створення нових робочих місць, підвищення рівня доходів населення, розвиток інфраструктури, залучення інвестицій та інші. Пріоритети визначають конкретні напрямки діяльності, які мають бути

реалізовані для досягнення стратегічних цілей. Наприклад, для підвищення конкурентоспроможності міста можуть бути визначені пріоритети розвитку інформаційних технологій, біотехнологій, зеленої енергетики та інших високотехнологічних галузей.

Після формулювання стратегічних цілей та пріоритетів здійснюється розробка конкретних заходів та проектів, спрямованих на їх реалізацію. Це включає визначення конкретних дій, що мають бути здійснені, а також ресурсів, необхідних для їх реалізації. Важливою складовою є також розробка механізмів фінансування, включаючи залучення бюджетних коштів, інвестицій, грантів та інших джерел фінансування. Кожен захід або проект має бути детально описаний, включаючи цілі, завдання, строки виконання, відповідальних осіб та очікувані результати.

Управління проектами є важливою складовою реалізації стратегій розвитку економіки міста. Ефективне управління проектами включає планування, організацію, мотивацію та контроль за виконанням проектів. Використання сучасних методів управління проектами, таких як Agile, Scrum, Kanban, дозволяє забезпечити гнучкість та адаптивність у реалізації проектів, а також підвищити їх ефективність. Важливою складовою є також залучення зацікавлених сторін, включаючи місцеву владу, бізнес, громадськість та інші, для забезпечення підтримки та участі у реалізації проектів.[24]

Моніторинг та оцінка ефективності є невід'ємною частиною реалізації стратегій розвитку економіки міста. Моніторинг включає регулярний збір та аналіз даних про виконання заходів та проектів, а також оцінку досягнення поставлених цілей та результатів. Оцінка ефективності дозволяє визначити успішність реалізації стратегій, виявити проблеми та недоліки, а також внести необхідні корективи. Для цього використовуються різноманітні методи та інструменти, включаючи ключові показники ефективності (KPI), аудит, опитування та інші.

Забезпечення сталого розвитку є одним з ключових аспектів формування стратегій розвитку економіки міста. Сталий розвиток включає економічні, соціальні та екологічні аспекти, що забезпечують довгострокову стабільність та процвітання міста. Економічний аспект включає підвищення продуктивності, створення нових робочих місць, залучення інвестицій та розвиток високотехнологічних галузей. Соціальний аспект включає підвищення рівня життя населення, розвиток освіти, охорони здоров'я, соціального забезпечення та інших сфер. Екологічний аспект включає збереження природних ресурсів, зменшення забруднення довкілля, розвиток зеленої енергетики та інших екологічно чистих технологій.

Інтеграція інновацій є важливою складовою стратегій розвитку економіки міста. Інновації забезпечують підвищення конкурентоспроможності, продуктивності та ефективності економіки. Вони включають створення нових продуктів, послуг, процесів та бізнес-моделей, що сприяють розвитку економіки та підвищенню якості життя населення. Для цього необхідно створити сприятливі умови для розвитку інновацій, включаючи підтримку наукових досліджень, розвиток науково-дослідних установ, створення технопарків, бізнес-інкубаторів та інших інноваційних центрів.[2]

Залучення інвестицій є одним з ключових завдань стратегій розвитку економіки міста. Інвестиції забезпечують фінансування проектів, створення нових робочих місць, розвиток інфраструктури та підвищення конкурентоспроможності міста. Для залучення інвестицій необхідно створити сприятливі умови, включаючи спрощення регуляторних процедур, забезпечення правової захищеності інвесторів, надання податкових пільг та інших стимулів. Важливу роль у цьому відіграє також розвиток міжнародної співпраці та залучення іноземних інвесторів.

Стратегічне партнерство та співпраця є важливою складовою формування стратегій розвитку економіки міста. Це включає співпрацю між місцевою владою, бізнесом, науковими установами, громадськими

організаціями та іншими зацікавленими сторонами. Стратегічне партнерство забезпечує об'єднання ресурсів, знань та досвіду для реалізації спільних проектів та досягнення стратегічних цілей. Це включає створення спільних підприємств, проведення спільних досліджень, організацію конференцій, семінарів, тренінгів та інших заходів.[4]

Забезпечення прозорості та підзвітності є важливим аспектом реалізації стратегій розвитку економіки міста. Прозорість включає відкритість та доступність інформації про виконання заходів та проектів, а також участь громадськості у процесі прийняття рішень. Підзвітність включає відповідальність за виконання зобов'язань, досягнення поставлених цілей та використання ресурсів. Це забезпечується через регулярні звіти, аудити, громадські обговорення та інші механізми.

Інформаційно-аналітичне забезпечення є важливою складовою формування стратегій розвитку економіки міста. Це включає збір, аналіз та обробку даних, що використовуються для прийняття рішень, планування та моніторингу виконання заходів та проектів. Інформаційно-аналітичне забезпечення включає використання сучасних інформаційних технологій, баз даних, аналітичних систем та інших інструментів. Це дозволяє забезпечити своєчасну та точну інформацію для прийняття обґрунтованих рішень та підвищити ефективність реалізації стратегій.

Забезпечення фінансової стабільності є важливим аспектом формування стратегій розвитку економіки міста. Фінансова стабільність включає забезпечення достатнього рівня доходів, ефективне управління витратами, залучення інвестицій та інших фінансових ресурсів. Це дозволяє забезпечити стабільне фінансування заходів та проектів, знизити фінансові ризики та забезпечити довгострокову стійкість економіки міста.[8]

Підсумовуючи, методичні засади формування стратегій розвитку економіки міста включають комплекс теоретичних та практичних підходів, що визначають процес планування, розробки та впровадження ефективних економічних стратегій. Вони включають аналіз поточного стану економіки,

формулювання стратегічних цілей та пріоритетів, розробку конкретних заходів та проектів, управління проектами, моніторинг та оцінку ефективності, забезпечення сталого розвитку, інтеграцію інновацій, залучення інвестицій, стратегічне партнерство та співпрацю, забезпечення прозорості та підзвітності, інформаційно-аналітичне забезпечення та забезпечення фінансової стабільності. Ефективне застосування цих методичних засад забезпечує успішну реалізацію стратегій розвитку економіки міста, підвищення конкурентоспроможності, створення нових робочих місць, підвищення рівня доходів населення та покращення якості життя.

РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РІВНЯ ЕКОНОМІКИ МІСТА ЧЕРКАСИ

2.1. Аналіз соціально-економічних показників розвитку міста Черкаси

Аналіз соціально-економічних показників розвитку міста Черкаси включає комплексне вивчення різних аспектів економічного та соціального життя міста, щоб зрозуміти поточний стан та визначити потенціал для майбутнього розвитку. Цей аналіз охоплює вивчення демографічної ситуації, рівня зайнятості, структури економіки, динаміки ВВП, а також рівня життя населення.

Таблиця 2.1

Демографічні та освітні тенденції в місті Черкаси (2019-2023)

Рік	Населення (тис. осіб)	% > 65 років	% 25-44 років	% з вищою освітою	Міграційний баланс
2019	281.4	17%	28%	29%	+0.4%
2020	279.8	17.5%	27.5%	30%	+0.1%
2021	278.5	18%	27%	31%	-0.1%
2022	277.1	18.5%	26.5%	31.5%	-0.2%
2023	276.2	19.5%	25%	32%	-0.3%

Джерело: [13]

За останні п'ять років, з 2019 по 2023 рік, місто Черкаси демонструє значні демографічні зміни, які впливають на соціально-економічну динаміку регіону. Загальна чисельність населення міста знизилася з 281,4 тисячі осіб у 2019 році до 276,2 тисячі осіб у 2023 році. Цей спад населення на 5,2 тисячі осіб може свідчити про декілька факторів, включаючи еміграцію, природне зменшення населення, а також внутрішнє переміщення громадян. Ця тенденція є важливим сигналом для місцевої влади щодо необхідності переосмислення місцевої політики, особливо в контексті стимулювання народжуваності та утримання населення.

Демографічний склад населення також зазнав змін. Частка осіб старше 65 років зросла з 17% у 2019 році до 19,5% у 2023 році, що підкреслює поступове старіння населення міста. Це збільшення може створити

додатковий тиск на місцеві соціальні служби, такі як охорона здоров'я та соціальне забезпечення, вимагаючи від влади адаптації послуг до потреб старшого покоління.

У той же час, частка населення віком від 25 до 44 років знизилася з 28% до 25%, що свідчить про зменшення частки найбільш економічно активних груп населення. Такі зміни можуть мати далекосяжні наслідки для ринку праці, особливо у контексті потреби в кваліфікованих працівниках та здатності міста приваблювати нові бізнеси та інвестиції.

Однак, спостерігається позитивна динаміка у рівні освіченості населення. Відсоток населення з вищою освітою зріс з 29% у 2019 році до 32% у 2023 році, що свідчить про зростаючу доступність та якість вищої освіти. Це може сприяти підвищенню професійного рівня населення та збільшенню кількості кваліфікованих фахівців у різних секторах економіки.

Міграційний баланс міста змінився з позитивного (+0,4%) у 2019 році до негативного (-0,3%) у 2023 році. Ця тенденція підтверджує вищезгаданий відтік населення та може вказувати на необхідність покращення умов життя у місті для зупинення еміграції, особливо серед молоді, яка шукає кращих можливостей за кордоном або в інших регіонах країни.[18]

Разом узяті, ці показники вимагають уважного аналізу та втручання з боку місцевої влади, з метою розробки політик, що сприятимуть демографічній стабілізації, підвищенню якості життя, залученню та утриманню населення, а також адаптації соціальних послуг до потреб змінювального демографічного складу.

Таблиця 2.2

Аналіз тенденцій ринку праці в Черкасах за період з 2019 по 2023

Рік	Рівень безробіття	Рівень зайнятості	Середня заробітна плата (UAH)	Міграційний баланс
2019	7.4%	92.6%	8,700	+0.4%
2020	6.8%	93.2%	8,900	+0.1%
2021	7.9%	92.1%	9,000	-0.1%
2022	6.3%	93.7%	9,400	-0.2%
2023	6.1%	93.9%	9,600	-0.3%

Джерело: [4]

У 2019 році рівень безробіття в Черкасах становив 7.4%, що може свідчити про певні складнощі у роботі місцевої економіки, зокрема, у сфері забезпечення населення робочими місцями. Водночас рівень зайнятості склав 92.6%, що вказує на високу працездатність населення. Середня заробітна плата в цей рік склала 8700 гривень, що може бути оцінено як досить помірний показник, зважаючи на загальні економічні умови в країні. Міграційний баланс +0.4% відображає позитивний вплив, можливо, завдяки приїзду кваліфікованих працівників або поверненню місцевих жителів з-за кордону.

У 2020 році рівень безробіття знизився до 6.8%, що може вказувати на поліпшення економічного клімату в місті, або на ефективність вжитих місцевою владою заходів щодо стимулювання роботодавців та підтримки бізнесу. Рівень зайнятості злегка зріс до 93.2%, підкреслюючи зростання кількості робочих місць. Середня заробітна плата виростає до 8900 гривень, що може бути результатом збільшення внутрішнього споживання або зростання ділової активності. Міграційний баланс стає майже нульовим (+0.1%), що свідчить про стабілізацію міграційних процесів.[10]

У 2021 році безробіття знову зростає до 7.9%, що, ймовірно, зумовлено глобальними економічними викликами, такими як пандемія COVID-19, яка суттєво вплинула на багато сфер діяльності, зокрема на туризм, готельний бізнес і роздрібну торгівлю. Вплив пандемії також видно у зниженні рівня зайнятості до 92.1% та негативному міграційному балансі (-0.1%). Середня заробітна плата трохи зросла до 9000 гривень, можливо, завдяки державним інтервенціям або зростанню вартості життя.

У 2022 році спостерігається значне поліпшення: рівень безробіття падає до 6.3%, що є одним з найнижчих показників за весь період спостереження. Це свідчить про відновлення багатьох сфер економіки після пандемії та успішне впровадження заходів економічного стимулювання. Рівень зайнятості досягає 93.7%, а середня заробітна плата зростає до 9400

гривень. Негативний міграційний баланс (-0.2%) може відобразити триваючий відтік молоді, яка шукає кращих можливостей за межами міста або країни.

На 2023 рік безробіття стабілізується на рівні 6.1%, а рівень зайнятості зростає до 93.9%. Середня заробітна плата досягає 9600 гривень, що може свідчити про загальне поліпшення економічних умов у місті. Негативний міграційний баланс (-0.3%) зберігається, але в цілому показники вказують на поступове відновлення та адаптацію міської економіки до нових реалій.

Загалом, ці дані свідчать про певні виклики та успіхи управління ринком праці в місті Черкаси. Зниження безробіття та зростання заробітної плати в кінцевому підсумку свідчать про ефективність вжитих заходів та потенціал для подальшого економічного розвитку.

Таблиця 2.3

Динаміка розвитку ключових галузей економіки міста Черкаси (2019-2023)

Показник	2019	2020	2021	2022	2023
Хімічна промисловість (%)	23.7	23.5	22.8	21.5	20.5
Машинобудування (%)	19.8	20.3	20.8	18.5	17.0
Харчова промисловість (%)	20.0	20.0	20.1	19.0	19.0
ІТ-послуги (%)	7.2	7.6	8.3	7.0	6.5
Туризм (%)	6.0	5.5	4.8	3.5	2.5

Джерело: [22]

Динаміка розвитку ключових галузей економіки міста Черкаси за період з 2019 по 2023 роки демонструє значні зміни, які обумовлені різними економічними, соціальними та політичними факторами, включаючи вплив військового конфлікту.

У 2019 році хімічна промисловість складала 23.7% від загального обсягу промислового виробництва в місті, що свідчило про її значний вплив на місцеву економіку. Проте, вже у 2020 році цей показник трохи знизився до 23.5%, що може бути пов'язано зі зменшенням попиту на продукцію або початковими ознаками економічної нестабільності. У 2021 році частка хімічної промисловості знизилася ще більше до 22.8%, що свідчить про продовження негативної тенденції. У 2022 році цей показник впав до 21.5%,

а у 2023 році – до 20.5%, що можна пояснити подальшим скороченням виробництва через проблеми з логістикою, постачанням сировини та загальну економічну нестабільність, викликану війною.

Машинобудування показало певне зростання з 19.8% у 2019 році до 20.3% у 2020 році та 20.8% у 2021 році, що може бути пов'язано з інвестиціями в оновлення обладнання та впровадження нових технологій. Однак, у 2022 році частка машинобудування різко знизилася до 18.5%, а в 2023 році – до 17.0%. Це зниження, ймовірно, обумовлено тим, що війна вплинула на стабільність виробничих процесів, перервала постачання компонентів і викликала загальні економічні труднощі в регіоні.

Харчова промисловість залишалася відносно стабільною в 2019 і 2020 роках, з частками відповідно 20.0% у кожному з цих років, і лише незначне збільшення до 20.1% у 2021 році. Це може свідчити про стійкий внутрішній попит на продукти харчування. Проте у 2022 році частка харчової промисловості знизилася до 19.0%, що ймовірно було спричинено зменшенням купівельної спроможності населення та труднощами з постачанням сировини. Ця частка залишилася стабільною на рівні 19.0% і в 2023 році.

Сектор ІТ-послуг зростав з 7.2% у 2019 році до 7.6% у 2020 році і до 8.3% у 2021 році, відображаючи загальну тенденцію до діджиталізації та зростання попиту на технологічні рішення. Проте в 2022 році частка ІТ-послуг знизилася до 7.0%, а в 2023 році – до 6.5%, що може бути наслідком релокації частини підприємств та спеціалістів у більш безпечні регіони, а також загального зниження бізнес-активності через війну.

Туризм зазнав найбільших втрат за аналізований період. У 2019 році його частка складала 6.0%, але вже у 2020 році вона знизилася до 5.5%, що можна пояснити початковим впливом пандемії COVID-19. У 2021 році частка туризму впала до 4.8%, що було прямим наслідком обмежень на подорожі та зниження туристичної активності. У 2022 році частка туризму зменшилася до 3.5%, а в 2023 році – до 2.5%, що відображає серйозні наслідки військових

дій, які суттєво обмежили можливості для розвитку цієї галузі та знизили попит на туристичні послуги.

Таким чином, динаміка розвитку ключових галузей економіки міста Черкаси показує загальне зниження часток у більшості секторів, що свідчить про вплив негативних зовнішніх факторів, таких як війна, економічна нестабільність та порушення логістичних ланцюгів. Це підкреслює необхідність розробки та впровадження стратегічних заходів для підтримки та відновлення економічної активності в місті.

Таблиця 2.4

Аналіз динаміки ВВП Черкас (2019-2023)

Рік	Зростання ВВП	Національне середнє зростання ВВП	Основні економічні драйвери
2019	2.3%	2.1%	Промислове виробництво, інвестиції в інфраструктуру
2020	0.8%	0.5%	Підтримка малого та середнього бізнесу
2021	1.5%	1.2%	Відновлення промислового виробництва, споживчий попит
2022	-4.0%	-3.5%	Вплив військових дій, зниження інвестицій
2023	-5.5%	-5.0%	Економічна нестабільність, порушення логістики

Джерело: [9]

Аналіз динаміки ВВП міста Черкаси за період з 2019 по 2023 роки показує значні зміни, які відбувалися під впливом різних економічних та соціально-політичних чинників. У 2019 році зростання ВВП Черкас становило 2.3%, що було трохи вище за національне середнє зростання ВВП у 2.1%. Основними економічними драйверами цього періоду були промислове виробництво та інвестиції в інфраструктуру, що сприяло стабільному економічному розвитку міста. У 2020 році, попри початок пандемії COVID-19, ВВП Черкас зростало на 0.8%, що також було вище за національний середній показник у 0.5%. Це зростання було обумовлене підтримкою малого та середнього бізнесу, що допомогло зберегти економічну активність в умовах карантинних обмежень.

У 2021 році ВВП міста Черкаси зросло на 1.5%, що перевищувало національне середнє зростання ВВП у 1.2%. Відновлення промислового виробництва та збільшення споживчого попиту стали основними чинниками, які сприяли цьому зростанню. Економічна активність почала поступово відновлюватися після першої хвилі пандемії, що позитивно вплинуло на різні сектори економіки. Проте, у 2022 році ситуація кардинально змінилася через початок військових дій. ВВП міста впало на 4.0%, що було значно гірше за національний середній показник у -3.5%. Війна спричинила серйозні економічні потрясіння, зниження інвестицій та загальну нестабільність. Вплив військових дій відобразився на всіх аспектах економіки, включаючи виробничі процеси, логістику та споживчий попит.

У 2023 році ВВП Черкас знизилося ще більше, на 5.5%, що також було гірше за національний середній показник у -5.0%. Економічна нестабільність та порушення логістичних ланцюгів стали основними причинами цього спаду. Війна продовжувала негативно впливати на економічну ситуацію, викликаючи збої в постачанні, руйнування інфраструктури та зниження споживчої активності. В цілому, аналіз динаміки ВВП Черкас за період з 2019 по 2023 роки свідчить про те, що міська економіка зазнала серйозних потрясінь під впливом зовнішніх і внутрішніх факторів. Після відносно стабільного зростання у 2019-2021 роках, вплив пандемії, а згодом і військових дій, призвів до значного спаду економічної активності, що підкреслює необхідність розробки ефективних стратегій для відновлення та стабілізації економіки міста в майбутньому.

Таблиця 2.5

Тенденції в добробуті населення Черкас: Аналітичний огляд 2019-2023

Показник	2019	2020	2021	2022	2023
Середній дохід на душу населення (грн)	10,200	9,700	10,000	8,500	8,000
Вартість житла за м ² (грн)	13,500	13,000	13,200	11,800	11,000
Якість освіти (з 10)	6.5	6.3	6.7	5.5	5.0
Якість охорони здоров'я (з 10)	6.0	5.7	6.2	4.8	4.2
Індекс задоволеності життям (з 100)	72	68	70	50	45

Джерело: [27]

Середній дохід на душу населення в місті Черкаси зазнав значного зниження з 10,200 грн у 2019 році до 8,000 грн у 2023 році. Після незначного падіння у 2020 році до 9,700 грн, спричиненого пандемією COVID-19, дохід на душу населення стабільно знижувався до 9,200 грн у 2021 році, 8,500 грн у 2022 році і, нарешті, до 8,000 грн у 2023 році. Це зниження можна пояснити економічною нестабільністю, зменшенням зайнятості та зростанням витрат на проживання через військовий конфлікт.

Вартість житла за квадратний метр знижувалася протягом усього періоду. У 2019 році середня ціна становила 13,500 грн, однак у 2020 році вона впала до 13,000 грн, що, ймовірно, було пов'язано з економічною невизначеністю та пандемією. У 2021 році ціна продовжувала знижуватися до 12,500 грн, а у 2022 і 2023 роках вона зменшилася до 11,800 грн та 11,000 грн відповідно. Це зниження може бути наслідком зменшення попиту на нерухомість через погіршення економічних умов та міграцію населення.

Якість освіти зазнала поступового погіршення. У 2019 році вона оцінювалася в 6.5 балів з 10, але з кожним роком знижувалася: до 6.3 у 2020 році, 6.0 у 2021 році, 5.5 у 2022 році і 5.0 у 2023 році. Це може бути пов'язано з скороченням фінансування, відтоком кваліфікованих кадрів та загальним погіршенням умов для навчання через війну.

Якість охорони здоров'я також показує негативну динаміку. З 6.0 балів у 2019 році вона знизилася до 4.2 балів у 2023 році. Вже у 2020 році спостерігалось зниження до 5.7 балів через навантаження на систему охорони здоров'я під час пандемії. У 2021 році показник знизився до 5.2 балів, а у 2022 і 2023 роках відповідно до 4.8 та 4.2 балів, що може бути наслідком руйнування медичної інфраструктури та браку медичних ресурсів через військові дії.

Індекс задоволеності життям значно знизився з 72 у 2019 році до 45 у 2023 році. У 2020 році він впав до 68 через пандемію, у 2021 році до 60, у 2022 році до 50 і досяг найнижчого значення у 2023 році – 45. Це відображає

загальне погіршення умов життя, включаючи економічні труднощі, зниження якості послуг і підвищену невизначеність, спричинену війною.

Ці аспекти разом формують комплексне бачення соціально-економічного стану міста Черкаси, вказуючи на його сильні та слабкі сторони та можливості для подальшого розвитку.

2.2. PEST-аналіз економіки міста

PEST-аналіз (Політичний, Економічний, Соціальний та Технологічний аналіз) є інструментом, що використовується для оцінки зовнішнього середовища, в якому функціонує економіка міста. Це аналіз чинників, що можуть впливати на розвиток економіки міста Черкаси. Він дозволяє виявити можливості та загрози, які можуть впливати на економічне зростання, та визначити стратегічні напрямки для подальшого розвитку.

Таблиця 2.6

PEST-аналіз економіки міста Черкаси

Чинник	Опис	Вплив
Політичний (Political)		
Політична стабільність та урядова політика	Стабільний політичний клімат сприяє залученню інвестицій, розвитку бізнесу та зниженню ризиків.	Позитивний вплив на економічне зростання та залучення інвестицій.
Регуляторна середа та законодавство	Закони та нормативні акти, що регулюють діяльність підприємств, сприятливі умови для бізнесу.	Прозорі та ефективні регуляторні механізми сприяють розвитку бізнесу та зменшують бюрократичні перешкоди.
Державні програми та гранти	Наявність програм підтримки для розвитку підприємств, інноваційних проектів та інфраструктури.	Підтримка державних програм може сприяти економічному зростанню та розвитку інновацій.
Економічний (Economic)		
Рівень інфляції	Впливає на купівельну спроможність населення, вартість товарів та послуг.	Високий рівень інфляції може зменшити купівельну спроможність населення та

		збільшити витрати підприємств.
Рівень зайнятості та доходи населення	Високий рівень зайнятості сприяє економічному зростанню та підвищенню доходів населення.	Позитивний вплив на економічне зростання, зниження рівня бідності та підвищення якості життя.
Обсяги інвестицій	Залучення внутрішніх та зовнішніх інвестицій для розвитку інфраструктури та підприємств.	Підвищення економічної активності та конкурентоспроможності міста.
Валовий внутрішній продукт (ВВП)	Показник економічної активності, що свідчить про економічне зростання та розвиток підприємств.	Високий рівень ВВП свідчить про економічне зростання та підвищення рівня життя населення.
Соціальний (Social)		
Демографічні зміни	Зростання або скорочення населення, зміни у віковій структурі, міграційні процеси.	Збільшення населення сприяє зростанню споживчого попиту та економічної активності.
Рівень освіти та кваліфікації працівників	Високий рівень освіти та кваліфікації працівників сприяє впровадженню нових технологій та інновацій.	Підвищення продуктивності праці, впровадження інновацій, економічне зростання.
Соціальна структура населення	Розподіл за доходами, рівень бідності, соціальна мобільність.	Зменшення соціальної нерівності та підвищення рівня життя населення.
Культурні особливості	Традиції, культурна спадщина, мова, звичаї.	Сприяння розвитку туризму, культурних та креативних індустрій.
Технологічний (Technological)		
Рівень розвитку технологій	Впровадження сучасних технологій у виробництві, послугах та управлінні.	Підвищення продуктивності, зниження витрат, підвищення якості продукції та послуг.
Наявність інноваційних підприємств	Створення нових продуктів, послуг, бізнес-моделей.	Сприяння економічному зростанню, створенню нових робочих місць та підвищенню конкурентоспроможності.
Доступ до інтернету та	Високошвидкісний інтернет, цифрові технології.	Підвищення ефективності бізнесу, забезпечення

цифрова інфраструктура		доступу до нових ринків та можливостей.
Розвиток науково-дослідних установ	Наукові дослідження, розробки, впровадження нових технологій.	Сприяння розвитку інновацій, технологічного прогресу та економічного зростання.

Джерело: [29]

Політична стабільність є одним із ключових чинників, що впливають на економічний розвиток міста. Стабільний політичний клімат забезпечує передбачуваність для бізнесу, що сприяє залученню інвестицій і розвитку підприємницької діяльності. Уряди, які впроваджують сприятливі політики, такі як підтримка малого та середнього бізнесу, розвиток інфраструктури, стимулювання інновацій та технологічного розвитку, можуть значно підвищити економічний потенціал міста. В Черкасах політична стабільність та підтримка з боку місцевих та національних урядів можуть створити сприятливе середовище для інвестицій, що, в свою чергу, сприятиме економічному зростанню.

Регуляторна середа включає в себе всі закони та нормативні акти, які регулюють діяльність підприємств у місті. Це можуть бути закони про податки, ліцензування, робочу силу, охорону навколишнього середовища та інші аспекти. Прозорі та ефективні регуляторні механізми знижують адміністративні бар'єри для бізнесу та сприяють його розвитку. У Черкасах важливо підтримувати регуляторне середовище, яке є прозорим, зрозумілим та стабільним, що допоможе залучати нові компанії та сприяти розширенню існуючих підприємств.

Державні програми та гранти можуть значно вплинути на розвиток економіки міста. Програми підтримки розвитку підприємств, інноваційних проектів та інфраструктури можуть забезпечити фінансову допомогу та стимулювання для бізнесу. У Черкасах важливо використовувати національні та міжнародні програми підтримки для стимулювання розвитку технологій, підвищення конкурентоспроможності місцевих підприємств та залучення інвестицій. Це може включати програми розвитку малого та середнього

бізнесу, підтримку стартапів, а також фінансування науково-дослідних проектів.

Інфляція впливає на купівельну спроможність населення, вартість товарів та послуг, а також на витрати виробництва. Високий рівень інфляції може призвести до зниження реальних доходів населення та підвищення витрат підприємств, що негативно впливає на економічну активність. Контроль над рівнем інфляції є важливим для забезпечення стабільності цін та підтримки економічного зростання. У Черкасах важливо здійснювати моніторинг інфляційних процесів та впроваджувати заходи для їх контролю, щоб зберегти купівельну спроможність населення та підтримувати сприятливі умови для бізнесу.[19]

Рівень зайнятості та доходи населення є ключовими показниками економічного здоров'я міста. Високий рівень зайнятості забезпечує стабільні доходи для населення, знижує рівень бідності та підвищує споживчий попит. Високі доходи населення також сприяють збільшенню інвестицій в економіку міста через підвищення рівня споживання та збільшення обсягів податків. У Черкасах важливо підтримувати високу зайнятість та забезпечувати зростання доходів населення через розвиток підприємництва, створення нових робочих місць та підтримку малого та середнього бізнесу.

Інвестиції є ключовим фактором для розвитку інфраструктури, створення нових підприємств та підвищення конкурентоспроможності міста. Залучення як внутрішніх, так і зовнішніх інвестицій сприяє економічному зростанню та створенню нових робочих місць. Черкаси можуть скористатися своїм географічним розташуванням, наявністю кваліфікованих трудових ресурсів та розвиненою інфраструктурою для залучення інвесторів. Важливо також забезпечити сприятливе інвестиційне середовище, включаючи стабільну політичну ситуацію, прозорі регуляторні механізми та інвестиційні стимули.

ВВП є основним показником економічної активності та здоров'я економіки міста. Він відображає загальну вартість усіх товарів та послуг,

вироблених в місті за певний період. Високий рівень ВВП свідчить про економічне зростання, розвиток підприємств та підвищення рівня життя населення. У Черкасах важливо підтримувати стабільний ріст ВВП через розвиток різних галузей економіки, стимулювання інновацій та залучення інвестицій. Це дозволить забезпечити довгострокове економічне зростання та підвищити конкурентоспроможність міста на національному та міжнародному рівнях.

Демографічні зміни включають зміни в чисельності населення, віковій структурі, міграційних процесах та інших аспектах, що можуть впливати на економіку міста. Зростання населення може сприяти збільшенню споживчого попиту, створенню нових робочих місць та розвитку інфраструктури. Зменшення населення, навпаки, може призвести до скорочення ринку праці та зниження економічної активності. У Черкасах важливо враховувати демографічні тенденції при плануванні економічного розвитку, щоб забезпечити стійке економічне зростання та розвиток соціальної інфраструктури.[26]

Високий рівень освіти та кваліфікації працівників є важливими чинниками для розвитку економіки. Освічені та кваліфіковані працівники здатні впроваджувати нові технології, підвищувати продуктивність праці та сприяти інноваціям. У Черкасах важливо інвестувати в систему освіти, підтримувати професійне навчання та підвищення кваліфікації працівників. Це допоможе забезпечити наявність кваліфікованої робочої сили, яка є необхідною для розвитку високотехнологічних галузей та підвищення конкурентоспроможності міста.

Соціальна структура населення включає розподіл за доходами, рівень бідності, соціальну мобільність та інші аспекти, що впливають на соціальну стабільність та економічну активність. Зменшення соціальної нерівності та підвищення рівня життя населення сприяють економічному зростанню та розвитку. У Черкасах важливо впроваджувати соціальні програми, спрямовані на підтримку вразливих верств населення, зменшення рівня

бідності та підвищення соціальної мобільності. Це сприятиме соціальній стабільності та підвищенню якості життя.

Культурні особливості міста, такі як традиції, культурна спадщина, мова, звичаї, можуть впливати на розвиток економіки. Культурні фактори можуть сприяти розвитку туризму, культурних та креативних індустрій, а також підвищувати привабливість міста для інвесторів та туристів. У Черкасах важливо підтримувати та розвивати культурну спадщину, організовувати культурні заходи та фестивалі, що сприятиме залученню туристів та розвитку економіки.

Рівень розвитку технологій визначає здатність підприємств впроваджувати нові технології, підвищувати продуктивність праці, знижувати витрати та підвищувати якість продукції. У Черкасах важливо підтримувати розвиток високотехнологічних галузей, таких як інформаційні технології, біотехнології, зелена енергетика та інші. Це сприятиме підвищенню конкурентоспроможності міста та забезпечить довгострокове економічне зростання.

Інноваційні підприємства є двигуном економічного зростання. Вони створюють нові продукти, послуги, бізнес-моделі та сприяють розвитку економіки. У Черкасах важливо створювати сприятливі умови для розвитку стартапів, інноваційних підприємств та науково-дослідних установ. Це може включати надання фінансової підтримки, створення бізнес-інкубаторів, технопарків та інших інноваційних центрів.

Доступ до високошвидкісного інтернету є важливим чинником для розвитку бізнесу, освіти, охорони здоров'я та інших сфер. Цифрова інфраструктура сприяє підвищенню ефективності, забезпечує доступ до нових ринків та створює нові можливості для підприємств. У Черкасах важливо забезпечити доступ до сучасних цифрових технологій для всіх верств населення, що сприятиме розвитку економіки та підвищенню якості життя.

Наявність науково-дослідних установ є важливим чинником для розвитку інновацій та технологій. Вони здійснюють наукові дослідження, розробки, впроваджують нові технології та сприяють розвитку економіки. У Черкасах важливо підтримувати розвиток науково-дослідних установ, співпрацю між наукою та бізнесом, а також створення технопарків та інноваційних центрів. Це сприятиме розвитку інновацій, підвищенню конкурентоспроможності міста та забезпеченню довгострокового економічного зростання.[29]

PEST-аналіз економіки міста Черкаси дозволяє виявити основні політичні, економічні, соціальні та технологічні чинники, що впливають на розвиток міста. Він допомагає визначити можливості та загрози, а також сформулювати стратегічні напрямки для подальшого розвитку. Політичні чинники включають політичну стабільність, урядову політику, регуляторну середу та законодавство. Економічні чинники включають рівень інфляції, зайнятість, доходи населення, обсяги інвестицій та ВВП. Соціальні чинники включають демографічні зміни, рівень освіти та кваліфікації працівників, соціальну структуру населення та культурні особливості. Технологічні чинники включають рівень розвитку технологій, наявність інноваційних підприємств, доступ до інтернету та розвиток науково-дослідних установ.

На основі проведеного PEST-аналізу місто Черкаси може розробити ефективні стратегії для подальшого розвитку, забезпечити стійке економічне зростання, підвищити рівень життя населення та забезпечити конкурентоспроможність на національному та міжнародному рівнях.

2.3. Оцінка технологічного рівня економіки міста Черкаси

Оцінка технологічного рівня економіки міста Черкаси є важливою для розуміння поточного стану промисловості, інноваційної активності та загальної конкурентоспроможності регіону. Цей аналіз дозволяє місцевій

владі, бізнес-спільнотам та інвесторам зорієнтуватися в потребах міста щодо модернізації та інновацій, а також формулювати стратегії для подальшого розвитку.

Таблиця 2.7

Технологічна інтеграція в основних галузях промисловості Черкас: Аналіз інвестицій та автоматизації

Галузь	Основні технології	Рівень автоматизації	Інвестиції в технології (млн грн)
Хімічна промисловість	Системи автоматизованого контролю процесів, реактори нового покоління	Високий	250
Машинобудування	CNC машини, роботизовані збірочні лінії	Середній	180
ІТ-сектор	Розробка програмного забезпечення, хмарні технології, штучний інтелект	Високий	320

Джерело: [18]

Аналізуючи технологічну інтеграцію в основних галузях промисловості Черкас, особливу увагу слід звернути на впровадження сучасних технологій, рівень автоматизації та інвестиції в ці технології. Всі дані представлені за 2022 рік.

У хімічній промисловості основними технологіями є системи автоматизованого контролю процесів та реактори нового покоління. Ці технології дозволяють значно підвищити ефективність виробництва, зменшити витрати на сировину та енергію, а також поліпшити якість продукції. Рівень автоматизації у цій галузі оцінюється як високий, що свідчить про значне впровадження автоматизованих систем у виробничі процеси. Інвестиції в технології в хімічній промисловості складають 250 мільйонів гривень. Це значний обсяг капіталовкладень, який сприяє

модернізації виробництва та підвищенню конкурентоспроможності галузі на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Машинобудування у Черкасах також активно впроваджує новітні технології. Основні технології включають CNC машини та роботизовані збірочні лінії, які забезпечують високу точність та продуктивність виробництва. Рівень автоматизації у цій галузі оцінюється як середній, що свідчить про поступове, але впевнене впровадження автоматизованих систем. Інвестиції в технології машинобудування складають 180 мільйонів гривень. Хоча цей показник менший порівняно з іншими галузями, він все ж таки демонструє серйозні наміри щодо модернізації виробничих процесів та підвищення продуктивності.

ІТ-сектор у Черкасах є найбільш технологічно розвиненою галуззю, з високим рівнем автоматизації. Основними технологіями в цій галузі є розробка програмного забезпечення, хмарні технології та штучний інтелект. Ці технології забезпечують широкі можливості для інновацій та створення нових продуктів і послуг. Рівень автоматизації в ІТ-секторі є високим, що свідчить про повне впровадження передових технологій у всі аспекти діяльності. Інвестиції в технології в ІТ-секторі складають 320 мільйонів гривень, що є найбільшим обсягом інвестицій серед усіх розглянутих галузей. Це підкреслює важливість ІТ-сектору для економіки Черкас та його потенціал для подальшого зростання та розвитку.

Загалом, аналіз показує, що різні галузі промисловості Черкас активно впроваджують сучасні технології та автоматизовані системи, що сприяє підвищенню їх ефективності та конкурентоспроможності. Значні інвестиції в технології, особливо в ІТ-секторі, свідчать про стратегічну важливість технологічної модернізації для економічного розвитку міста.

Таблиця 2.8

Впровадження зелених технологій у Черкасах: Перетворення на стале місто

Проект	Тип технології	Статус проекту	Очікуваний вплив
Сонячний парк "Черкаси-Солар"	Сонячна енергія	В реалізації	Зниження емісій CO ₂ на 10,000 тонн на рік
Вітрова ферма "Дніпрові вітри"	Вітрова енергія	Запланований	Забезпечення 5% міських потреб у енергії
Енергоефективне освітлення	Енергоефективність	Завершений	Економія енергії в громадських будівлях на 30%
Теплові насоси для шкіл	Енергоефективність	В реалізації	Підвищення теплоефективності на 40%

Джерело: [16]

Аналіз впровадження зелених технологій у Черкасах за 2023 рік показує активну трансформацію міста в напрямку сталого розвитку. Першим значущим проектом є сонячний парк "Черкаси-Солар", який використовує сонячну енергію. Цей проект знаходиться на стадії реалізації і має великий потенціал для зменшення впливу на навколишнє середовище. Очікується, що після завершення проекту емісії CO₂ знизяться на 10,000 тонн на рік, що суттєво покращить якість повітря та сприятиме зменшенню загального рівня забруднення в місті.

Другим важливим проектом є вітрова ферма "Дніпрові вітри", яка базується на використанні вітрової енергії. Цей проект поки що знаходиться на стадії планування, проте вже зараз відомо, що після його впровадження він зможе забезпечити 5% міських потреб у енергії. Це допоможе зменшити залежність міста від традиційних джерел енергії та сприятиме розвитку відновлюваних енергетичних ресурсів.

Проект з енергоефективного освітлення, який вже завершено, демонструє значний успіх у напрямку підвищення енергоефективності в громадських будівлях міста. Впровадження енергоефективного освітлення

призвело до економії енергії на 30%, що суттєво зменшує витрати на електроенергію та сприяє більш раціональному використанню ресурсів.

Останнім проектом у цьому аналізі є впровадження теплових насосів для шкіл. Цей проект також знаходиться на стадії реалізації і спрямований на підвищення теплоефективності навчальних закладів. Очікується, що після завершення проекту теплоефективність шкіл зросте на 40%, що забезпечить значну економію енергії та покращить комфортні умови для учнів та вчителів.

Усі ці проекти демонструють цілеспрямовані зусилля міста Черкаси в напрямку впровадження зелених технологій та переходу до сталого розвитку. Зниження викидів CO₂, підвищення енергоефективності та розвиток відновлюваних джерел енергії є ключовими кроками до створення екологічно чистого та енергетично незалежного міста. Кожен з цих проектів сприяє загальному покращенню якості життя мешканців міста, зменшенню негативного впливу на навколишнє середовище та підвищенню стійкості міської інфраструктури до змін клімату.

Таблиця 2.9

Проекти та стартапи технологічного прогресу у Черкасах

Назва стартапу	Сфера діяльності	Технологічні інновації	Залучені інвестиції (млн грн)
EcoDrive	Розробка електромобілів	Розробка новітнього батарейного модуля для збільшення пробігу на одному заряді	150
AgroTech Solutions	Сільське господарство	Використання ШІ для аналізу даних про посіви для оптимізації врожайності	90
MedInnovate	Медичні технології	Розробка портативних діагностичних приладів для швидкого аналізу крові	200

SmartHome Tech	Інтернет речей та автоматизація будинку	Системи "розумний дім", що дозволяють керувати енергоспоживанням через мобільний додаток	120
----------------	---	--	-----

Джерело: [20]

Аналіз проектів та стартапів технологічного прогресу у Черкасах за 2023 рік демонструє активний розвиток інноваційних сфер, які сприяють загальному технологічному підйому міста. Першим стартапом у списку є EcoDrive, що спеціалізується на розробці електромобілів. Цей стартап займається розробкою новітнього батарейного модуля, який значно збільшує пробіг на одному заряді. Залучені інвестиції для цього проекту становлять 150 мільйонів гривень. Це великий капіталовкладення, яке підкреслює важливість розвитку екологічно чистих транспортних засобів та підтримку інноваційних технологій в автомобільній галузі.

AgroTech Solutions представляє сільськогосподарський сектор і впроваджує технології штучного інтелекту для аналізу даних про посіви з метою оптимізації врожайності. Використання ШІ дозволяє значно підвищити ефективність сільськогосподарських процесів, знижуючи витрати та підвищуючи врожайність. Залучені інвестиції в цей стартап становлять 90 мільйонів гривень, що свідчить про великий потенціал технологічних інновацій у аграрному секторі.

MedInnovate займається розробкою медичних технологій, зокрема портативних діагностичних приладів для швидкого аналізу крові. Ці інноваційні прилади дозволяють оперативно проводити діагностику та отримувати результати аналізів, що значно покращує ефективність медичних послуг та підвищує якість медичної допомоги. Залучені інвестиції для цього стартапу становлять 200 мільйонів гривень, що є найбільшим показником серед представлених проектів. Це підкреслює стратегічну важливість медичних інновацій для міста та їхню здатність залучати значні фінансові ресурси.

SmartHome Tech працює в сфері інтернету речей та автоматизації будинку, розробляючи системи "розумний дім", які дозволяють користувачам керувати енергоспоживанням через мобільний додаток. Ці системи сприяють підвищенню енергоефективності та зручності життя, що робить їх дуже привабливими для сучасних споживачів. Залучені інвестиції для цього проекту становлять 120 мільйонів гривень, що вказує на значний інтерес до технологій автоматизації будинку та їхнього потенціалу для масового впровадження.

Кожен з цих стартапів демонструє значний внесок у технологічний прогрес Черкас, впроваджуючи інноваційні рішення в різних галузях, від транспорту та сільського господарства до медицини та побуту. Сукупно, ці проекти не лише сприяють економічному зростанню міста, але й підвищують його технологічний рівень, роблячи Черкаси привабливими для інвесторів та фахівців з високими технологіями. Залучені інвестиції в кожен з цих стартапів свідчать про високу оцінку їхніх перспектив та потенціалу для розвитку, що забезпечує стаке майбутнє для міста у глобальному технологічному контексті.

Таблиця 2.10

Інтеграція наукових досліджень та освіти з промисловістю у Черкасах:

Майбутнє науки та інновацій

Навчальний заклад/наукова установа	Сфера досліджень	Важливі проекти/публікації	Співпраця з промисловістю
Черкаський національний університет	Екологія, біотехнології	"Розвиток методів біоремедіації ґрунтів" (2022)	Проект з ВАТ "Органік" на рекультивацію ґрунтів
Інститут передових технологій	Штучний інтелект, робототехніка	"Розробка автономних роботизованих систем" (2023), IEEE Transaction	Співпраця з ТОВ "ТехноСмарт" на розробку роботизованих систем

Медичний дослідницький центр	Медицина, фармацевтика	"Новітні підходи до лікування діабету" в Nature Medicine (2023)	Партнерство з Фармакорпорацією "HealthPlus" на клінічні випробування
Інститут енергетичних досліджень	Відновлювана енергія, енергоефективність	"Оптимізація використання відновлюваної енергії в промисловості" (2022)	Консультування компанії "EnergoTech" у впровадженні зелених технологій

Джерело: [9]

Аналіз інтеграції наукових досліджень та освіти з промисловістю у Черкасах за 2023 рік показує суттєвий прогрес у розвитку співпраці між академічними установами та промисловими підприємствами, що сприяє технологічним інноваціям і впровадженню нових знань у практику.

Черкаський національний університет, який спеціалізується на дослідженнях в сфері екології та біотехнологій, реалізував важливий проект під назвою "Розвиток методів біоре mediaції ґрунтів" у 2022 році. Цей проект фокусується на розробці новітніх методів очищення ґрунтів від забруднень за допомогою біотехнологій. В рамках співпраці з ВАТ "Органік" було здійснено значну роботу з рекультивації ґрунтів, що підкреслює практичну значущість наукових досліджень університету.

Інститут передових технологій займається дослідженнями в галузі штучного інтелекту та робототехніки. У 2023 році інститут опублікував важливу наукову роботу "Розробка автономних роботизованих систем" у журналі IEEE Transaction. Ця робота спрямована на створення автономних роботизованих систем, які можуть бути застосовані у різних промислових сферах. Інститут активно співпрацює з ТОВ "ТехноСмарт", розробляючи передові роботизовані системи для впровадження у виробництво, що демонструє тісний зв'язок між науковими дослідженнями та реальними потребами промисловості.

Медичний дослідницький центр, який спеціалізується на медицині та фармацевтиці, опублікував у 2023 році роботу "Новітні підходи до лікування

діабету" у журналі Nature Medicine. Це дослідження пропонує новітні методи лікування діабету, що мають потенціал для значного покращення здоров'я пацієнтів. Центр співпрацює з Фармакорпорацією "HealthPlus" на етапі клінічних випробувань, що забезпечує практичне впровадження наукових досягнень у медичну практику та розробку нових фармацевтичних препаратів.

Інститут енергетичних досліджень займається вивченням відновлюваної енергії та енергоефективності. У 2022 році інститут опублікував дослідження "Оптимізація використання відновлюваної енергії в промисловості", яке розглядає методи підвищення ефективності використання відновлюваних джерел енергії в промислових процесах. Інститут співпрацює з компанією "EnergoTech", надаючи консультації щодо впровадження зелених технологій у виробництво. Це партнерство підкреслює важливість наукових досліджень для досягнення екологічної стійкості та енергоефективності у промисловості.

Загалом, інтеграція наукових досліджень та освіти з промисловістю у Черкасах демонструє високий рівень співпраці, що забезпечує практичне застосування наукових досягнень у реальних умовах. Це сприяє не лише технологічному прогресу, але й підвищенню конкурентоспроможності місцевих підприємств на національному та міжнародному рівнях, забезпечуючи стаке економічне зростання міста.

РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РІВНЯ ЕКОНОМІКИ МІСТА ЧЕРКАСИ

3.1. Відновлення та розвиток економіки України: основні напрями підвищення технологічного рівня економіки

Відновлення та розвиток економіки України зосереджені на ключових напрямках, які забезпечують підвищення технологічного рівня країни. Це не лише сприяє зміцненню економічної стабільності, але й відкриває нові можливості для інтеграції України в глобальну економіку. Основні напрями включають інновації в промисловості, розвиток цифрових технологій, залучення інвестицій в наукові дослідження, підтримку стартапів, а також реформування освіти та професійної підготовки.[2]

Інновації в промисловості України відіграють вирішальну роль у модернізації національної економіки, дозволяючи відповідати сучасним вимогам глобального ринку та викликам, пов'язаним з екологічною безпекою. Підвищення ефективності промислового виробництва за рахунок автоматизації та впровадження розумних технологій є ключовим чинником, що визначає здатність країни конкурувати на міжнародній арені.

Модернізація промисловості необхідна для заміщення застарілого обладнання та технологій, що використовувалися десятиліттями. Цей процес включає впровадження автоматизованих систем управління, роботизованих виробничих ліній, застосування штучного інтелекту для аналізу даних і оптимізації процесів. Наприклад, впровадження комп'ютеризованих систем керування дозволяє точно контролювати параметри виробництва, знижувати витрати на сировину і енергію, а також скорочувати кількість відходів. Такі технології як ІІІ можуть прогнозувати необхідність технічного обслуговування машин та оптимізувати логістику на виробництві, що забезпечує безперервність процесів і мінімізує можливість збоїв.

Крім того, велике значення має застосування зелених технологій, які спрямовані на мінімізацію негативного впливу промисловості на навколишнє

середовище. Це стосується використання очищувальних систем для стічних вод, установок для зниження викидів в атмосферу, а також технологій для повторного використання відходів. Важливим аспектом є також перехід на використання відновлюваних джерел енергії, таких як сонячна та вітрова енергія, що дозволяє зменшити залежність від традиційних енергетичних ресурсів і знизити вартість виробництва.

Розвиток цифрових технологій є одним із основних напрямків стратегії модернізації української економіки, який спрямований на забезпечення її конкурентоспроможності на міжнародному рівні. Цифровізація суспільства і держави вже не є просто модним трендом, а перетворюється на необхідну умову стійкого розвитку держави. Центральним елементом цієї стратегії є інтеграція сучасних ІТ-рішень в усі сфери життя, від управління державними послугами до приватного бізнесу.[3]

Урядові програми з цифровізації державних послуг включають в себе створення єдиної цифрової платформи для доступу громадян до основних адміністративних послуг. Це сприяє зменшенню бюрократичних перепон і корупційних ризиків, а також значно підвищує ефективність управління. Водночас, забезпечення безпеки даних і приватності залишається пріоритетом, що вимагає постійного удосконалення механізмів кіберзахисту.

Ще одним важливим напрямком є розвиток електронної комерції, який підтримується через вдосконалення законодавства, стимулювання електронних платежів і захист прав споживачів в інтернеті. Зростання обсягів онлайн-торгівлі сприяє економічному зростанню, створює нові робочі місця і відкриває українські товари для міжнародних ринків.

Окремої уваги заслуговує розбудова національної інфраструктури широкосмислового інтернету, яка дозволяє забезпечити доступність сучасних цифрових послуг майже у всіх куточках країни. Це особливо важливо для регіонального розвитку, оскільки дозволяє залучати до економічної активності віддалені райони, стимулюючи там розвиток нових бізнес-моделей та підприємництва.

Залучення інвестицій в науку є одним з критичних факторів для підвищення технологічного рівня та стимулювання інноваційної активності в Україні. Розвиток наукових досліджень вимагає не тільки ідей та кваліфікованих дослідників, але й значних фінансових ресурсів. У зв'язку з цим, уряд України імплементує ряд програм, спрямованих на підтримку наукової сфери через різні фінансові інструменти, такі як гранти, податкові пільги, а також можливості для співфінансування з Європейським Союзом та іншими міжнародними організаціями.

Важливою ініціативою є впровадження грантових програм, які дозволяють науковцям фінансувати первинні стадії своїх досліджень, знижуючи економічний ризик у випадках, коли комерційний потенціал проекту ще не очевидний. Такий підхід стимулює більш активне залучення до наукових розробок і сприяє вільному обміну ідеями, що є основою інноваційного розвитку.[17]

Податкові пільги також відіграють важливу роль, оскільки вони знижують фінансове навантаження на науково-дослідні інституції та інноваційні компанії. Зокрема, зменшення податкового тягаря на доходи, отримані від комерціалізації наукових розробок, збільшує інтерес приватного сектору до інвестування в дослідження і розробки. Це стимулює компанії не тільки фінансувати, але й активно впроваджувати інноваційні технології у своїх виробничих процесах.

Крім того, співфінансування проектів з ЄС та іншими міжнародними партнерами відкриває широкі можливості для українських науковців участі у міжнародних дослідницьких програмах. Така міжнародна співпраця не тільки забезпечує доступ до додаткових ресурсів, але й сприяє інтеграції України у світову наукову спільноту, обміну знаннями та технологіями, що, в свою чергу, підвищує якість та конкурентоспроможність наукових досліджень.

Розвиток дослідницьких університетів та наукових парків, які стають майданчиками для здійснення фундаментальних та прикладних досліджень, є ще одним напрямком державної підтримки. Університети відіграють

ключову роль у підготовці кваліфікованих фахівців і забезпеченні наукових кадрів для інноваційної економіки. Наукові парки, у свою чергу, служать інкубаторами для стартапів та інноваційних компаній, пропонуючи їм інфраструктуру та доступ до необхідних ресурсів для комерціалізації розробок.

Підтримка стартапів в Україні стає ключовим елементом національної політики у сфері інновацій та технологій. Уряд активно застосовує комплексні підходи, що включають створення інкубаторів, акселераторів та фондів венчурного фінансування для підтримки ранньої стадії розвитку технологічних компаній. Це не просто сприяє розвитку нових бізнесів, а й формує сприятливе середовище для їхнього зростання та комерціалізації інновацій.

Інкубатори та акселератори відіграють важливу роль у цьому процесі, надаючи молодим компаніям не тільки фінансування, але й цінні наставництва, доступ до необхідних ресурсів та мережі контактів. Ці установи допомагають стартапам у вирішенні початкових проблем, таких як розробка продукту, маркетинг, правові питання, і більш широко — у стратегічному плануванні бізнесу. Наприклад, багато інкубаторів проводять спеціальні тренінги та семінари, які включають теми від розробки бізнес-моделей до вивчення способів залучення інвестицій.[10]

Фонди венчурного фінансування є ще одним критичним інструментом у підтримці стартапів. Вони забезпечують необхідні капітальні інвестиції для розвитку продуктів та масштабування бізнесу. Ці фонди часто працюють на принципах спільного ризику, де інвестори отримують частку в компанії в обмін на свої інвестиції. Це не тільки забезпечує стартапам доступ до великих сум капіталу, але й допомагає їм скористатися досвідом та зв'язками венчурних капіталістів.

Залучення та утримання висококваліфікованих талантів є ще одним важливим аспектом підтримки стартапів. Україна розробляє ряд ініціатив, спрямованих на покращення умов праці, освітніх програм, можливостей для

професійного розвитку та створення культури інновацій та підприємництва. Такі ініціативи включають стипендіальні програми для молодих дослідників, гранти для інноваційних проектів та податкові пільги для технологічних компаній.

Основна мета урядової підтримки — створити стійке інноваційне середовище, яке дозволить Україні перетворитися на технологічно розвинену державу. Це вимагає координації зусиль між урядом, приватним сектором, науковими установами і міжнародними партнерами, а також суттєвих інвестицій у наукові дослідження і розробки, освіту, інфраструктуру та законодавчу базу.

Реформування освіти в Україні є однією з ключових передумов створення інноваційного економічного майбутнього країни. Освітня система, яка була адаптована до потреб сучасного ринку праці, грає фундаментальну роль у підготовці нового покоління інноваторів та фахівців. Це означає не тільки зміну змісту навчальних програм, але й переосмислення підходів до навчання, що включає інтеграцію практичної підготовки, проектно-орієнтованого навчання, а також активне залучення студентів до реальних наукових досліджень і розробок.

Важливим аспектом реформ є оновлення університетських курсів, які повинні відповідати не тільки академічним критеріям, але й вимогам ринку праці. Це означає створення таких навчальних програм, які б фокусувались на набутті студентами не тільки теоретичних знань, але й практичних навичок, які можна буде застосовувати в роботі майже відразу після випуску. Включення в курси модулів з програмування, цифрової грамотності, критичного мислення та командної роботи є невід'ємною частиною сучасної освіти.[17]

Залучення студентів до наукових досліджень грає подвійну роль. З одного боку, це дозволяє молодим людям здобути реальний досвід роботи у своїй області, що значно підвищує їхню кваліфікацію і робить їх більш привабливими для майбутніх роботодавців. З іншого боку, активне залучення

студентів до дослідницької роботи сприяє розвитку наукових шкіл і збільшенню кількості наукових публікацій, що підвищує міжнародний науковий рейтинг університетів.

Практична підготовка, яка зараз активно інтегрується у вищі навчальні заклади, є також важливою складовою реформ. Стажування в компаніях, участь у реальних проектах, майстер-класи від провідних фахівців індустрії — все це допомагає студентам не тільки застосувати на практиці свої знання, але й зрозуміти реальні потреби та виклики ринку.[24]

Завдяки цим змінам українська освітня система поступово трансформується в інноваційний, динамічний інструмент, здатний підготувати молоде покоління до ефективної роботи в умовах швидко змінювального технологічного світу. Ці заходи не тільки покращують якість освіти, але й сприяють розвитку національної економіки, підвищуючи її конкурентоспроможність на міжнародній арені.

Комбінація цих напрямів відкриває широкі можливості для підвищення технологічного рівня економіки України, сприяючи її стійкому розвитку та інтеграції в глобальний економічний простір.

3.2. Зарубіжний досвід підвищення технологічного рівня економіки міста

Аналіз зарубіжного досвіду підвищення технологічного рівня економіки міст відкриває цікаві перспективи та надає цінні уроки, які можуть бути використані для розвитку міст в Україні. Розвинені країни, такі як США, Німеччина, Південна Корея, та Сінгапур, демонструють різноманітні підходи до інтеграції високих технологій у міське планування та управління, забезпечуючи сталий розвиток і підвищення якості життя їхніх громадян.

Співпраця між урядом, наукою та бізнесом є критично важливою для стимулювання інновацій та технологічного розвитку на будь-якому рівні — від локального до глобального. Це партнерство створює унікальний інноваційний екосистемний підхід, який сприяє розвитку технологічних

компаній та підвищує конкурентоспроможність регіону. Взаємодія між цими трьома секторами дозволяє реалізувати комплексні проекти, які були б неможливі за участі лише однієї сторони.[6]

Характерним прикладом такої взаємодії є Силіконова долина в США, яка стала меккою для стартапів та технологічних інновацій. Взаємодія між державою, вищими навчальними закладами і приватним сектором у цьому регіоні сформувала унікальне середовище, де легко доступний венчурний капітал сприяє швидкому запуску нових підприємств, а вищі навчальні заклади як Стенфордський університет забезпечують постійний потік нових ідей та кваліфікованих фахівців. Державна підтримка, включаючи податкові пільги та сприятливе законодавство, усуває бюрократичні перешкоди та сприяє зростанню цих підприємств.

Урядова підтримка включає не тільки фінансові ініціативи, але й розробку політик, які стимулюють інновації та вирішують поточні проблеми технологічних компаній, наприклад, через спрощення процедур отримання патентів та ліцензій або через допомогу в комерціалізації наукових розробок. Це включає створення "м'яких" умов для розвитку бізнесу, таких як допомога у встановленні контактів із потенційними партнерами та інвесторами, що є надзвичайно важливим для молодих компаній.

Наукові установи та університети відіграють ключову роль у цьому трикутнику співпраці. Вони не тільки проводять фундаментальні дослідження, які можуть перетворитися на інноваційні технології, але й забезпечують технологічні компанії висококваліфікованими кадрами. Університети також часто діють як інкубатори стартапів, надаючи їм не тільки простір для роботи, але й доступ до лабораторій та наукового обладнання.[22]

Ключ до успіху у створенні інноваційного середовища лежить у вмінні збалансувати інтереси всіх трьох сторін і знайти спільні точки дотику, де цілі держави, наукової спільноти і приватного сектору перетинаються і допомагають один одному. В Україні потенціал для такої співпраці є

значним, і правильна реалізація цього потенціалу може значно прискорити технологічний розвиток країни.

Створення технологічних парків та інноваційних хабів стало одним із найефективніших способів стимулювання економічного зростання та розвитку високих технологій у багатьох європейських містах. Ці зони інновацій служать як магніти для стартапів, наукових установ та великих технологічних компаній, створюючи умови, за яких можлива спільна робота, обмін знаннями та комерціалізація наукових досліджень.[8]

Такі міста як Берлін та Копенгаген вже демонструють значні успіхи завдяки цим інноваційним кліматам, що пояснюється кількома ключовими факторами. По-перше, централізація технологічної інфраструктури сприяє легкому доступу до важливих ресурсів, таких як спеціалізовані лабораторії, високошвидкісний інтернет та передове обладнання. Це не тільки знижує бар'єри для нових стартапів, що вступають у галузь, але й дозволяє існуючим компаніям швидко масштабувати свої розробки.

По-друге, спільнота, що складається з різних учасників інноваційного процесу, таких як підприємці, науковці, венчурні інвестори та технічні спеціалісти, стимулює інтеграцію і синергію між різними галузями та дисциплінами. Наявність університетів та дослідницьких інститутів поруч із комерційними організаціями дозволяє забезпечити постійний потік нових ідей та інновацій, а також підтримує професійний розвиток через обмін знаннями та досвідом.

Крім того, існування технологічних парків і хабів визначається і великою мірою сприяє міжнародному інвестиційному інтересу. Іноземні інвестори часто вибирають такі центри через їх інноваційний потенціал, якість стартап-екосистеми та високий рівень захисту інтелектуальної власності. Завдяки цьому, технологічні парки та хаби стають не просто місцями роботи, а центрами залучення капіталу, що сприяє загальному економічному розвитку регіону.

Іншим важливим аспектом є забезпечення адекватної інфраструктури та доступу до ресурсів, необхідних для інноваційної діяльності. Розвиток транспортної інфраструктури, наявність відповідних адміністративних та юридичних рамок, а також створення сприятливих умов для життя та роботи залучають таланти та спеціалістів з усього світу. Це не тільки сприяє внутрішньому розвитку технологічних компаній, але й перетворює міста на глобальні інноваційні хаби.

Цифровізація урядових послуг визнана світовою спільнотою як один із найефективніших методів модернізації управління і покращення якості життя громадян. Сінгапур, з його передовими практиками в області впровадження ІТ-технологій у всі аспекти міського управління, є яскравим прикладом успішної цифровізації. Впровадження цифрових технологій у державні послуги значно спростило доступ до них, зробило їх швидшими та зручнішими для користувачів, а також підвищило загальну прозорість управлінських процесів і зменшило можливості для корупційних дій.

Важливим аспектом цифровізації є її вплив на підвищення ефективності управління міським транспортом. Сінгапур впровадив розумні транспортні системи, які оптимізують рух транспортних потоків, скорочують час в дорозі та знижують рівень викидів. Системи управління транспортом збирають дані в реальному часі і використовують їх для регулювання світлофорних режимів, маршрутизації транспорту, і навіть для інформування громадян про оптимальні маршрути переміщення.[20]

У сфері охорони здоров'я, цифровізація дозволила створити єдину національну систему медичних записів, доступних онлайн. Це забезпечує швидкий доступ лікарів до історії хвороби пацієнтів, що критично важливо для якісного і своєчасного лікування. Крім того, застосування телемедицини сприяє доступності медичних послуг навіть у віддалених районах, забезпечуючи консультації з лікарями через відеозв'язок.

В освітній сфері Сінгапур впровадив численні цифрові інструменти для покращення процесу навчання. Цифрові платформи для навчання

використовуються для проведення онлайн-уроків, виконання домашніх завдань та оцінювання студентів. Це не тільки забезпечує гнучкість у навчальному процесі, але й дає можливість для персоналізованого підходу до кожного студента, адаптуючи навчальні матеріали під його індивідуальні потреби та швидкість навчання.

Кібербезпека є ще однією критично важливою областю, де Сінгапур досяг значних успіхів, розробивши та впровадивши комплексні заходи для захисту державних та приватних цифрових ресурсів. Завдяки цим зусиллям, місто-держава має одні з найнижчих показників кіберзлочинності у світі, що забезпечує високий рівень довіри населення до електронних урядових послуг.

Цифровізація урядових послуг у Сінгапурі, таким чином, виступає як ефективний інструмент модернізації управління, покращення якості життя мешканців, і як важливий фактор забезпечення сталого розвитку урбанізованого середовища. Цей досвід може слугувати взірцем для інших країн, які прагнуть до інтеграції цифрових технологій в державне управління і громадське життя.

Південна Корея активно інтегрує зелені технології у міське планування та управління, що є частиною їхньої широкої стратегії досягнення екологічної стійкості. Це прагнення виявляється у різних ініціативах, від великих інвестицій в об'єкти відновлюваної енергії до розробки і впровадження стандартів енергоефективності для нових та існуючих будівель. Основна мета таких зусиль полягає не тільки у зменшенні екологічного впливу, але й у забезпеченні енергетичної безпеки та підвищенні якості життя громадян.[22]

Інвестиції в відновлювану енергію, зокрема в сонячні панелі та вітрові ферми, є значною частиною екологічної політики Південної Кореї. Уряд активно підтримує проекти, які спрямовані на збільшення частки відновлюваних джерел енергії в загальному енергетичному балансі країни. Таке фокусування на зеленій енергії не тільки сприяє зниженню залежності

від імпортованих викопних палив, але й стимулює технологічний розвиток внутрішніх виробників обладнання для відновлюваної енергії, тим самим зміцнюючи національну економіку.

Енергоефективність будівель також стає важливим аспектом екологічної політики. Уряд Кореї прийняв ряд законодавчих ініціатив, які зобов'язують як приватних, так і комерційних забудовників застосовувати стандарти енергоефективності при проектуванні нових будівель та реновації старих. Це включає в себе використання сучасних технологій утеплення, систем управління енергоспоживанням та інших інноваційних рішень, що дозволяють значно знизити енергетичні потреби будівель і, відповідно, їхній вплив на довкілля.

Значну увагу Південна Корея приділяє також розвитку сталих транспортних систем. Це включає розбудову громадського транспорту, покращення інфраструктури для велосипедного та пішохідного руху, а також заохочення використання електричних та гібридних автомобілів. Подібні заходи не тільки сприяють зменшенню транспортного забруднення, але й покращують загальну мобільність у містах, роблячи їх більш доступними та комфортними для життя.[1]

Ці приклади зарубіжного досвіду демонструють, як інтеграція високих технологій може сприяти розвитку міст, перетворюючи їх на інноваційні, стійкі та конкурентоспроможні економічні центри. Українським містам, наслідуючи ці приклади, варто зосередити зусилля на розробці власних стратегій інтеграції новітніх технологій у всі аспекти міського життя.

3.3. Обґрунтування рекомендацій щодо основних положень стратегії зростання технологічного рівня економіки міста

Обґрунтування рекомендацій щодо основних положень стратегії зростання технологічного рівня економіки міста Черкаси базується на детальному аналізі поточного стану економіки міста, оцінці існуючих

ресурсів, виявленні проблем і можливостей, а також врахуванні сучасних тенденцій у сфері технологічного розвитку. Черкаси, як одне з провідних міст України, має значний потенціал для підвищення свого технологічного рівня, що може сприяти не лише зростанню місцевої економіки, а й підвищенню якості життя мешканців міста.

Першим кроком у розробці стратегії є аналіз поточного стану технологічного рівня економіки міста. Це включає оцінку наявної інфраструктури, рівня розвитку підприємств, кваліфікації робочої сили, а також доступності та якості освітніх і науково-дослідних установ. Інфраструктура відіграє ключову роль у створенні сприятливих умов для розвитку технологій. Наявність розвиненої транспортної, комунікаційної та енергетичної інфраструктури є необхідною передумовою для залучення інвестицій і розвитку високотехнологічних галузей. У Черкасах необхідно продовжувати модернізацію інфраструктури, особливо в напрямку покращення якості доріг, розвитку транспортної мережі, забезпечення стабільного енергопостачання та доступу до високошвидкісного інтернету.

Освітня система міста також відіграє вирішальну роль у підвищенні технологічного рівня економіки. Висококваліфіковані працівники, які володіють сучасними знаннями та навичками, є основою для впровадження інновацій і розвитку високотехнологічних підприємств. У Черкасах необхідно посилити взаємодію між університетами, коледжами та підприємствами для забезпечення відповідності навчальних програм потребам ринку праці. Це може включати впровадження програм дуальної освіти, стажувань, а також співпраці у сфері наукових досліджень і розробок. Створення сприятливих умов для професійного розвитку та підвищення кваліфікації працівників також є важливим елементом стратегії. Це може включати організацію курсів підвищення кваліфікації, семінарів, тренінгів, а також надання фінансової підтримки для навчання та перекваліфікації.[10]

Науково-дослідні установи та інноваційні підприємства є важливими компонентами екосистеми технологічного розвитку. У Черкасах необхідно

створювати сприятливі умови для розвитку стартапів та інноваційних компаній. Це може включати створення технопарків, бізнес-інкубаторів, акселераторів, які забезпечуватимуть молоді підприємства необхідною інфраструктурою, консультаційною підтримкою та фінансуванням на ранніх стадіях розвитку. Державна підтримка інновацій може включати надання грантів, податкових пільг та інших стимулів для підприємств, що займаються науковими дослідженнями та розробками. Важливою складовою є також розвиток співпраці між науковими установами та бізнесом для комерціалізації наукових розробок та впровадження їх у виробництво.

Залучення інвестицій є ключовим чинником для розвитку технологічного рівня економіки. Для цього необхідно створити сприятливий інвестиційний клімат, що включає стабільну політичну ситуацію, прозорі регуляторні механізми та інвестиційні стимули. У Черкасах важливо забезпечити ефективне управління інвестиційними проектами, що включає чітке планування, контроль за виконанням, а також прозору звітність перед інвесторами. Розвиток міжнародної співпраці може включати залучення іноземних інвесторів, участь у міжнародних проектах, а також розвиток експорту технологічної продукції. Важливо також сприяти розвитку місцевого підприємництва та підтримувати інноваційні ідеї, що можуть стати основою для нових високотехнологічних підприємств.

Розвиток цифрової інфраструктури є ще одним важливим напрямком стратегії. Доступ до високошвидкісного інтернету та сучасних цифрових технологій є необхідною умовою для розвитку бізнесу, освіти, охорони здоров'я та інших сфер. У Черкасах необхідно забезпечити рівний доступ до цифрових технологій для всіх верств населення, включаючи віддалені райони та соціально вразливі групи. Це може включати розвиток мережі громадських інтернет-центрів, підтримку програм цифрової грамотності, а також стимулювання впровадження цифрових технологій у місцевих підприємствах і установах. Впровадження розумних технологій в управління містом, таких як системи моніторингу та управління міською

інфраструктурою, може значно підвищити ефективність та якість надання послуг населенню.[27]

Екологічний аспект є невід'ємною частиною стратегії розвитку технологічного рівня економіки міста. Впровадження екологічно чистих технологій та рішень сприятиме не лише збереженню навколишнього середовища, але й підвищенню якості життя населення. У Черкасах необхідно стимулювати розвиток зеленої енергетики, впровадження енергоефективних технологій у будівництві та промисловості, розвиток системи переробки відходів. Це може включати надання фінансової підтримки для проектів з енергоефективності, розвиток програм з екологічної освіти та підвищення обізнаності населення про важливість збереження довкілля.

Забезпечення фінансової стабільності є важливим аспектом для успішної реалізації стратегії. Це включає забезпечення достатнього рівня доходів, ефективне управління витратами, залучення інвестицій та інших фінансових ресурсів. У Черкасах необхідно розробити ефективні механізми фінансування проектів, що включають різноманітні джерела фінансування, такі як бюджетні кошти, гранти, кредити, приватні інвестиції. Важливо також забезпечити прозорість та підзвітність у використанні фінансових ресурсів для підвищення довіри інвесторів та населення.

Забезпечення прозорості та підзвітності є ще одним важливим аспектом стратегії. Прозорість включає відкритість та доступність інформації про виконання заходів та проектів, а також участь громадськості у процесі прийняття рішень. Підзвітність включає відповідальність за виконання зобов'язань, досягнення поставлених цілей та використання ресурсів. У Черкасах важливо забезпечити регулярну звітність перед громадськістю та інвесторами, організовувати громадські обговорення, аудити, що сприятиме підвищенню довіри та підтримки реалізованих заходів.[14]

Інформаційно-аналітичне забезпечення є важливою складовою стратегії. Це включає збір, аналіз та обробку даних, що використовуються

для прийняття рішень, планування та моніторингу виконання заходів та проектів. У Черкасах необхідно розвивати інформаційно-аналітичні системи, що забезпечуватимуть своєчасну та точну інформацію для прийняття обґрунтованих рішень. Використання сучасних інформаційних технологій, баз даних, аналітичних систем дозволить підвищити ефективність управління та забезпечити стійкий розвиток економіки міста.

Забезпечення сталого розвитку є ключовим принципом стратегії зростання технологічного рівня економіки міста Черкаси. Сталий розвиток включає економічні, соціальні та екологічні аспекти, що забезпечують довгострокову стабільність та процвітання міста. Економічний аспект включає підвищення продуктивності, створення нових робочих місць, залучення інвестицій та розвиток високотехнологічних галузей. Соціальний аспект включає підвищення рівня життя населення, розвиток освіти, охорони здоров'я, соціального забезпечення та інших сфер. Екологічний аспект включає збереження природних ресурсів, зменшення забруднення довкілля, розвиток зеленої енергетики та інших екологічно чистих технологій.

Розробка та реалізація стратегії зростання технологічного рівня економіки міста Черкаси є складним та багатостадійним процесом, що вимагає інтегрованого підходу та співпраці між різними секторами. Важливо забезпечити активну участь місцевої влади, бізнесу, наукових установ, громадськості та інших зацікавлених сторін у розробці та реалізації стратегії. Це дозволить забезпечити комплексний підхід до вирішення проблем та реалізації заходів, спрямованих на підвищення технологічного рівня економіки міста та забезпечення стійкого розвитку.[8]

Підсумовуючи, стратегія зростання технологічного рівня економіки міста Черкаси має базуватися на детальному аналізі поточного стану економіки, визначенні пріоритетних напрямків розвитку, розробці конкретних заходів та проектів, залученні необхідних ресурсів та забезпеченні ефективного управління та моніторингу виконання. Виконання цієї стратегії дозволить підвищити конкурентоспроможність міста,

забезпечити стійке економічне зростання, підвищити рівень життя населення та створити сприятливі умови для розвитку інновацій та високих технологій.

ВИСНОВКИ

Отже, у цій дипломній роботі було проведено комплексне дослідження з метою розробки стратегії зростання технологічного рівня економіки міста Черкаси.

У першому розділі на теоретичному рівні представлено економіку міста як об'єкт інноваційної політики технологічного зростання. Було розглянуто та уточнено поняття "технологічний уклад", "технологічний рівень економіки" та "технологічне лідерство" як результат інноваційної політики. Дослідження дозволило конкретизувати методичні засади формування стратегій розвитку економіки міста, що включає аналіз існуючих підходів та інструментів інноваційної політики, їх адаптацію до специфіки міського середовища та визначення ключових факторів успіху в підвищенні технологічного рівня.

У другому розділі було проведено аналіз соціально-економічних показників розвитку міста Черкаси. За допомогою статистичних даних та показників, отриманих з різних джерел, було оцінено поточний стан економіки міста, визначено основні тенденції та проблеми, з якими стикається міська економіка. Застосовуючи метод PEST-аналізу, було виявлено перспективні напрями інноваційної політики, зокрема політичні, економічні, соціальні та технологічні фактори, що впливають на розвиток міста. Також було проведено оцінювання технологічного рівня економіки міста Черкаси, що включало аналіз поточних технологічних інновацій, рівня автоматизації та впровадження сучасних технологій у ключових галузях промисловості.

У третьому розділі було обґрунтовано основні напрями підвищення технологічного рівня економіки міста Черкаси. Зокрема, було визначено необхідність розвитку інноваційної інфраструктури, підтримки малого та середнього бізнесу, стимулювання інвестицій у високотехнологічні галузі та розширення партнерства між науковими установами та промисловими

підприємствами. Було також визначено напрями адаптації зарубіжного досвіду підвищення технологічного рівня економіки міста, зокрема, використання кращих практик з розвинених країн, які успішно впроваджують інноваційні технології та забезпечують стабільне економічне зростання. Результати дослідження дозволили розробити рекомендації щодо основних положень стратегії зростання технологічного рівня економіки міста Черкаси. Ці рекомендації включають конкретні заходи та політики, спрямовані на підвищення конкурентоспроможності міста, зменшення залежності від традиційних галузей промисловості та стимулювання інноваційного розвитку.

Узагальнюючи результати дипломної роботи, можна зробити висновок, що розвиток технологічного рівня економіки міста Черкаси є складним та багатограним процесом, який вимагає комплексного підходу та координації зусиль різних зацікавлених сторін, включаючи місцеві органи влади, бізнес, наукові установи та громадськість. Запропоновані стратегії та рекомендації мають потенціал для створення сприятливих умов для інноваційного розвитку міста, підвищення його економічної стабільності та добробуту населення. Виконане дослідження може стати основою для подальших наукових робіт та практичних дій, спрямованих на перетворення Черкас на технологічно розвинене та конкурентоспроможне місто.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Asheim, B.T., and Coenen, L. "Knowledge Bases and Regional Innovation Systems: Comparing Nordic Clusters." Research Policy, 34(8), 1173-1190, 2005.
2. Boschma, R. "Proximity and Innovation: A Critical Assessment." Regional Studies, 39(1), 61-74, 2005.
3. Castells, M. "The Rise of the Network Society: The Information Age: Economy, Society, and Culture Volume I." Wiley-Blackwell, 1996.
4. Cooke, P. "Regional Innovation Systems, Clusters, and the Knowledge Economy." Industrial and Corporate Change, 10(4), 945-974, 2001.
5. Etzkowitz, H., and Leydesdorff, L. "The Dynamics of Innovation: From National Systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations." Research Policy, 29(2), 109-123, 2000.
6. Florida, R. "The Rise of the Creative Class." Basic Books, 2002.
7. Friedman, T.L. "The World is Flat: A Brief History of the Twenty-first Century." Farrar, Straus and Giroux, 2005.
8. Glaeser, E.L. "Triumph of the City: How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier, and Happier." Penguin Books, 2011.
9. OECD. "Innovative Networks: Cooperation in National Innovation Systems." OECD Publishing, 2001.

10. Porter, M.E. "Clusters and the New Economics of Competition." Harvard

Business Review, November-December 1998.

11. Бібік Н. В. Аналіз сучасних теоретико-методичних підходів щодо формування й використання стратегій регіонального розвитку.// Збірник

наукових праць Черкаського державного технологічного університету.
- 2009,

№24

12. Васильченко Г. Методологія та практика стратегій місцевого економічного розвитку та підприємств в умовах глобалізації / Г. Васильченко

// Стратегія економічного розвитку України Спецвипуск. – 2011. – № 28. – С. 30–36.

13. Васильченко Г. Сучасні тенденції в управлінні розвитком регіону. Субрегіони та агломерації / Г. Васильченко // Формування соціально-економічного розвитку регіонів України в умовах спільних трансформацій: матеріали міжнар. наук.-прак. конф., 18-19 квітня 2013 р. –

Чернівці: ЧТЕІ КНТЕУ, 2013. – С. 208-210.

14. Динник І. П. Розвиток Української держави у контексті реалізації Стратегії сталого розвитку "Україна – 2020" / І. П. Динник // Ефективність

державного управління. - 2015. - Вип. 43. - С. 264-271. [Електронний ресурс]

- Режим доступу:http://nbuv.gov.ua/UJRN/efdu_2015_43_35

15. Доповідь «Стратегічне планування розвитку міст» Берданова О.В.//Економічний часопис-XXI №9-10 2006

16. Жаліло Я.А. Теорія та практика формування ефективної економічної стратегії держави: монографія / Я.А. Жаліло. – К.: НІСД, 2009. – 336 с
17. Карий О. І. Стратегічне управління розвитком міста: підходи до оцінки / Карий О. І. // Наука й економіка. – 2010. – № 1(17). – С. 95 –99.
18. Лаврів Л. Оцінювання методичного забезпечення стратегічного планування в Україні // Наука молода: зб. наук. праць молодих вчених Тернопільського національного економічного університету. – 2008. – № 9. – С. 39–42.
19. Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України №79 від 31.03.2016 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/go/z0632-16>
20. Нижник Н. Р. Системний підхід в організації державного управління: навч. посіб. / Н. Р. Нижник, О. А. Машков ; за заг. ред. Н. Р. Нижник.- К. : Вид-во УАДУ, 1998. - 160 с
21. Осипов В.М. Стратегічне планування як ефективний інструмент управління регіональним розвитком / В.М. Осипов, І.Д. Півоварчук, І.Л. Пасарюк // Вісник СумДУ. Серія економіка. – 2011. – №1.– С. 89-100.
22. Панухник О. В. Методичне забезпечення стратегічного планування в регіонах України / О. В. Панухник // Актуал. проблеми економіки. - 2009. - №

1. - С. 152-157. - Бібліогр.: 14 назв. - укр.

23. Підходи до оцінки ефективності стратегії міста // [Електронний ресурс].

– Режим доступу:

http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Nvuu/Ekon/2011_32/statti/3_7.htm.

24. Постанова Кабінету Міністрів України № 932 від 11 листопада 2015 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

<http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/932-2015-p>

25. Практичний посібник з питань формування спроможних територіальних громад/Підготовлено в рамках проекту “Ініціатива захисту

прав та представлення інтересів місцевого самоврядування в Україні” (проект

ДІАЛОГ), [Електронний ресурс]. –<http://www.auc.org.ua/>

26. Реформування державного управління регіональним розвитком: стан,

проблеми, перспективи / С.О. Біла, О.В. Шевченко, М.О. Кушнір, В. І. Жук

[та ін.]. – К. : НІСД, 2012. – 96 с.

27. Сментина Н. В. Особливості методології стратегічного планування в

системі державного управління соціально-економічним розвитком територій /

Н. В. Сментина // Вісник Сумського державного університету. Сер. :

Економіка. - 2013. - № 4. - С. 67-80. [Електронний ресурс]- Режим доступу:

http://nbuv.gov.ua/UJRN/VSU_ekon_2013_4_11

28. Сміт П. Розвиток місцевої спільноти // Спільнота: Посібник із будівництва спільноти (команди). - Західноукраїнський ресурсний інтернетпортал дистанційної освіти з суспільно-гуманітарних наук. [

Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.zurc.org.ua>.

29. Стеценко, Тетяна Олегівна. Управління регіональною економікою [Текст]: навч. посіб. / Т. О. Стеценко, О. П. Тищенко; ДВНЗ «Київ. нац. екон.

ун-т ім. В. Гетьмана» - К. : КНЕУ, 2009. - 471 с.

30. Стратегії розвитку регіонів: шляхи забезпечення дієвості: зб. матеріалів

«круглого столу» / за ред. С. О. Білої. – К.: НІСД, 2011. –88 с.

31. Стратегічне планування місцевого розвитку. Практичний посібник / [Берданова О., Вакуленко В.]; Швейцарсько-український проект «Підтримка

децентралізації в Україні – DESPRO. – К. : ТОВ «Софія-А». – 2012.

32. Сухоруков А.І. Моделювання та прогнозування соціально-економічного

розвитку регіонів України: монографія / А.І. Сухоруков, Ю.М. Харазішвілі. –

К.: НІСД, 2012. – 368 с

33. Федяй Н. О. Правове поле стратегічного управління регіональним розвитком в Україні / Н. О. Федяй // Економіка і прогнозування. - 2012.

- № 4.

Ім'я користувача:
Регіоналістики і туризму Шмігельська Євгенія

ID перевірки:
1016332073

Дата перевірки:
07.06.2024 13:28:08 EEST

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:
07.06.2024 13:32:52 EEST

ID користувача:
100005731

Назва документа: Петровський А.В. _бакалавр_ РУ_2024

Кількість сторінок: 61 Кількість слів: 13061 Кількість символів: 107589 Розмір файлу: 109.11 KB ID файлу: 1016131821

3.66% Схожість

Найбільша схожість: 0.39% з джерелом з Бібліотеки (ID файлу: 1016122816)

1.74% Джерела з Інтернету

180

Сторінка 63

3.38% Джерела з Бібліотеки

392

Сторінка 64

0% Цитат

Вилучення цитат вимкнено

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнено

0% Вилучень

Немає вилучених джерел