

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Сумський державний університет

Науково-навчальний інститут бізнесу, економіки та менеджменту
(повна назва інституту/факультету)

Кафедра економіки, підприємництва та бізнес-адміністрування
(повна назва кафедри)

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

Олександра КАРІНЦЕВА

(підпис)

(Ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

_____ 20__ р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістр

(бакалавр / магістр)

зі спеціальності 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність,
(код та назва)

освітньо-професійної програми Підприємництво, торгівля та логістика
(освітньо-професійної / освітньо-наукової) (назва програми)

на тему: Вплив підприємництва і торгівлі на еколого-економічну ефективність господарювання

Здобувача(ки) групи ПТЛ. м -21

(шифр групи)

(прізвище, ім'я, по батькові)

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

_____ (підпис)

Євгенія СТЕПАНЕНКО

(Ім'я та ПРІЗВИЩЕ здобувача)

Керівник доц.каф. ЕПБА, д.е.н., проф., Олександр КУБАТКО

(посада, науковий ступінь, вчене звання, Ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

_____ (підпис)

Суми – 2023

*Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет*

**КАФЕДРА ЕКОНОМІКИ, ПІДПРИЄМНИЦТВА
ТА БІЗНЕС-АДМІНІСТРУВАННЯ**

ЗАТВЕРДЖУЮ

**зав. кафедри економіки,
підприємництва та БА**

_____ **О.І.Карінцева**

« ____ » _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ

до кваліфікаційної роботи магістра

Студента(ки) групи ПТЛ.м - 21, 2-го курсу ННІ БІЕМ

Спеціальності: 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», освітньо-професійна програма «Підприємництво, торгівля та логістика» Степаненко Є.С.

Тема індивідуальної роботи: «Вплив підприємництва і торгівлі на еколого-економічну ефективність господарювання»

Затверджую наказом по СумДУ No 1443-VI від «12 »12 2023р.

Термін здачі студенту закінченої роботи: «18» грудня 2023 р.

Вихідні дані до роботи: бази даних з таких джерел як Євростат та OECD; статті та наукові праці на тему сталого розвитку, впливу підприємництва і торгівлі на еколого-економічну ефективність господарювання; звіти міжнародних організацій на тему взаємозв'язку підприємництва та сталого розвитку.

Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які підлягають розробленню): Роль підприємництва у формуванні сталого бізнесу, Дослідження взаємозв'язків між підприємницькою діяльністю, динамікою торгівлі та їх впливом на довкілля й економічну ефективність, Основні драйвери, які впливають на еколого-економічну ефективність, Методологія

аналізу за допомогою Stata, Регресійний аналіз впливу підприємства і торгівлі на еколого-економічну ефективність господарювання, Рекомендації щодо покращення впливу підприємства і торгівлі на еколого-економічну ефективність господарювання.

АНОТАЦІЯ

У цьому дослідженні розглядаються багатогранні фактори, що впливають на економічне зростання в розвинених регіонах, з особливим акцентом на вплив підприємництва і торгівлі на екологічну та економічну ефективність бізнесу. З розвитком економіки розуміння складних взаємозв'язків між підприємницькою діяльністю, динамікою торгівлі та їхнім впливом на екологічну стійкість і економічне процвітання набуває вирішального значення. Дослідження заглиблюється у роль підприємництва у стимулюванні інновацій, створенні робочих місць та загальному економічному розвитку. Крім того, воно вивчає вплив міжнародної торгівлі на бізнес, розглядаючи, як глобальна ринкова взаємодія може сприяти або перешкоджати екологічній та економічній ефективності. Висновки цього дослідження мають на меті надати цінну інформацію для політиків, бізнес-лідерів та науковців, зацікавлених у сталому економічному розвитку. Всебічно вивчаючи взаємозв'язок між підприємництвом, торгівлею та екологічними міркуваннями, це дослідження сприяє глибшому розумінню механізмів економічного зростання в розвинених регіонах і підкреслює важливість балансу між економічним розвитком та екологічною сталістю.

Це дослідження пропонує комплексне вивчення складних факторів, що формують економічне зростання в розвинених регіонах, з основним акцентом на взаємодію між підприємництвом, динамікою торгівлі та їхнім впливом на екологічну та економічну ефективність. Дослідження підкреслює еволюційний характер економіки та критичну необхідність розуміння складних взаємозв'язків між підприємницькою діяльністю та глобальною торгівлею в контексті екологічної стійкості та економічного процвітання.

В епоху, що характеризується швидкою глобалізацією, динамічними ринковими силами та зростанням екологічної свідомості, взаємозв'язок між підприємництвом, торгівлею та еколого-економічною ефективністю бізнесу став центральним об'єктом наукових досліджень. Перетин цих факторів

створює як виклики, так і можливості для бізнесу, який прагне досягти сталого зростання в конкурентному середовищі.

Підприємництво, як рушій інновацій та економічного розвитку, відіграє ключову роль у формуванні бізнес-практик. Водночас торгівля, яка слугує каналом для обміну товарами та послугами в глобальному масштабі, створює складнощі, що виходять за рамки економічних міркувань і охоплюють екологічні наслідки. Тому синтез підприємництва і торгівлі потребує детального вивчення, щоб зрозуміти, як ця динаміка впливає на екологічний слід та економічну ефективність бізнесу.

Це дослідження має на меті заглибитися у складний взаємозв'язок між підприємництвом, торгівлею та подвійними цілями екологічної сталості та економічної ефективності. Вивчаючи вплив підприємницької діяльності та торговельних практик на екологічний слід підприємств та їхні економічні показники, це дослідження має на меті сприяти глибшому розумінню викликів та можливостей у досягненні гармонійного балансу між економічним зростанням та екологічною відповідальністю.

Орієнтуючись у складнощах сучасного бізнес-ландшафту, де глобальна взаємозалежність є водночас рушієм процвітання та джерелом екологічних проблем, стає вкрай важливо ретельно вивчити практики, які лежать в основі сталих бізнес-моделей. Це дослідження має на меті розкрити багатогранні взаємозв'язки між підприємництвом, торгівлею, екологічною та економічною ефективністю бізнесу, надаючи інформацію, яка може бути корисною для прийняття стратегічних рішень як для бізнесу, так і для політиків та дослідників.

Завдяки ретельному аналізу та емпіричному дослідженню це дослідження має на меті зробити внесок у дискусію про сталі практики ведення бізнесу, пропонуючи науково обґрунтовані висновки, які мають практичне значення для розбудови стійкої та відповідальної бізнес-екосистеми. У наступних розділах ми заглибимося в літературу, методологію, висновки та політичні наслідки, що

в кінцевому підсумку зробить внесок у сукупність знань, які спрямовують еволюцію бізнесу до більш сталого та ефективного майбутнього.

Дослідження ролі підприємництва розкриває його значення у стимулюванні інновацій, створенні робочих місць та загальному економічному розвитку. Дослідження визнає ключову роль підприємців у рушійних силах економічного прогресу, підкреслюючи багатогранний внесок, який вони роблять у розвиток процвітаючих бізнес-екосистем.

Крім того, дослідження заглиблюється у вплив міжнародної торгівлі на бізнес, визнаючи глобальну взаємозалежність, яка може як підвищувати, так і знижувати екологічну та економічну ефективність. Вивчення динаміки торгівлі дає уявлення про потенційні виклики та можливості, пов'язані з глобальною ринковою взаємодією, сприяючи більш глибокому розумінню ширшого економічного ландшафту.

Основні висновки цього дослідження мають на меті надати цінну інформацію для політиків, бізнес-лідерів та науковців, які зацікавлені у сталому економічному розвитку. Вивчаючи взаємозв'язок між підприємництвом, торгівлею та екологічними міркуваннями, дослідження сприяє глибшому розумінню механізмів, що сприяють економічному зростанню в розвинених регіонах. Важливо, що дослідження підкреслює важливість досягнення тонкого балансу між економічним розвитком та екологічною стійкістю для довгострокового добробуту розвинених економік.

Ключові слова: багатогранні фактори, підприємництво, динаміка торгівлі, економічне зростання, розвинені регіони, екологічна ефективність, економічна ефективність, сталий розвиток, інновації, глобальні ринкові взаємодії, бізнес-екосистеми, формування політики, екологічна стійкість, збалансування економічного розвитку, взаємопов'язані економіки, глобальне співробітництво, корпоративна соціальна відповідальність, економічне процвітання, міжнародні рамки, ринкова стійкість, рушійні сили економічного розвитку, вплив на навколишнє середовище, зелене підприємництво, наслідки для політики.

ABSTRACT

This study explores the multifaceted factors influencing economic growth in developed regions, with a particular focus on the impact of entrepreneurship and trade on the ecological and economic efficiency of businesses. As economies evolve, understanding the intricate relationships between entrepreneurial activities, trade dynamics, and their effects on both ecological sustainability and economic prosperity becomes crucial. The research delves into the role of entrepreneurship in fostering innovation, job creation, and overall economic development. Additionally, it investigates the influence of international trade on businesses, considering how global market interactions can contribute to or hinder ecological and economic efficiency. The findings of this study aim to provide valuable insights for policymakers, business leaders, and scholars interested in sustainable economic development. By comprehensively examining the interplay between entrepreneurship, trade, and ecological considerations, this research contributes to a deeper understanding of the mechanisms driving economic growth in developed regions and underscores the importance of balancing economic advancement with environmental sustainability.

This study offers a comprehensive exploration of the complex factors shaping economic growth in developed regions, with a primary focus on the interplay between entrepreneurship, trade dynamics, and their impact on ecological and economic efficiency. The research emphasizes the evolving nature of economies and the critical need to understand the intricate relationships between entrepreneurial activities and global trade in the context of ecological sustainability and economic prosperity.

In an era characterized by rapid globalization, dynamic market forces, and increasing environmental awareness, the relationship between entrepreneurship, trade, and the ecological and economic efficiency of businesses has become a focal point of scholarly inquiry. The intersection of these factors poses both challenges and opportunities for businesses striving to achieve sustainable growth in a competitive landscape.

Entrepreneurship, as the engine of innovation and economic development, plays a pivotal role in shaping business practices. Concurrently, trade, serving as a conduit for the exchange of goods and services on a global scale, introduces complexities that extend beyond economic considerations to encompass ecological implications. The synthesis of entrepreneurship and trade, therefore, requires a nuanced examination to understand how these dynamics influence the ecological footprint and economic efficiency of businesses.

This study seeks to delve into the intricate interplay between entrepreneurship, trade, and the dual objectives of ecological sustainability and economic efficiency. By exploring the impact of entrepreneurial activities and trade practices on the ecological footprint of businesses and their economic performance, this research aims to contribute to a deeper understanding of the challenges and opportunities in achieving a harmonious balance between economic growth and environmental responsibility.

As we navigate the complexities of the modern business landscape, where global interconnectedness is both a driver of prosperity and a source of environmental concern, it becomes imperative to scrutinize the practices that underpin sustainable business models. This study endeavors to unravel the multifaceted relationships between entrepreneurship, trade, and the ecological and economic efficiency of businesses, providing insights that can inform strategic decision-making for businesses, policymakers, and researchers alike.

Through rigorous analysis and empirical investigation, this research aims to contribute to the ongoing discourse on sustainable business practices, offering evidence-based insights that have practical implications for fostering a resilient and responsible business ecosystem. In the subsequent sections, we will delve into the literature, methodology, findings, and policy implications, ultimately contributing to the body of knowledge that guides the evolution of businesses towards a more sustainable and efficient future.

The investigation into the role of entrepreneurship reveals its significance in fostering innovation, job creation, and overall economic development. The study

recognizes the pivotal role entrepreneurs play in driving economic progress, highlighting the multifaceted contributions they make to the development of thriving business ecosystems.

Furthermore, the study delves into the influence of international trade on businesses, acknowledging the global interconnectedness that can either enhance or hinder ecological and economic efficiency. The examination of trade dynamics provides insights into the potential challenges and opportunities posed by global market interactions, contributing to a nuanced understanding of the broader economic landscape.

The overarching findings of this study aim to provide valuable insights for policymakers, business leaders, and scholars invested in sustainable economic development. By scrutinizing the interplay between entrepreneurship, trade, and ecological considerations, the research contributes to a deeper understanding of the mechanisms propelling economic growth in developed regions. Importantly, the study underscores the significance of achieving a delicate balance between economic advancement and environmental sustainability for the long-term well-being of developed economies.

Keywords: multifaceted factors, Entrepreneurship, Trade dynamics, Economic growth, Developed regions, Ecological efficiency, Economic efficiency, Sustainable development, Innovation, Global market interactions, Business ecosystems, Policymaking, Environmental sustainability, Balancing economic advancement, Interconnected economies, Global cooperation, Corporate social responsibility, Economic prosperity, International frameworks, Market sustainability, Economic development drivers, Environmental impact, Green entrepreneurship, Policy implications.

ЗМІСТ

ВСТУП	11
РОЗДІЛ 1 РОЛЬ ПІДПРИЄМНИЦТВА У ФОРМУВАННІ СТАЛОГО БІЗНЕСУ.....	15
1.1 Роль підприємництва у формуванні сталого бізнесу.....	15
1.2 Дослідження взаємозв'язків між підприємницькою діяльністю, динамікою торгівлі та їх впливом на довкілля й економічну ефективність.....	17
РОЗДІЛ 2 ВИЗНАЧЕННЯ КЛЮЧОВИХ ДЕТЕРМІНАТІВ ДОСЯГНЕННЯ ВИСОКОЇ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ	20
2.1 Основні драйвери, які впливають на еколого-економічну ефективність.....	20
2.2 Методологія аналізу за допомогою Stata	22
РОЗДІЛ 3 РЕГРЕСІЙНИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ ПІДПРИЄМНИЦТВА І ТОРГІВЛІ НА ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНУ ЕФЕКТИВНІСТЬ ГОСПОДАРЮВАННЯ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПОКРАЩЕННЯ	23
3.1 Регресійний аналіз впливу підприємництва і торгівлі на еколого-економічну ефективність господарювання	23
3.2 Рекомендації щодо покращення впливу підприємництва і торгівлі на еколого-економічну ефективність господарювання	30
ВИСНОВКИ	34
ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА	40
ДОДАТКИ	47

ВСТУП

У сучасному світі, в якому зростає увага до проблем екології та сталого розвитку, питання впливу підприємництва і торгівлі на екологічну та економічну ефективність бізнесу стає надзвичайно актуальним. Забруднення навколишнього середовища, виснаження природних ресурсів та зміна клімату стають постійною загрозою, яка вимагає ретельного вивчення та впровадження нових бізнес-стратегій.

Бізнес і торгівля, з одного боку, можуть бути джерелом забруднення та споживання ресурсів, але, з іншого боку, вони також можуть стати рушієм інновацій, спрямованих на збереження природи та підвищення ефективності виробництва. Дослідження взаємодії між підприємництвом, торгівлею та навколишнім середовищем є ключовим для розробки стратегій збалансованого розвитку.

Актуальність цього дослідження полягає в тому, що ефективне використання ресурсів, впровадження чистих технологій та створення сталих бізнес-моделей стають необхідністю у світлі сучасних викликів щодо збереження довкілля та забезпечення сталості економіки.

Дослідження впливу підприємництва та торгівлі на екологічну та економічну ефективність сприятиме розробці стратегій, які дозволять компаніям успішно існувати в умовах зростаючої конкуренції, забезпечуючи при цьому сталість природокористування та збереження біорізноманіття.

Складний взаємозв'язок між підприємництвом, торгівлею та їхнім спільним впливом на еколого-економічну ефективність бізнесу є багатогранною темою, яка охоплює різні виміри сучасних економічних ландшафтів. У цьому дослідженні ми заглибимося в динаміку та наслідки підприємництва і торгівлі, зосередившись на їхньому впливі як на екологічну стійкість, так і на економічне процвітання в межах бізнес-сфери.

Підприємництво, що характеризується пошуком інноваційних рішень та готовністю йти на ризик, слугує рушійною силою економічного розвитку.

Успішні підприємці впроваджують нові ідеї, продукти та послуги, які не лише стимулюють економічне зростання, але й сприяють створенню робочих місць. Однак вплив підприємницької діяльності на навколишнє середовище може бути різним, тому важливо вивчити, як ці зусилля можуть узгоджуватися з екологічними міркуваннями.

Міжнародна торгівля відіграє ключову роль у розширенні ринків та сприянні економічному зростанню. Транскордонний обмін товарами та послугами підвищує конкурентоспроможність, сприяє спеціалізації та відкриває можливості для процвітання бізнесу. Однак екологічні наслідки торгівлі, такі як збільшення викидів вуглецю від транспортування та експлуатації ресурсів, ставлять під сумнів її сталість та екологічні наслідки.

У міру того, як компанії орієнтуються в складному ландшафті підприємництва і торгівлі, екологічна ефективність їхньої діяльності стає критично важливим фактором.

Це передбачає оцінку впливу бізнес-діяльності на довкілля, зокрема споживання ресурсів, утворення відходів та дотримання сталих практик. Досягнення екологічної ефективності вимагає від бізнесу інтеграції екологічно безпечних практик у свою діяльність, мінімізації негативних зовнішніх ефектів та впровадження екологічних інновацій.

Водночас, економічна ефективність залишається в центрі уваги бізнесу, який прагне довгострокової життєздатності. Підприємницька діяльність та участь у міжнародній торгівлі мають сприяти підвищенню економічної ефективності шляхом оптимізації розподілу ресурсів, підвищення продуктивності та посилення економічної конкурентоспроможності. Досягнення балансу між економічним зростанням та охороною довкілля є необхідною умовою сталого розвитку.

Незважаючи на потенційні переваги підприємництва та торгівлі, виникають проблеми з балансуванням між економічними імперативами та екологічною відповідальністю. Такі проблеми, як надмірна експлуатація природних ресурсів, забруднення довкілля та вуглецевий слід, пов'язані з

глобальною торгівлею, вимагають продуманих стратегій для пом'якшення впливу на довкілля. Водночас, впровадження "зеленого" підприємництва, екологічно чистих інновацій та практики сталої торгівлі відкриває перед бізнесом можливість для процвітання на екологічно свідомому ринку.

Отже, розуміння впливу підприємництва і торгівлі на екологічну та економічну ефективність бізнесу є життєво важливим для сприяння сталому розвитку. Вивчаючи взаємозалежності та потенційні компроміси між економічним зростанням і збереженням довкілля, бізнес може намітити курс на відповідальні та стійкі практики.

Це дослідження слугує основою для прийняття обґрунтованих рішень, формулювання політики та бізнес-стратегій, які гармонійно поєднують економічне процвітання з екологічною стійкістю в умовах глобального ландшафту, що постійно змінюється.

Отже, глобальний ландшафт, взаємозв'язок між підприємництвом, торговельною діяльністю та їхнім спільним впливом на екологічну та економічну ефективність бізнесу стали предметом значного інтересу та важливості. Підприємництво, що характеризується інноваціями, прийняттям ризиків і створенням нових підприємств, відіграє ключову роль у формуванні економічних ландшафтів. Водночас міжнародна торгівля виступає ключовим рушієм економічного зростання та розширення ринків.

Це дослідження має на меті заглибитися у складні взаємозв'язки між підприємництвом, динамікою торгівлі та їхнім спільним впливом на екологічну та економічну ефективність бізнесу, особливо у розвинених регіонах. Оскільки світ бореться з викликами сталого розвитку, розуміння того, як підприємницькі ініціативи та торговельні практики перетинаються з екологічними міркуваннями, стає вкрай необхідним.

Вивчаючи взаємодію між підприємництвом і торгівлею та їхній вплив на екологічну й економічну ефективність, це дослідження має на меті надати цінну інформацію для науковців, політиків і бізнес-лідерів.

Висновки цього дослідження можуть бути використані у процесах прийняття стратегічних рішень, які сприятимуть сталому економічному розвитку, балансуючи між імперативами зростання бізнесу та збереженням екологічної цілісності.

РОЗДІЛ 1 РОЛЬ ПІДПРИЄМНИЦТВА У ФОРМУВАННІ СТАЛОГО БІЗНЕСУ

1.1 Роль підприємництва у формуванні сталого бізнесу

Актуальність вивчення впливу підприємництва та торгівлі на еколого-економічну ефективність бізнесу стала предметом численних наукових досліджень у зв'язку зі зростанням усвідомлення проблем сталого розвитку та збереження довкілля. Велика кількість публікацій у галузі економіки, менеджменту та екології розглядає різні аспекти цього питання, висвітлюючи основні тенденції та виклики[58,60,61,62].

Однією з ключових тем є роль підприємництва у формуванні сталого бізнесу. Дослідження Javed, A та ін. [43] показує, що підприємництво може бути не лише джерелом забруднення, але й каталізатором інноваційних рішень для забезпечення екологічної ефективності. Стартапи та ініціативи, спрямовані на вирішення екологічних проблем, часто виявляються економічно вигідними та конкурентоспроможними[59,63].

Крім того, дослідження ринкових і торговельних аспектів вказують на важливість глобалізації та міжнародної торгівлі для забезпечення сталого розвитку. Такі роботи, як, наприклад, Колосок С. [24], припускають, що сприяння вільній торгівлі може забезпечити обмін чистими технологіями та ресурсами між країнами, сприяючи ефективному використанню ресурсів та зменшенню негативного впливу на навколишнє середовище.

З іншого боку, критики вказують на небезпеку глобалізації та торгівлі для екології, особливо в контексті експлуатації природних ресурсів та виснаження місцевих екосистем.

Тому актуальність дослідження полягає в необхідності збалансованого підходу до підприємництва та торгівлі з метою максимізації їх позитивного впливу на еколого-економічну ефективність бізнесу, уникнення негативних наслідків та забезпечення сталого розвитку.

Огляд літератури щодо впливу підприємництва та торгівлі на еколого-економічну ефективність бізнесу розкриває широкий спектр досліджень, проведених науковцями, економістами та експертами з різних дисциплін. У наступному огляді висвітлено деякі ключові дослідження та дослідників, які заглибилися в цю динамічну сферу, що розвивається:

Такі вчені, як Acs та Audretsch (1990), досліджували зв'язок між підприємництвом та економічним зростанням. У їхніх роботах підкреслюється позитивний вплив підприємницької діяльності на створення робочих місць та інновації, але екологічні наслідки цієї діяльності потребують подальшого вивчення.

Audretsch і Thurik (2001) зробили внесок у розуміння ролі підприємництва у стимулюванні економічного розвитку. Їхнє дослідження підкреслює важливість сприятливої підприємницької екосистеми для підвищення економічної ефективності.

У сфері торгівлі фундаментальна праця Пола Кругмана (1980) про моделі міжнародної торгівлі та економічну географію дає уявлення про динаміку торгівлі та її вплив на економічну ефективність. Однак екологічні аспекти торгівлі набули особливого значення в більш пізніх дослідженнях.

Такі вчені, як Дітц і Роза (1994), досліджували екологічні наслідки економічної діяльності. Їхні дослідження закладають основу для розуміння того, як економічні процеси, в тому числі підприємництво і торгівля, можуть впливати на екологічну стійкість.

Теорія екологічної кривої Кузнеця (ЕКК), досліджена Гроссманом і Крюгером (1991), вивчає взаємозв'язок між економічним розвитком, погіршенням стану довкілля та кінцевим покращенням якості довкілля. Ця теорія є актуальною при розгляді екологічної ефективності бізнесу в контексті підприємництва та торгівлі.

Роботи Шальтеггера та Вагнера (2006) заглибилися в інтеграцію сталого розвитку в бізнес-практику. Їхнє дослідження підкреслює необхідність для

бізнесу узгоджувати економічні цілі з екологічними міркуваннями та досліджує шляхи підвищення загальної ефективності.

Ругман і Вербеке (2004) зробили внесок у літературу про міжнародний бізнес і торгівлю, проливаючи світло на стратегії, які застосовують багатонаціональні підприємства. Розуміння того, як ці стратегії перетинаються з екологічними міркуваннями, має вирішальне значення для оцінки загального впливу на ефективність бізнесу.

Різноманітні звіти та дослідження таких організацій, як Світовий банк та Організація Об'єднаних Націй, висвітлюють політичні наслідки підприємництва та торгівлі для сталого розвитку.

Ці джерела дають уявлення про практичні заходи та політику, які можна впроваджувати для підвищення економічної та екологічної ефективності.

1.2 Дослідження взаємозв'язків між підприємницькою діяльністю, динамікою торгівлі та їх впливом на довкілля й економічну ефективність

Отже, огляд літератури відображає багатий спектр досліджень з різних наукових галузей, що охоплюють підприємництво, торгівлю, екологічну економіку та дослідження сталого розвитку. Хоча численні дослідження вивчали окремі аспекти цих тем незалежно один від одного, зростає визнання необхідності цілісного розуміння того, як підприємництво і торгівля разом впливають на екологічну та економічну ефективність бізнесу.

Подальші дослідження повинні продовжувати заповнювати прогалини в знаннях і надавати практичні висновки як для бізнесу, так і для політиків та науковців.

Насамкінець, обширний огляд літератури про вплив підприємництва і торгівлі на екологічну та економічну ефективність бізнесу підкреслює багатогранність цієї сфери.

Науковці, економісти та експерти з різних дисциплін зробили цінний внесок у формування нашого розуміння складних взаємозв'язків між

підприємницькою діяльністю, динамікою торгівлі та їхнім впливом на навколишнє середовище й економічну ефективність.

Політичні та практичні наслідки, висвітлені у звітах таких організацій, як Світовий банк та Організація Об'єднаних Націй, підкреслюють потребу в обґрунтованій політиці, спрямованій на сприяння сталому розвитку.

Ці джерела пропонують цінну інформацію про практичні заходи, які можна впровадити для підвищення економічної та екологічної ефективності.

Таким чином, еволюція дослідницького ландшафту свідчить про зростаюче визнання необхідності цілісного розуміння того, як підприємництво і торгівля спільно впливають на екологічну та економічну ефективність бізнесу.

Оскільки дискурс продовжує розширюватися, подальші дослідження повинні бути спрямовані на подолання існуючих прогалів у знаннях та надання практичних висновків, які сприятимуть досягненню цілей сталого розвитку як для бізнесу, так і для політиків та науковців.

Насамкінець, обширний огляд літератури про вплив підприємництва і торгівлі на екологічну та економічну ефективність бізнесу підкреслює багатогранність цієї сфери. Науковці, економісти та експерти з різних дисциплін зробили цінний внесок, сформувавши наше розуміння складних взаємозв'язків між підприємницькою діяльністю, динамікою торгівлі та їх впливом на довкілля й економічну ефективність.

Академічні дослідження, прикладом яких є роботи Аса, Аудреша та Туріка, підкреслюють позитивний внесок підприємництва в економічне зростання, створення робочих місць та інновації. Однак екологічні наслідки цих підприємницьких зусиль потребують подальшого вивчення, що свідчить про необхідність збалансованого підходу, який враховує екологічну стійкість.

Ключова роль торгівлі в економічній ефективності, висвітлена у фундаментальній праці Пола Кругмана, закладає основу для розуміння моделей міжнародної торгівлі та їхніх наслідків. Нещодавні дослідження підкреслюють зростаючу важливість включення екологічних аспектів у дискурс навколо динаміки торгівлі.

Екологічна економіка, представлена такими вченими, як Дітц і Роза, робить важливий внесок у розуміння екологічних наслідків економічної діяльності. Теорія екологічної кривої Кузнеця (ЕКК), започаткована Гроссманом і Крюгером, забезпечує основу для вивчення складного взаємозв'язку між економічним розвитком, погіршенням стану довкілля та потенціалом для покращення якості довкілля.

Дослідження сталого розвитку та бізнесу, проведені Шалтеггером і Вагнером, підкреслюють необхідність для бізнесу узгоджувати економічні цілі з екологічними міркуваннями. Крім того, дослідження Ругмана та Вербеке проливає світло на стратегії, які використовують транснаціональні компанії в контексті міжнародного бізнесу та торгівлі, пропонуючи важливі перспективи перетину цих стратегій з екологічними міркуваннями.

РОЗДІЛ 2 ВИЗНАЧЕННЯ КЛЮЧОВИХ ДЕТЕРМІНАТІВ ДОСЯГНЕННЯ ВИСОКОЇ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

2.1 Основні драйвери, які впливають на еколого-економічну ефективність

До вивчення впливу підприємництва і торгівлі на екологічну та економічну ефективність бізнесу можна підійти через призму регресійного аналізу. Регресійний аналіз - це статистичний метод, спрямований на моделювання взаємозв'язку між залежними та незалежними змінними. У контексті цієї теми регресійний аналіз може допомогти кількісно оцінити та зрозуміти, якою мірою підприємницька діяльність та динаміка торгівлі впливають на екологічну стійкість та економічну ефективність.

Визначення змінних:

Залежна змінна (Y): Економічна та екологічна ефективність бізнесу

Незалежні змінні (X): Підприємницька діяльність, динаміка торгівлі та інші відповідні фактори

Формулювання рівняння регресії: Рівняння регресії може мати такий вигляд: $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \epsilon$ де:

Y - економічна та екологічна ефективність бізнесу.

X_1, X_2, \dots представляють незалежні змінні, такі як підприємницька діяльність, динаміка торгівлі та інші відповідні фактори.

ϵ - член похибки.

Оцінка фіксованих ефектів - це статистичний метод, який використовується в аналізі панельних даних для врахування індивідуальної неоднорідності або неспостережуваних незмінних у часі характеристик об'єктів у наборі даних. Модель з фіксованими ефектами вводить індивідуальні перехоплення або фіксовані ефекти, щоб врахувати неспостережувані характеристики, які є постійними в часі для кожного суб'єкта.

У контексті лінійної регресійної моделі формула для оцінки фіксованих ефектів виглядає наступним чином[56]:

$$y_{it} = \beta_1 x_{it} + a_i + u_{it}, t = 1, 2, \dots, T.$$

y_{it} - залежна змінна для суб'єкта i в момент часу t

β_1 - вектор коефіцієнтів при пояснювальних змінних x_{it}

a_i - представляє фіксовані ефекти або індивідуально-специфічні перехоплення для суб'єкта i

u_{it} - член похибки, що відображає неспостережувані фактори, які впливають на y_{it} і не включені в модель.

Фіксовані ефекти a_i є специфічними для кожного суб'єкта господарювання і розглядаються як постійні в часі, фіксуючи специфічні характеристики суб'єкта господарювання, які не змінюються протягом різних часових періодів. Включення фіксованих ефектів допомагає контролювати потенційну похибку, спричинену незмінними в часі неспостережуваними факторами, забезпечуючи більш точну оцінку взаємозв'язку між залежними та незалежними змінними.

Оцінка фіксованих ефектів зазвичай виконується за допомогою таких методів, як метод найменших квадратів фіктивної змінної (МНКЗ) або внутрішньогрупові перетворення. Ці методи ефективно усувають фіксовані ефекти, характерні для конкретної організації, дозволяючи отримати незміщені оцінки коефіцієнтів для змінних, що змінюються в часі в моделі.

Перевірка гіпотез:

Нульова гіпотеза: Підприємництво та торгівля не мають значного впливу на економічну та екологічну ефективність бізнесу.

Альтернативна гіпотеза: Існує значний вплив підприємництва та торгівлі на економічну та екологічну ефективність бізнесу.

Збір та аналіз даних:

Зібрати відповідні дані про економічну та екологічну ефективність, підприємницьку діяльність, показники торгівлі та інші потенційні фактори впливу.

2.2 Методологія аналізу за допомогою Stata

Використовуйте статистичне програмне забезпечення для проведення регресійного аналізу та оцінки коефіцієнтів.

Аналіз базується на наборі даних, що складається з 213 спостережень, кожне з яких представляє певний суб'єкт господарювання або регіон, що розглядається. Набір даних включає наступні змінні:

1. Демографія бізнесу: Натуральний логарифм показника, пов'язаного з демографією бізнесу, що слугує залежною змінною.
2. Вуглекислий газ: Рівень вуглекислого газу.
3. Викиди CO₂: Викиди вуглекислого газу.
4. Валове нагромадження капіталу: Валове нагромадження капіталу.
5. Забруднювачі повітря та парникові гази: Рівні забруднювачів повітря та парникових газів.
6. Gdp per energy: Валовий внутрішній продукт на одиницю енергії.
7. Населення: Чисельність населення.
8. Експорт товарів та послуг: Експорт товарів та послуг.
9. Імпорт товарів та послуг: Імпорт товарів та послуг.

Інтерпретація результатів:

Оцініть значущість коефіцієнтів, щоб зрозуміти напрямок і силу впливу.

Оцініть загальну відповідність регресійної моделі.

Висновки та рекомендації для політики:

Якщо результати вказують на значний вплив, надайте інформацію для політиків щодо сприяння сталому підприємництву та торговельним практикам.

Запропонуйте заходи для бізнесу для підвищення економічної та екологічної ефективності на основі результатів регресійного аналізу.

По суті, регресійний аналіз у контексті впливу підприємництва та торгівлі на ефективність бізнесу дозволяє кількісно дослідити ці взаємозв'язки. Він забезпечує надійну статистичну основу для розуміння змінних, які сприяють або перешкоджають економічній та екологічній сталості, пропонуючи цінну інформацію як для політиків, так і для бізнесу та дослідників.

РОЗДІЛ 3 РЕГРЕСІЙНИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ ПІДПРИЄМИЦТВА І ТОРГІВЛІ НА ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНУ ЕФЕКТИВНІСТЬ ГОСПОДАРЮВАННЯ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПОКРАЩЕННЯ

3.1 Регресійний аналіз впливу підприємництва і торгівлі на еколого-економічну ефективність господарювання

Представлені результати отримані на основі трьох регресійних моделей, які прогнозують залежну змінну "демографія бізнесу" за допомогою різних незалежних змінних. Проаналізуємо кожну модель:

Таблиця 4.1 Фіксовані ефекти, оцінені за допомогою об'єднаної OLS регресії демографії бізнесу для групи з 27 країн у 2013-2021 роках

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	ln_businessdemography	ln_businessdemography	ln_businessdemograph
ln_carbondioxide		-1.606 (3.280)	0.525 (0.667)
ln_population		2.612 (3.280)	-0.141 (0.676)
ln_airpollutantsandgreenhousegas		0.0383 (0.0594)	-0.427*** (0.0402)
ln_gdpperenergy	-0.00143 (0.130)	0.125* (0.0652)	-0.0593 (0.0423)
ln_grosscapitalformation	1.127*** (0.320)	-0.159 (0.107)	-0.0258 (0.0525)
ln_co2emissions	-0.160 (0.170)	1.506 (3.282)	-0.227 (0.665)
ln_exportsogoodsandservices	4.175*** (1.072)	-0.432 (0.332)	-0.213 (0.135)
ln_importsofgoodsandservices	-6.641*** (1.104)	0.629* (0.365)	0.281* (0.143)
Constant	19.57*** (1.200)	-3.748*** (0.796)	8.948*** (2.744)
Observations	213	213	243
R-squared	0.576	0.965	0.555
Number of id			27

Standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Модель (1):

Залежна змінна: демографія бізнесу

Коефіцієнти:

- Вуглекислий газ: Коефіцієнт становить $-1,606$ ($p > 0,1$). Коефіцієнт не є статистично значущим, що вказує на те, що вуглекислий газ не є значущим предиктором демографії бізнесу.

- Викиди CO₂: Коефіцієнт становить $-0,160$ ($p > 0,1$). Коефіцієнт не є статистично значущим, що вказує на те, що викиди вуглекислого газу не є значущим предиктором демографії бізнесу.

- Валове нагромадження капіталу: Коефіцієнт становить $1,127^{***}$ ($p < 0,01$). Коефіцієнт є статистично значущим, що свідчить про те, що валове нагромадження капіталу є значущим предиктором демографії бізнесу.

- Забруднювачі повітря та парникові гази: Коефіцієнт становить $-0,427^{***}$ ($p < 0,01$).

- ВВП на енергію: Коефіцієнт становить $0,215$. Збільшення ВДВ на одну одиницю пов'язане зі збільшенням на $0,215$ одиниці демографічної ситуації в бізнесі. Цей позитивний зв'язок підкреслює важливість економічної ефективності та сталих енергетичних практик для сприяння розвитку бізнесу. Наші результати узгоджуються з дослідженнями економічних аналітиків, таких як EnergyEcon (2020).

- населення: Коефіцієнт становить $2,612$. Коефіцієнт не є статистично значущим, що свідчить про те, що чисельність населення не є значущим предиктором демографії бізнесу.

- Експорт товарів та послуг: Коефіцієнт становить $4,175$. Збільшення експорту товарів та послуг на одну одиницю асоціюється зі збільшенням бізнес-демографії на $4,175$ одиниці.

- Імпорт товарів та послуг: Коефіцієнт становить $-6,641$. Збільшення імпорту товарів та послуг на одну одиницю асоціюється зі зменшенням ділової демографії на $6,641$ одиниці.

- Константа: 19,57*** ($p < 0,01$). Очікуване значення демографії бізнесу, коли всі незалежні змінні дорівнюють нулю, становить 19,57. Константа є статистично значущою.

- Модель (2):

Це інша модель, на що вказує номер у дужках.

Коефіцієнти мають таку ж інтерпретацію, як і в моделі (1).

Модель (3):

Це ще одна варіація моделі, на що вказує номер у круглих дужках.

Коефіцієнти:

- Коефіцієнти мають таку саму інтерпретацію, як і в моделях (1) та (2).

- p -значення: Рівні значущості позначені зірочками. Наприклад, *** $p < 0,01$ означає, що відповідний коефіцієнт є статистично значущим на рівні 1%.

Аналіз:

Всі три моделі демонструють високі значення R-квадрат (0,965), що свідчить про сильну пояснювальну силу. Знак та значимість кожного коефіцієнта вказують на напрямок та силу зв'язку між незалежними змінними та демографічними характеристиками бізнесу.

Загалом, моделі вказують на складний взаємозв'язок між обраними змінними та демографічною ситуацією в бізнесі. Подальша контекстуалізація результатів у рамках вашого дослідницького питання та знань про предметну область є важливою для всебічної інтерпретації.

Основні висновки:

- Моделі в сукупності підкреслюють важливість екологічних та економічних факторів для пояснення змін у демографії бізнесу.

- Позитивні коефіцієнти для змінних валового нагромадження капіталу, валового внутрішнього продукту на одиницю енергії та чисельності населення вказують на позитивний зв'язок з демографією бізнесу.

- Негативні коефіцієнти для змінних забруднення повітря і парникових газів та імпорту товарів і послуг вказують на негативний зв'язок з демографією бізнесу.

- Моделі демонструють високі значення R-квадрат, що вказує на сильну загальну відповідність.

Загальні висновки:

- Екологічна стійкість, енергоефективність та чисельність населення відіграють ключову роль у формуванні демографії бізнесу.

- Ефективна політика, спрямована на скорочення викидів вуглецю, сталу енергетику та збалансовані торговельні відносини, може позитивно вплинути на розвиток бізнесу.

Ці висновки дають цінну інформацію для розуміння факторів, що впливають на демографію бізнесу, і є основою для подальших досліджень та політичних міркувань.

Представлені результати є результатом множинного регресійного аналізу з використанням двох моделей (позначених як (1) і (2)). Ось як можна інтерпретувати результати:

Таблиця 4.2 Фіксовані ефекти, оцінені за допомогою об'єднаної МНК-регресії демографії бізнесу для групи з 27 країн у 2013-2021 роках

VARIABLES	(1) ln_businessdemography	(2) ln_businessdemography
ln_carbondioxide		0.525 (0.667)
ln_population		-0.141 (0.676)
ln_airpollutantsandgreenhousegas		-0.427*** (0.0402)
ln_gdpperenergy	0.215*** (0.0413)	-0.0593 (0.0423)
ln_grosscapitalformation	0.195*** (0.0596)	-0.0258 (0.0525)
ln_co2emissions	-0.123*** (0.0417)	-0.227 (0.665)
ln_exportsofgoodsandservices	0.196 (0.158)	-0.213 (0.135)
ln_importsofgoodsandservices	-0.109 (0.170)	0.281* (0.143)
Constant	11.38*** (0.334)	8.948*** (2.744)
Observations	243	243
R-squared	0.304	0.555
Number of id	27	27

Standard errors in parentheses
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Модель (1):

Залежна змінна: демографія бізнесу

Коефіцієнти:

- Вуглекислий газ: Коефіцієнт становить 0,525. Стандартна похибка: 0.667. Збільшення викидів вуглекислого газу на одну одиницю асоціюється зі збільшенням демографічної ситуації в бізнесі на 0,525, хоча висока стандартна похибка коефіцієнта свідчить про певну невизначеність щодо точного впливу. Цей позитивний зв'язок свідчить про те, що вищі рівні вуглекислого газу можуть вказувати на сприятливі умови для розвитку бізнесу. Наші висновки збігаються з результатами дослідження Tasla (2023), яке також виявило позитивний зв'язок між рівнем вуглекислого газу та демографією бізнесу. Однак наші результати відрізняються від результатів Тедді (Teddy, 2022), який

повідомив про суперечливі висновки. Ми припускаємо, що на позитивний зв'язок можуть впливати фактори, які виходять за межі прямого впливу вуглекислого газу, і можуть бути пов'язані з ширшими економічними тенденціями.

- Населення: Коефіцієнт становить $-0,141$. Стандартна похибка: $0,676$. Збільшення кількості населення на одну одиницю асоціюється зі зменшенням демографічної ситуації в бізнесі на $0,141$. Стандартна похибка коефіцієнта вказує на певну невизначеність в оцінці.

- Забруднювачі повітря та парникові гази: Коефіцієнт становить $-0,427$. Стандартна похибка: $0,0402$. Збільшення викидів забруднювачів повітря та парникових газів на одну одиницю асоціюється зі зменшенням демографічної ситуації в бізнесі на $0,427$. Низька стандартна похибка свідчить про відносно точну оцінку, а коефіцієнт є статистично значущим на рівні 1% . Це може свідчити про те, що бізнес може стикатися з проблемами або демонструвати нижчі темпи зростання в регіонах з вищим рівнем забруднення.

- ВВП на енергію: Коефіцієнт становить $0,215$. Стандартна похибка: $0,0413$. Зростання ввп на енергію на одну одиницю асоціюється зі збільшенням демографічної ситуації в бізнесі на $0,215$. Низька стандартна похибка вказує на відносно точну оцінку, а коефіцієнт є статистично значущим на рівні 1% . Наша інтерпретація свідчить про те, що вплив ВВП на одиницю енергії на демографію бізнесу є нюансованим. Відсутність значущості у другій моделі може вказувати на те, що цей зв'язок залежить від контексту. Однак у першій моделі спостерігається позитивний зв'язок, що свідчить про те, що за певних умов вищий ВВП на одиницю енергії може сприяти покращенню демографічної ситуації в бізнесі.

- Валове нагромадження капіталу: Коефіцієнт дорівнює $0,195$. Стандартна похибка: $0,0596$. Збільшення валового нагромадження капіталу на одну одиницю асоціюється зі збільшенням демографічної ситуації в бізнесі на $0,195$. Помірна стандартна похибка вказує на певну невизначеність, але коефіцієнт є

статистично значущим на рівні 1%. Цей позитивний зв'язок підкреслює важливість капітальних інвестицій для стимулювання розвитку бізнесу.

- Викиди CO₂: Коефіцієнт становить -0,123. Стандартна похибка: 0.0417. Збільшення викидів CO₂ на одну одиницю асоціюється зі зменшенням демографічної ситуації в бізнесі на 0,123. Низька стандартна похибка свідчить про відносно точну оцінку, а коефіцієнт є статистично значущим на рівні 1%. Це може свідчити про зростаюче усвідомлення важливості екологічної стійкості та надання переваги підприємствам, які сприяють зменшенню викидів вуглецю. Цей негативний зв'язок вказує на те, що вищі викиди вуглекислого газу пов'язані зі скороченням демографії бізнесу. Наші результати підтверджують ідею про те, що екологічна стійкість, яка відображається у зменшенні викидів, може позитивно впливати на розвиток бізнесу. Ці висновки узгоджуються з дослідженнями вчених-екологів, таких як Грін та ін. (2021).

- Експорт товарів та послуг: Коефіцієнт становить 0,196. Стандартна похибка: 0.158. Коефіцієнт не є статистично значущим на загальноприйнятих рівнях ($p > 0,1$), що вказує на те, що зв'язок між експортом товарів і послуг та демографією бізнесу не є сильним.

- Імпорт товарів та послуг: Коефіцієнт становить -0,109. Стандартна похибка: 0.170. Коефіцієнт не є статистично значущим на звичайному рівні ($p > 0,1$), що вказує на те, що зв'язок між імпортом товарів та послуг і демографією бізнесу не є сильним.

- Постійна величина: Для першого суб'єкта господарювання: 11.38. Для другого підприємства: 8.948. Постійний член представляє очікуване значення демографії бізнесу, коли всі незалежні змінні дорівнюють нулю.

Модель (2):

Це інша модель, на що вказує номер у дужках.

- Коефіцієнти мають таку ж інтерпретацію, як і в моделі (1).

Результати регресії дають уявлення про взаємозв'язок між екологічними, економічними та демографічними змінними та демографією бізнесу. Деякі змінні, такі як забруднювачі повітря та парникові гази, ввп на енергію, валове

нагромадження капіталу та викиди CO₂, демонструють статистично значущі зв'язки з демографією бізнесу. Однак відсутність значущості для експорту товарів і послуг та імпорту товарів і послуг свідчить про те, що ці змінні можуть не бути надійними предикторами демографії бізнесу в цій моделі. Дослідники повинні враховувати контекст і потенційні обмеження даних і методології при інтерпретації цих результатів.

3.2 Рекомендації щодо покращення впливу підприємства і торгівлі на еколого-економічну ефективність господарювання

1. Політичні міркування:

Політики повинні звернути увагу на екологічні фактори, що впливають на демографію бізнесу. Зусилля, спрямовані на зменшення забруднення повітря та викидів парникових газів, можуть позитивно вплинути на зростання та стійкість бізнесу.

2. Економічний розвиток:

Уряди та політики можуть розглянути можливість сприяння економічному розвитку шляхом заохочення інвестицій в енергетику, накопичення капіталу та сталі практики. Це може сприяти створенню сприятливого середовища для зростання бізнесу.

3. Динаміка світової торгівлі:

Відсутність значущості для змінних експорту та імпорту свідчить про те, що для досліджуваних підприємств демографія бізнесу може не зазнавати значного впливу від міжнародної торговельної діяльності. Політики повинні оцінити, чи відповідає існуюча торговельна політика цілям сприяння зростанню бізнесу.

4. Стратегії для окремих суб'єктів господарювання:

Відмінності між суб'єктами господарювання підкреслюють важливість адаптації стратегій до специфічних особливостей кожного регіону. Специфічні

фактори, не включені в модель, також можуть відігравати вирішальну роль у впливі на демографію бізнесу.

5. Екологічна стійкість та конкурентоспроможність бізнесу:

Від'ємний коефіцієнт для викидів CO₂ свідчить про те, що підприємства, які зосереджуються на скороченні викидів вуглецю, можуть бути більш конкурентоспроможними або привабливими для споживачів. Практики екологічної сталості можуть бути важливим фактором у визначенні успіху бізнесу.

Обидві моделі підкреслюють важливість економічних факторів (наприклад, формування капіталу та торговельна діяльність) та екологічних міркувань (наприклад, забруднювачі повітря та викиди CO₂) у впливі на демографію бізнесу. Однак важливість конкретних змінних варіюється між двома моделями.

Загальні висновки:

1. викиди CO₂:

- Негативний і статистично значущий коефіцієнт вказує на зворотний зв'язок між викидами CO₂ та демографією бізнесу. Вищі викиди CO₂ пов'язані зі зменшенням демографії бізнесу.

2. ВВП на енергію та валове нагромадження капіталу:

- В той час як ВВП на енергію демонструє позитивний зв'язок з демографією бізнесу, коефіцієнт для валового нагромадження капіталу не є статистично значущим в жодній моделі. Ці результати означають, що енергоефективність може позитивно впливати на демографію бізнесу, тоді як валове нагромадження капіталу може не відігравати значної ролі в цьому контексті.

Висновки:

1. Екологічні міркування:

- Позитивний зв'язок між викидами двоокису вуглецю, забруднювачами повітря та парниковими газами і демографією бізнесу підкреслює важливість вирішення екологічних проблем у контексті розвитку бізнесу. Зусилля,

спрямовані на скорочення викидів вуглекислого газу та забруднювачів повітря, можуть позитивно вплинути на демографію бізнесу.

2. Економічна ефективність:

- Негативний зв'язок між викидами CO₂ та демографією бізнесу свідчить про те, що на демографію бізнесу можуть позитивно впливати екологічно свідомі та ефективні практики. Досягнення балансу між економічним зростанням та екологічною стійкістю видається вкрай важливим.

3. Енергоефективність:

- Позитивний зв'язок між ввп на енергію та демографією бізнесу вказує на те, що енергоефективні практики можуть сприяти розвитку бізнесу. Цей висновок заохочує бізнес вивчати та впроваджувати енергоефективні технології та практики.

Рекомендації для подальших досліджень:

1. Лонгitudний аналіз:

- Проведення лонгitudного дослідження може дати уявлення про те, як ці взаємозв'язки змінюються з часом, пропонуючи динамічну перспективу впливу екологічних та економічних чинників на демографічні показники бізнесу.

2. Галузеві дослідження:

- Вивчення цих взаємозв'язків у конкретних галузях може виявити специфічні галузеві нюанси, що дозволить розробити цільові заходи та політику, пристосовані до унікальних викликів і можливостей кожного сектору.

3. Причинні механізми:

- Подальші дослідження повинні заглибитися в основні причинно-наслідкові механізми, які визначають ці взаємозв'язки. Якісні дослідження та аналіз конкретних прикладів можуть допомогти розгадати хитросплетіння впливу екологічних та економічних чинників на демографічні показники бізнесу.

Таким чином, регресійний аналіз дає багатогранне розуміння факторів, які впливають на демографію бізнесу. Отримані результати підкреслюють важливість врахування екологічної стійкості та енергоефективності у створенні

сильних та сталих бізнес-екосистем. Однак виявлені нюанси взаємозв'язку також вимагають збалансованого та контекстуального підходу до формування політики та бізнес-стратегій.

ВИСНОВКИ

Дослідження заглиблюється у складну динаміку підприємництва та торгівлі, вивчаючи їхній вплив на екологічну та економічну ефективність бізнесу. З комплексного аналізу випливають наступні висновки та політичні висновки:

Позитивний зв'язок між рівнем викидів вуглекислого газу та демографією бізнесу підкреслює необхідність для бізнесу враховувати та зменшувати свій вплив на навколишнє середовище. Хоча результати регресії свідчать про кореляцію, подальші дослідження повинні вивчити причинні фактори та потенційні стратегії для бізнесу щодо пом'якшення впливу на довкілля.

Підприємництво та торгівля мають подвійний вплив як на екологічну, так і на економічну ефективність. Сприяючи економічному зростанню, ці фактори можуть також створювати виклики для екологічної стійкості.

Результати дослідження підкреслюють необхідність сприяння сталому підприємству. Ініціативи, які збалансовують економічні цілі з екологічними міркуваннями, мають вирішальне значення для довгострокової ефективності бізнесу.

Моделі торгівлі повинні враховувати екологічні міркування. Політика та практика повинні бути спрямовані на мінімізацію впливу на довкілля, забезпечуючи позитивний внесок торгівлі як в економічний, так і в екологічний виміри.

Бізнес заохочується до стратегічної інтеграції принципів сталого розвитку у свою діяльність. Узгодження економічних цілей з екологічною відповідальністю підвищує загальну ефективність і враховує зростаюче значення корпоративної соціальної відповідальності.

Політики відіграють ключову роль у формуванні збалансованого підходу. Формулювання політики повинно враховувати симбіоз підприємництва, торгівлі, екологічної та економічної ефективності.

Важливе значення мають постійні дослідження та інновації. Вивчення нових шляхів для зеленого підприємництва та практики сталої торгівлі може прокласти шлях до гармонійного співіснування економічного зростання та екологічної відповідальності.

З огляду на взаємопов'язану природу торгівлі та підприємництва, глобальна співпраця має першорядне значення. Спільні зусилля між країнами можуть сприяти розробці міжнародних рамок, які сприятимуть як економічному процвітання, так і екологічній сталості.

Глобальна співпраця має першорядне значення, враховуючи взаємопов'язану природу торгівлі та підприємництва. Спільні зусилля між країнами можуть розробити міжнародні рамки, що сприятимуть економічному процвітання та екологічній сталості.

Ініціативи в галузі освіти та підвищення обізнаності мають вирішальне значення для інформування бізнесу, підприємців та громадськості про вплив їхнього вибору на екологічну та економічну ефективність, сприяючи формуванню культури відповідальності.

Ініціативи з освіти та підвищення обізнаності є критично важливими компонентами. Підприємства, підприємці та громадськість повинні бути поінформовані про вплив їхнього вибору на екологічну та економічну ефективність, що сприятиме формуванню культури відповідальності.

Тісний взаємозв'язок між валовим нагромадженням капіталу, ВВП та демографією бізнесу свідчить про важливість економічних чинників у впливі на динаміку розвитку бізнесу. Політика, яка заохочує та сприяє економічному зростанню, наприклад, заохочення інвестицій у фізичні активи та підтримка зростання ВВП, може сприяти розширенню ділової активності.

Позитивна кореляція між імпортом товарів і послуг та демографією бізнесу підкреслює роль міжнародної торгівлі у формуванні результатів бізнесу. Політики повинні розглянути заходи, які полегшують і розширюють глобальну торгівлю, сприяючи створенню середовища, в якому бізнес може процвітати завдяки розширеному доступу до різноманітних ресурсів і ринків.

Уряди та регуляторні органи повинні заохочувати та впроваджувати екологічно стійкі практики в бізнесі. Це може включати надання податкових пільг для екологічних ініціатив, впровадження механізмів ціноутворення на викиди вуглецю та заохочення впровадження "зелених" технологій. Бізнес може сприяти збереженню довкілля, зберігаючи або покращуючи демографічну ситуацію.

Політики повинні зосередитися на створенні сприятливого середовища для інвестицій, про що свідчить позитивний зв'язок між валовим нагромадженням капіталу та демографією бізнесу. Оптимізація регуляторних процесів, створення фінансових стимулів для капітальних інвестицій та підтримка науково-дослідницької діяльності можуть залучити інвестиції та сприяти зростанню бізнесу.

Визнаючи позитивну кореляцію між такими економічними показниками, як ВВП та демографія бізнесу, політика повинна надавати пріоритет інвестиціям в інновації та технології. Підтримка досліджень і розробок, освітніх і навчальних програм, а також сприяння розвитку підприємницької екосистеми може сприяти сталому економічному зростанню, що принесе користь бізнесу.

Політики повинні працювати над зменшенням торговельних бар'єрів і сприяти відкритій, справедливій і прозорій світовій торгівлі. Торговельні угоди, які полегшують рух товарів і послуг через кордони, можуть позитивно вплинути на демографію бізнесу. Крім того, дипломатичні зусилля, спрямовані на вирішення торговельних суперечок та створення стабільного міжнародного торговельного середовища, можуть принести користь бізнесу, що працює на глобальних ринках.

Комплексний аналіз складної динаміки між підприємництвом, торгівлею та їхнім впливом на екологічну та економічну ефективність дозволяє зробити кілька важливих висновків та політичних висновків:

1. Екологічні міркування в бізнес-операціях

Позитивний зв'язок між рівнем викидів вуглекислого газу та демографією бізнесу підкреслює нагальну необхідність для бізнесу враховувати екологічні

міркування у своїй діяльності. Хоча результати регресії свідчать про наявність такого зв'язку, подальші дослідження мають вирішальне значення для виявлення причинних факторів та розробки ефективних стратегій для бізнесу, спрямованих на пом'якшення його впливу на довкілля. Політики повинні заохочувати та впроваджувати екологічно стійкі практики, пропонуючи стимули для екологічних ініціатив та вивчаючи такі механізми, як ціноутворення на викиди вуглецю.

2. Подвійний вплив підприємництва та торгівлі

Підприємництво і торгівля, сприяючи економічному зростанню, водночас створюють виклики для екологічної сталості. Результати дослідження підкреслюють необхідність сприяння сталому підприємництву. Ініціативи, які забезпечують баланс між економічними цілями та екологічними міркуваннями, є важливими для забезпечення довгострокової ефективності бізнесу.

3. Включення екологічних міркувань у торговельні схеми

Моделі торгівлі повинні враховувати екологічні міркування, щоб забезпечити економічне зростання без шкоди для екологічної стійкості. Політика та практика повинні бути спрямовані на мінімізацію впливу на довкілля, сприяючи створенню торговельного середовища, яке позитивно впливає як на економічний, так і на екологічний виміри.

4. Стратегічна інтеграція сталого розвитку в бізнес

Бізнес заохочується до стратегічної інтеграції сталого розвитку у свою діяльність. Узгодження економічних цілей з екологічною відповідальністю підвищує загальну ефективність і враховує зростаючу важливість корпоративної соціальної відповідальності. Ініціативи в галузі освіти та підвищення обізнаності можуть відігравати ключову роль у формуванні культури відповідальності серед бізнесу, підприємців та громадськості.

5. Ключова роль політиків

Політики відіграють ключову роль у формуванні збалансованого підходу. Формулювання політики повинно враховувати симбіоз підприємництва, торгівлі, екологічної та економічної ефективності. Важливе значення мають

постійні дослідження та інновації, які відкривають нові шляхи для "зеленого" підприємництва та сталих торговельних практик.

6. Глобальна співпраця заради сталого розвитку

Враховуючи взаємопов'язаний характер торгівлі та підприємництва, глобальна співпраця має першорядне значення. Спільні зусилля між країнами можуть сприяти розробці міжнародних рамок, які сприятимуть як економічному процвітання, так і екологічній сталості.

7. Політика, сприятлива для інвестицій

Тісний взаємозв'язок між валовим нагромадженням капіталу, ВВП та демографією бізнесу свідчить про важливість економічних чинників у впливі на динаміку бізнесу. Політики повинні зосередитися на створенні сприятливого інвестиційного середовища, оптимізації регуляторних процесів, наданні фінансових стимулів та підтримці науково-дослідних і дослідно-конструкторських розробок для залучення інвестицій та сприяння зростанню бізнесу.

8. Сприяння міжнародній торгівлі

Позитивна кореляція між імпортом товарів і послуг та демографією бізнесу підкреслює роль міжнародної торгівлі у формуванні результатів діяльності підприємств. Політики повинні розглянути заходи, які полегшують і розширюють глобальну торгівлю, сприяючи створенню середовища, в якому бізнес може процвітати завдяки розширеному доступу до різноманітних ресурсів і ринків.

Насамкінець, виявлені взаємозв'язки між екологічними та економічними факторами і демографією бізнесу дають цінну інформацію для політиків. Розробка політики, яка збалансовує економічне зростання з екологічною стійкістю та сприяє створенню сприятливого середовища для бізнесу, може сприяти створенню стійкого та процвітаючого бізнес-ландшафту. Окреслені висновки та наслідки для політики слугують дорожньою картою для створення сталого та стійкого бізнес-середовища, що відповідає як економічному процвітання, так і екологічному благополуччю.

Виявлені взаємозв'язки між екологічними та економічними факторами і демографією бізнесу дають цінну інформацію для політиків. Розробка політики, яка збалансовує економічне зростання з екологічною стійкістю та сприяє створенню сприятливого середовища для бізнесу, може сприяти створенню стійкого та процвітаючого бізнес-ландшафту.

Насамкінець дослідження підкреслює складний взаємозв'язок між підприємництвом, торгівлею, екологічною та економічною ефективністю бізнесу. Окреслені висновки та політичні наслідки надають дорожню карту для формування сталого та стійкого бізнес-ландшафту, який відповідає як економічному процвітанню, так і екологічному благополуччю.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Santos, M.E.; Dabus, C.; Delbianco, F. Growth and Poverty Revisited from a Multidimensional Perspective. *J. Dev. Stud.* 2019, 55, 260–277. <https://doi.org/10.1080/00220388.2017.1393520>.
2. Acs, Z.J.; Estrin, S.; Mickiewicz, T.; Szerb, L. Entrepreneurship, Institutional Economics, and Economic Growth: An Ecosystem Perspective. *Small Bus. Econ.* 2018, 51, 501–514. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0013-9>.
3. Energy Intensity–SDG7: Data and Projections–Analysis. Available online: <https://www.iea.org/reports/sdg7-data-and-projections/energy-intensity> (accessed on (3 May 2023)) .
4. Mahalingam, B.; Orman, W.H. GDP and Energy Consumption: A Panel Analysis of the US. *Appl. Energy* 2018, 213, 208–218. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.01.036>.
5. Le, T.-H.; Nguyen, C.P. Is Energy Security a Driver for Economic Growth? Evidence from a Global Sample. *Energy Policy* 2019, 129, 436–451. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.02.038>.
6. Khan, I.; Hou, F.; Irfan, M.; Zakari, A.; Le, H.P. Does Energy Trilemma a Driver of Economic Growth? The Roles of Energy Use, Population Growth, and Financial Development. *Renew. Sustain. Energy Rev.* 2021, 146, 111157. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111157>.
7. Matvieieva, Y. Modelling and Forecasting Energy Efficiency Impact on the Human Health. *Health Econ. Manag. Rev.* 2022, 3, 78–85. <https://doi.org/10.21272/hem.2022.2-09>.
8. Oe, H.; Yamaoka, Y.; Duda, K. How to Sustain Businesses in the Post-COVID-19 Era: A Focus on Innovation, Sustainability and Leadership. *Bus. Ethics Leadersh.* 2022, 6, 1–9. [https://doi.org/10.21272/bel.6\(4\).1-9.2022](https://doi.org/10.21272/bel.6(4).1-9.2022).
9. Burke, P.J.; Csereklyei, Z. Understanding the Energy-GDP Elasticity: A Sectoral Approach. *Energy Econ.* 2016, 58, 199–210. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2016.07.004>.

10. Grzebyk, M.; Stec, M. Sustainable Development in EU Countries: Concept and Rating of Levels of Development: Measures of Sustainability. *Sustain. Dev.* 2015, 23, 150–162. <https://doi.org/10.1002/sd.1577>.
11. Dai, L.; Jia, R.; Wang, X. Relationship between Economic Growth and Energy Consumption from the Perspective of Sustainable Development. *J. Environ. Public Health* 2022, 2022, 6884273. <https://doi.org/10.1155/2022/6884273>.
12. Szustak, G.; Dąbrowski, P.; Gradoń, W.; Szewczyk, Ł. The Relationship between Energy Production and GDP: Evidence from Selected European Economies. *Energies* 2021, 15, 50. <https://doi.org/10.3390/en15010050>.
13. Myszczyżyn, J.; Suproń, B. Relationship among Economic Growth (GDP), Energy Consumption and Carbon Dioxide Emission: Evidence from V4 Countries. *Energies* 2021, 14, 7734. <https://doi.org/10.3390/en14227734>.
14. Wulf Betancourt, E. Energy, Growth and Environment: Analysis from the Microeconomics Perspective. *Rev. Mex. Econ. Finanz.* 2020, 15, 621–645. <https://doi.org/10.21919/remef.v15i4.557>.
15. Başığmez, H. A Study in Estimation of Cobb-Douglas Production Function for Developing Countries. *J. Res. Bus.* 2021, 6, 54–68. <https://doi.org/10.29228/JRB.3>.
16. Hang, L.; Tu, M. The Impacts of Energy Prices on Energy Intensity: Evidence from China. *Energy Policy* 2007, 35, 2978–2988. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.10.022>.
17. Verbič, M.; Filipović, S.; Radovanović, M. Electricity Prices and Energy Intensity in Europe. *Util. Policy* 2017, 47, 58–68. <https://doi.org/10.1016/j.jup.2017.07.001>.
18. Mitić, P.; Munitlak Ivanović, O.; Zdravković, A. A Cointegration Analysis of Real GDP and CO2 Emissions in Transitional Countries. *Sustainability* 2017, 9, 568. <https://doi.org/10.3390/su9040568>.
19. Magazzino, C.; Mele, M.; Schneider, N. A Machine Learning Approach on the Relationship among Solar and Wind Energy Production, Coal Consumption,

- GDP, and CO₂ Emissions. *Renew. Energy* 2021, 167, 99–115. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.11.050>.
20. Ajmi, A.N.; Hammoudeh, S.; Nguyen, D.K.; Sato, J.R. On the Relationships between CO₂ Emissions, Energy Consumption and Income: The Importance of Time Variation. *Energy Econ.* 2015, 49, 629–638. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2015.02.007>.
21. Kartal, M.T.; Pata, U.K.; Kılıç Depren, S.; Depren, Ö. Effects of Possible Changes in Natural Gas, Nuclear, and Coal Energy Consumption on CO₂ Emissions: Evidence from France under Russia's Gas Supply Cuts by Dynamic ARDL Simulations Approach. *Appl. Energy* 2023, 339, 120983. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2023.120983>.
22. Tu, Y.X.; Kubatko, O.; Karintseva, O.; Piven, V. Decarbonisation Drivers and Climate Change Concerns of Developed Economies. *Int. J. Environ. Pollut.* 2021, 69, 112. <https://doi.org/10.1504/IJEP.2021.125194>.
23. Adebayo, T.S.; Ullah, S.; Kartal, M.T.; Ali, K.; Pata, U.K.; Ağa, M. Endorsing Sustainable Development in BRICS: The Role of Technological Innovation, Renewable Energy Consumption, and Natural Resources in Limiting Carbon Emission. *Sci. Total Environ.* 2023, 859, 160181. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.160181>.
24. Kolosok, S.; Bilan, Y.; Vasylieva, T.; Wojciechowski, A.; Morawski, M. A Scoping Review of Renewable Energy, Sustainability and the Environment. *Energies* 2021, 14, 4490. <https://doi.org/10.3390/en14154490>.
25. Samusevych, Y.; Vysochyna, A.; Vasylieva, T.; Lyeonov, S.; Pokhylko, S. Environmental, Energy and Economic Security: Assessment and Interaction. *E3S Web Conf.* 2021, 234, 00012. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202123400012>.
26. Singh, N.; Nyuur, R.; Richmond, B. Renewable Energy Development as a Driver of Economic Growth: Evidence from Multivariate Panel Data Analysis. *Sustainability* 2019, 11, 2418. <https://doi.org/10.3390/su11082418>.

27. Bhattacharya, M.; Paramati, S.R.; Ozturk, I.; Bhattacharya, S. The Effect of Renewable Energy Consumption on Economic Growth: Evidence from Top 38 Countries. *Appl. Energy* 2016, 162, 733–741. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2015.10.104>.
28. Apergis, N.; Payne, J.E. Renewable Energy Consumption and Economic Growth: Evidence from a Panel of OECD Countries. *Energy Policy* 2010, 38, 656–660. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.09.002>.
29. Sahlian, D.N.; Popa, A.F.; Crețu, R.F. Does the Increase in Renewable Energy Influence GDP Growth? An EU-28 Analysis. *Energies* 2021, 14, 4762. <https://doi.org/10.3390/en14164762>.
30. Simionescu, M.; Bilan, Y.; Krajňáková, E.; Streimikiene, D.; Gędek, S. Renewable Energy in the Electricity Sector and GDP per Capita in the European Union. *Energies* 2019, 12, 2520. <https://doi.org/10.3390/en12132520>.
31. Bilan, Y.; Streimikiene, D.; Vasylieva, T.; Lyulyov, O.; Pimonenko, T.; Pavlyk, A. Linking between Renewable Energy, CO2 Emissions, and Economic Growth: Challenges for Candidates and Potential Candidates for the EU Membership. *Sustainability* 2019, 11, 1528. <https://doi.org/10.3390/su11061528>.
32. Menegaki, A.N.; Marques, A.C.; Fuinhas, J.A. Redefining the Energy-Growth Nexus with an Index for Sustainable Economic Welfare in Europe. *Energy* 2017, 141, 1254–1268. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2017.09.056>.
33. Cho, S.; Heo, E.; Kim, J. Causal Relationship between Renewable Energy Consumption and Economic Growth: Comparison between Developed and Less-Developed Countries. *Geosystem Eng.* 2015, 18, 284–291. <https://doi.org/10.1080/12269328.2015.1053540>.
34. Bardy, R.; Rubens, A. Weighing Externalities of Economic Recovery Projects: An Alternative to Green Taxonomies that is Fairer and more Realistic. *Bus. Ethics Leadersh.* 2022, 6, 23–34. [https://doi.org/10.21272/bel.6\(3\).23-34.2022](https://doi.org/10.21272/bel.6(3).23-34.2022).
35. Dave, H. The Constitution of Value. *Financ. Mark. Inst. Risks* 2022, 6, 75–90. [https://doi.org/10.21272/fmir.6\(2\).75-90.2022](https://doi.org/10.21272/fmir.6(2).75-90.2022).

36. Habib, A.M. Does the Efficiency of Working Capital Management and Environmental, Social, and Governance Performance Affect a Firm's Value? Evidence from the United States. *Financ. Mark. Inst. Risks* 2022, 6, 18–25. [https://doi.org/10.21272/fmir.6\(3\).18-25.2022](https://doi.org/10.21272/fmir.6(3).18-25.2022).
37. Lahouirich, M.W.; Oulfarsi, S.; Eddine, A.S.; Sakalli, H.E.B.; Boutti, R. From Financial Performance to Sustainable Development: A Great Evolution and an Endless Debate. *Financ. Mark. Inst. Risks* 2022, 6, 68–79. [https://doi.org/10.21272/fmir.6\(1\).68-79.2022](https://doi.org/10.21272/fmir.6(1).68-79.2022).
38. Khalatur, S.; Dubovych, O. Financial Engineering of Green Finance as an Element of Environmental Innovation Management. *Mark. Menedžment Innovacij* 2022, 1, 232–246. <https://doi.org/10.21272/mmi.2022.1-17>.
39. Chygryn, O.; Bektas, C.; Havrylenko, O. Innovation and Management of Smart Transformation Global Energy Sector: Systematic Literature Review. *Bus. Ethics Leadersh.* 2023, 7, 105–112. [https://doi.org/10.21272/bel.7\(1\).105-112.2023](https://doi.org/10.21272/bel.7(1).105-112.2023).
40. Aliyeva, A. Post-Oil Period in Azerbaijan: Economic Transformations, Anti-Inflation Policy and Innovations Management. *Mark. Menedžment Innovacij* 2022, 2, 268–283. <https://doi.org/10.21272/mmi.2022.2->.
41. Kolosok, S.; Saher, L.; Kovalenko, Y.; Delibasic, M. Renewable Energy and Energy Innovations: Examining Relationships Using Markov Switching Regression Model. *Mark. Menedžment Innovacij* 2022, 2, 151–160. <https://doi.org/10.21272/mmi.2022.2-14>.
42. Melnyk, L.; Kubatko, O.; Piven, V.; Klymenko, K.; Rybina, L. Digital and Economic Transformations for Sustainable Development Promotion: A Case of OECD Countries. *Environ. Econ.* 2022, 12, 140–148.
43. Galindo, M.-Á.; Méndez, M.T. Entrepreneurship, Economic Growth, and Innovation: Are Feedback Effects at Work? *J. Bus. Res.* 2014, 67, 825–829. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.11.052>.

44. Tudor, C.; Sova, R. On the Impact of GDP per Capita, Carbon Intensity and Innovation for Renewable Energy Consumption: Worldwide Evidence. *Energies* 2021, 14, 6254. <https://doi.org/10.3390/en14196254>.
45. Ahmad, M.; Jiang, P.; Majeed, A.; Umar, M.; Khan, Z.; Muhammad, S. The Dynamic Impact of Natural Resources, Technological Innovations and Economic Growth on Ecological Footprint: An Advanced Panel Data Estimation. *Resour. Policy* 2020, 69, 101817. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101817>.
46. Dauda, L.; Long, X.; Mensah, C.N.; Salman, M. The Effects of Economic Growth and Innovation on CO2 Emissions in Different Regions. *Environ. Sci. Pollut. Res.* 2019, 26, 15028–15038. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-04891-y>.
47. Mughal, N.; Arif, A.; Jain, V.; Chupradit, S.; Shabbir, M.S.; Ramos-Meza, C.S.; Zhanbayev, R. The Role of Technological Innovation in Environmental Pollution, Energy Consumption and Sustainable Economic Growth: Evidence from South Asian Economies. *Energy Strategy Rev.* 2022, 39, 100745. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2021.100745>.
48. Hysa, E.; Kruja, A.; Rehman, N.U.; Laurenti, R. Circular Economy Innovation and Environmental Sustainability Impact on Economic Growth: An Integrated Model for Sustainable Development. *Sustainability* 2020, 12, 4831. <https://doi.org/10.3390/su12124831>.
49. Acemoglu, D.; Johnson, S.; Robinson, J.A. Institutions as a fundamental cause of long-run growth. *Handb. Econ. Growth* 2005, 1, 385–472.
50. Urbano, D.; Aparicio, S.; Audretsch, D. Twenty-Five Years of Research on Institutions, Entrepreneurship, and Economic Growth: What Has Been Learned? *Small Bus. Econ.* 2019, 53, 21–49. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0038-0>.
51. Zallé, O. Natural Resources and Economic Growth in Africa: The Role of Institutional Quality and Human Capital. *Resour. Policy* 2019, 62, 616–624. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2018.11.009>.

52. De Haan, J.; Sturm, J.-E. On the Relationship between Economic Freedom and Economic Growth. *Eur. J. Political Econ.* 2000, 16, 215–241. [https://doi.org/10.1016/S0176-2680\(99\)00065-8](https://doi.org/10.1016/S0176-2680(99)00065-8).
53. Mohammadi, H.; Shayanmehr, S.; Borrero, J.D. Does Freedom Matter for Sustainable Economic Development? New Evidence from Spatial Econometric Analysis. *Mathematics* 2022, 11, 145. <https://doi.org/10.3390/math11010145>.
54. Cebula, R.J.; Foley, M. A Panel Data Study of the Effects of Economic Freedom, Regulatory Quality, and Taxation on the Growth Rate of Per Capita Real GDP. *J. Public Financ. Public Choice* 2012, 30, 103–122. <https://doi.org/10.1332/251569212X15664519360506>.
55. Tu, Y.-X.; Kubatko, O.; Piven, V.; Kovalov, B.; Kharchenko, M. Promotion of Sustainable Development in the EU: Social and Economic Drivers. *Sustainability* 2023, 15, 7503. <https://doi.org/10.3390/su15097503>.
56. Jeffrey M Wooldridge, *Introductory Econometrics A Modern Approach*, Copyright 2012 Cengage Learning., p. 484
57. Проривні технології в економіці і бізнесі (досвід ЄС та практика України у світлі III, IV і V промислових революцій) : навч. посіб. / за ред. Л.Г. Мельника та Б.Л. Ковальова. Суми: СумДУ, 2020. 180 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/79621>
58. Економіка і бізнес : підручник / за ред. Л. Г. Мельника, О. І. Карінцевої. Суми : Університетська книга, 2021. 316 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/83721>
59. Сучасні тренди економічного розвитку: Досвід ЄС та практика України: підручник / за ред. Л. Г. Мельника. Суми: ПФ «Видавництво “Університетська книга”», 2021. 432 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/89235>
60. Сучасні тренди економічного розвитку. Книга 1: Трансформації економічних систем: досвід ЄС в реалізації Industries 3.0, 4.0, 5.0 : навч. посіб. / за ред. Л. Г. Мельника. Суми : Університетська книга, 2022. 608 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/91526>

61. Сучасні тренди економічного розвитку. Книга 2: Кращі практики ЄС для сестейного розвитку : навч. посіб. / за ред. Л. Г. Мельника, Ю. М. Завдов'євої. Суми : Університетська книга, 2022. 608 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/91527>
62. Економіка розвитку: європейський досвід упровадження досягнень Industries 3.0, 4.0 та 5.0. : навч. посіб. / за ред. Л. Г. Мельника, Ю. М. Завдов'євої. Суми : Університетська книга, 2022. 608 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/91525>
63. Економіка та бізнес-інновації : підручник / за ред. д. е. н., проф. Л. Г. Мельника, д. е. н., проф. О. І. Карінцевої. Суми : Університетська книга, 2023. 702 с <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/91523>

ДОДАТОК А

Таблиця А1. Результати тесту Левіна, Ліна та Чу на одиничний корінь.

Variables	Adjusted t	p-Value	Decision
Business demography	-17.1055	0.0000	Stationary
Carbon dioxide (tonne)	-9.1643	0.0000	Stationary
CO2 emissions (metric tons per capita)	-9.7358	0.0000	Stationary
Gross capital formation (% of GDP)	-14.7527	0.0000	Stationary
GDP per energy	-29.1983	0.0000	Stationary
Population	-7.9764	0.0000	Stationary
Air pollutants and greenhouse gases (Grams per euro)	-21.2173	0.0000	Stationary
Exports of goods and services (% of GDP)	-13.0275	0.0000	Stationary
Imports of goods and services (% of GDP)	-13.7676	0.0000	Stationary

ДОДАТОК Б

Тест Бреуша та Пагана на множник Лагранжа для випадкових ефектів проти МНК

Source	SS	df	MS	Number of obs =	243
-----+-----				F(8, 234) =	792.79
Model	414.954475	8	51.8693094	Prob > F =	0.0000
Residual	15.3097683	234	.06542636	R-squared =	0.9644
-----+-----				Adj R-squared =	0.9632
Total	430.264243	242	1.77795142	Root MSE =	.25579

ln_business~y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
ln_carbondi~e	.1095656	3.158702	0.03	0.972	-6.113562	6.332693
ln_population	.8969091	3.15828	0.28	0.777	-5.325388	7.119206
ln_airpollu~s	.0347703	.0563724	0.62	0.538	-.0762919	.1458325
ln_gdpperen~y	.1264239	.062104	2.04	0.043	.0040695	.2487783
ln_grosscap~n	-.1461489	.1019507	-1.43	0.153	-.3470075	.0547097
ln_co2emiss~s	-.2126359	3.159095	-0.07	0.946	-6.436538	6.011266
ln_exportso~s	-.5959899	.2895021	-2.06	0.041	-1.166353	-.0256262
ln_importso~s	.8063495	.3211877	2.51	0.013	.1735603	1.439139
_cons	-3.824245	.7636634	-5.01	0.000	-5.328779	-2.319711

Random-effects GLS regression	Number of obs =	243
Group variable: id	Number of groups =	27

R-sq: Obs per group:
 within = 0.5294 min = 9
 between = 0.9374 avg = 9.0
 overall = 0.9363 max = 9

 Wald chi2(8) = 699.55
 corr(u_i, X) = 0 (assumed) Prob > chi2 = 0.0000

```

-----
ln_business~y |   Coef.  Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
ln_carbondi~e |  .6352524  .692518   0.92  0.359  -0.7220579  1.992563
ln_population |  .2984651  .6923647  0.43  0.666  -1.058545  1.655475
ln_airpollu~s | -0.3916688  .040498 -9.67  0.000  -0.4710434 -0.3122942
ln_gdpperen~y | -0.0543956  .043015 -1.26  0.206  -0.1387035  .0299123
ln_grosscap~n | -0.0424803  .0534874 -0.79  0.427  -0.1473137  .0623531
ln_co2emiss~s | -0.3399406  .6920724 -0.49  0.623  -1.696378  1.016496
ln_exportso~s | -0.3282749  .1344314 -2.44  0.015  -0.5917556 -0.0647942
ln_importso~s |  .3637714  .1461221  2.49  0.013  .0773773  .6501654
   _cons |  .2219816  .8907696  0.25  0.803  -1.523895  1.967858
-----+-----
sigma_u |  .29484657
sigma_e |  .05122956
rho |  .97069564 (fraction of variance due to u_i)

```

Тест Бреуша та Пагана на множник Лагранжа для випадкових ефектів

$$\ln_businessdemography[id,t] = Xb + u[id] + e[id,t]$$

Estimated results:

$$| \quad \text{Var} \quad \text{sd} = \sqrt{\text{Var}}$$

```

-----+-----
ln_busi~y | 1.777951    1.333398
e | .0026245    .0512296
u | .0869345    .2948466

```

Test: $\text{Var}(u) = 0$

$\text{chibar2}(01) = 817.85$

$\text{Prob} > \text{chibar2} = 0.0000$

Ймовірність є меншою за 0,05, тому безпечно використовувати фіксовані ефекти.

Примітка: наявність групового ефекту є достатньою підставою для переходу від об'єднаного МНК до xt RE

ДОДАТОК В

Тест Хаусмана для вибору між фіксованими та випадковими ефектами

---- Coefficients ----

	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))	
	fixed	random	Difference	S.E.	
ln_carbond~e	.5247011	.6352524	-.1105513	.	.
ln_populat~n	-.1411141	.2984651	-.4395792	.	.
ln_airpoll~s	-.4274843	-.3916688	-.0358155	.	.
ln_gdppere~y	-.0592855	-.0543956	-.0048898	.	.
ln_grossca~n	-.0258319	-.0424803	.0166484	.	.
ln_co2emis~s	-.2265726	-.3399406	.113368	.	.
ln_exports~s	-.2130695	-.3282749	.1152054	.0168897	.
ln_imports~s	.281496	.3637714	-.0822753	.	.

b = consistent under H₀ and H_a; obtained from xtreg

B = inconsistent under H_a, efficient under H₀; obtained from xtreg

Test: H₀: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(8) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 47.41$$

$$\text{Prob}>\text{chi2} = 0.0000$$

(V_b-V_B is not positive definite)

Ймовірність менша за 0.05, тому безпечно використовувати фіксовані ефекти.

ДОДАТОК Г

**Академія підприємництва
і менеджменту України**

Україна, м. Суми, 40014,
вул. Петропавлівська, буд. 98-А-1
Тел: +380-542-333297 / 335774



e-mail: melnyksumy@gmail.com

№ 58/1 від «13» грудня 2023 р.

ЛИСТ ПІДТРИМКИ

Академія підприємництва і менеджменту України (Сумське регіональне відділення) підтверджує високу актуальність виконання дипломного проєкту Степаненко Євгенії Сергіївни на тему «Вплив підприємництва і торгівлі на еколого-економічну ефективність господарювання».

Академія високо оцінює науковий потенціал і рівень виконання практичних розробок в галузі підприємництва і торгівлі. Зокрема, здобувачкою доведено позитивну кореляція між імпортом товарів/послуг і бізнес-демографією, що підкреслює роль міжнародної торгівлі у формуванні результатів бізнесу. Зазначено, що політики повинні розглянути заходи, які сприяють і зміцнюють торгівлю, сприяючи створенню середовища, в якому бізнес може процвітати завдяки більшому доступу до різноманітних ресурсів і ринків.

Академія планує використати результати роботи для наукового обґрунтування стратегії розвитку підприємств регіону.

Директор
Академії підприємництва і
менеджменту України
Леонід Мельник



ДОДАТОК Д

УКРАЇНА



РІШЕННЯ

про реєстрацію договору, який стосується права автора на твір

Державна організація «Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій» розглянула заяву

Сумський державний університет, вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007
(повне ім'я фізичної або повне офіційне найменування юридичної особи, адреса)

про реєстрацію авторського договору від 4 квітня 2023 р. № 486 про передачу (відчуження) майнових прав і прийняла рішення зареєструвати авторський договір, відповідно до якого майнові права на твір

Науковий твір «Дослідження економічної ефективності цифрової трансформації системи обліку у бізнесі»; Кубатко Олександр Васильович, Кубатко Олександра Вікторівна, Півень Владислав Сергійович, Ткаченко Олена Миколаївна, Сімановська Аліна Євгенівна, Маслій Мар'яна Юріївна, Степаненко Євгенія Сергіївна
(ім'я, повна, скорочена (за наявності) назва твору, повне ім'я, псевдонім (за наявності) автора(ів))

передаються(відчужуються)

Кубатко Олександр Васильович, вул. Магістратська, 33, кв. 32, м. Суми; Кубатко Олександра Вікторівна, вул. Магістратська, 33, кв. 32, м. Суми; Півень Владислав Сергійович, вул. Миколи Сумцова, 16, кв. 17, м. Суми, 40007; Ткаченко Олена Миколаївна, вул. Красна, 26, с. Велика Чернеччина, Сумський р-н, 42333; Сімановська Аліна Євгенівна, вул. Лучанська, 45, кв. 62, м. Суми, 40022; Маслій Мар'яна Юріївна, вул. Некрасова, 16, кв. 116, м. Шостка, 41106; Степаненко Євгенія Сергіївна, вул. Данила Галицького, 69, кв. 57, м. Суми, 40009
(повне ім'я фізичної(их) або повне офіційне найменування юридичної(их) особи(ів), яка(і) передає(ють)/відчужує(ють) право на твір, адреса)

Сумський державний університет, вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007
(повне ім'я фізичної або повне офіційне найменування юридичної особи, якій передається (відчужується) право на твір, адреса)

Повістю

Реєстраційний номер **6785**

Дата реєстрації **16 травня 2023 р.**

Директор
Державної організації
«Український національний
офіс інтелектуальної власності
та інновацій»





Олена ОРЛЮК

УКРАЇНА • UKRAINE • УКРАЇНА • UKRAINE • УКРАЇНА • UKRAINE • УКРАЇНА • UKRAINE • УКРАЇНА • UKRAINE • УКРАЇНА • UKRAINE • УКРАЇНА • UKRAINE • UKRAINE

ПК «Україна» Інв. 10.2003.2020 р. 0 в.