

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

ДЕМЕДЮК БОГДАН ТАРАСОВИЧ

УДК 338.242.4:334.012.64(4)

ДИСЕРТАЦІЯ

**ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ СТИМУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ МАЛОГО
ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ**

Спеціальність 051 «Економіка»

Галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

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

_____ Демедюк Б.Т.
(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

Науковий керівник: Кишакевич Богдан Юрійович, доктор економічних наук, професор

Дрогобич - 2026

АНОТАЦІЯ

Демедюк Б.Т. Економічний механізм стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в умовах євроінтеграції. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 Економіка (05 Соціальні та поведінкові науки). – Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, Дрогобич, 2026.

Дисертаційне дослідження присвячено вдосконаленню теоретичних основ та розробленню методичних положень та практичних рекомендацій стосовно формування економічного механізму стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в умовах євроінтеграції із врахуванням коротко- та довгострокових причинно-наслідкових зв'язків між показниками ефективності МСП, цифровізації та економічного розвитку. У роботі було запропоновано інструментарій кількісної оцінки ефективності розробленого економічного механізму, який ґрунтується на системі побудованих економіко-математичних моделей, що охоплюють оцінку ефективності функціонування МСП на національному рівні, ефективності цифровізації МСП, а також довгострокових і короткострокових маржинальних ефектів експортно-імпоротної діяльності МСП.

У дослідженні проаналізовано провідні теоретичні доктрини, що формують уявлення про розвиток малого та середнього підприємництва. Проаналізовано підходи класичної, кейнсіанської, інституціональної, інноваційно-орієнтованої шкіл, а також концепції сталого розвитку, підприємницької екосистеми та адаптаційної парадигми. Проведено порівняльний аналіз стратегій державної підтримки МСП у країнах ЄС та в Україні. Аргументовано необхідність переходу до комплексної гібридної моделі підтримки МСП, що синтезує інституційні засади, інноваційні підходи, екосистемний підхід та принципи сталості. У роботі сформовано концептуальну модель економічного механізму стимулювання розвитку малого та середнього підприємництва, яка інтегрує

стратегічні пріоритети європейської інтеграції та відповідає викликам цифрової трансформації. Запропонована модель передбачає поєднання оперативних тактичних заходів, спрямованих на мінімізацію поточних економічних ризиків, із довгостроковими стратегіями підвищення конкурентоспроможності МСП у динамічному середовищі. Структура механізму охоплює шість ключових функціональних компонентів: фінансово-кредитний блок, блок оподаткування, блок підтримки експорту та цифрової трансформації ЗЕД, інноваційно-інвестиційний блок, регуляторний блок та інформаційно-консультаційний блок. Концептуальною новацією є запровадження аналітичного модуля, який забезпечує кількісне оцінювання результативності МСП, встановлення причинно-наслідкових залежностей між параметрами зовнішньоекономічної активності та макроекономічними показниками розвитку, а також врахування цифровізації як ключового детермінанта довгострокової ефективності.

Розроблено підхід до диференційованої оцінки ефективності впровадження цифрових технологій у діяльність малих і середніх підприємств та великих компаній на основі застосування методології Data Envelopment Analysis (DEA). Для цього були побудовані окремі DEA-моделі, в яких вхідні та вихідні параметри було підібрано з урахуванням можливості оцінювання впливу рівня цифрової трансформації підприємницького сектору на економічний розвиток країн ЄС. Аргументовано доцільність використання DEA-моделі з припущенням про існування змінної віддачі до масштабу (VRS), оскільки вона забезпечує адекватне врахування структурної різноманітності національних економік і дозволяє здійснювати більш об'єктивний аналіз ефективності цифрових перетворень незалежно від розмірів країни чи рівня її економічної потужності. Отримані результати вказують на те, що цифрова трансформація великих компаній демонструє вищу економічну віддачу порівняно з МСП, особливо у контексті впливу на валовий внутрішній продукт, залучення інвестицій та розвиток міжнародної торгівлі в країнах ЄС.

У дисертаційному дослідженні здійснено аналіз причинно-наслідкових залежностей між параметрами зовнішньоекономічної активності малого та середнього підприємництва і показниками економічного розвитку в країнах Європейського Союзу, Великобританії та Україні за період 2010–2023 років. У якості основного інструментарію було застосовано моделі векторної корекції помилки (VECM). Коінтеграційні взаємозв'язки підтверджено лише для двох груп змінних: ВВП на душу населення, експорт МСП, імпорт МСП; додана вартість за витратами виробництва, експорт МСП, імпорт МСП. Аналіз відповідних моделей VECM засвідчив наявність довгострокової причинності виключно у напрямку від зовнішньоекономічної активності МСП до зміни доданої вартості, що свідчить про ключову роль МСП як чинника структурної перебудови економіки. У короткостроковому періоді виявлено статистично значущі зв'язки в обох наборах змінних, що свідчить про чутливість ВВП на душу населення та доданої вартості до коливань в експорті та імпорті МСП у попередні періоди.

Проведено оцінювання ефективності функціонування малих і середніх підприємств 27 країн Європейського Союзу та України за період 2010–2024 років із використанням методології DEA. Оцінювання проводилося окремо для малих і середніх підприємств. Результати аналізу виявили, що серед малих підприємств найвищих показників ефективності досягли Бельгія, Люксембург, Ірландія, Франція та Нідерланди, що свідчить про раціональне використання наявних ресурсів та високу адаптивність цих підприємств до умов ринку. У секторі середнього бізнесу лідируючі позиції за ефективністю посіли Нідерланди, Данія, Бельгія, Австрія та Німеччина. Україна, згідно з результатами аналізу, продемонструвала одні з найнижчих рівнів ефективності як за CRS-, так і за VRS-моделями.

Для ідентифікації ключових детермінант ефективності малих і середніх підприємств України та держав-членів ЄС у дослідженні було поєднано результати DEA-аналізу з подальшим застосуванням методології двокомпонентного Fractional Regression Modeling (FRM). Такий підхід дозволив

розділити загальну вибірку на дві групи — ефективні та неефективні країни — й тим самим забезпечити більш глибоке розкриття факторів, що зумовлюють варіативність ефективності.

У дослідженні було використано бінарні регресійні моделі Logit, Probit і Complementary Log-Log (Cloglog) для кількісного аналізу впливу змін незалежних змінних на ймовірність того, що МСП досягнуть повної технічної ефективності. Розраховані маргінальні ефекти надали змогу оцінити силу впливу окремих чинників на результативність МСП, роздільно для малих і середніх суб'єктів господарювання. Загалом більшість експортних змінних продемонстрували позитивний вплив на ефективність МСП. Проте для середніх підприємств друга компонента FRM-моделей виявилася винятком, оскільки у моделях як зі сталою (CRS), так і зі змінною (VRS) віддачою від масштабу не було зафіксовано статистично значущого позитивного ефекту. З-поміж усіх специфікацій моделей, застосованих для оцінювання першої та другої компоненти ефективності за CRS і VRS, лише модель Cloglog виявилася статистично коректною за результатами тесту специфікації RESET Рамсея. Результати векторної моделі корекції помилки (VECM) засвідчили наявність довгострокових взаємозв'язків між зовнішньоекономічною активністю МСП та макроекономічними показниками.

Аналіз державної політики стимулювання розвитку малого та середнього підприємництва в країнах Європейського Союзу та Україні засвідчив суттєві відмінності в рівні інституційної спроможності та ефективності реалізованих заходів. У державах ЄС система підтримки МСП є структурованою, інтегрованою та орієнтованою на довгострокові цілі, охоплюючи як фінансово-кредитну, так і інформаційно-консультаційну компоненти. У цьому контексті ключову роль відіграє реалізація принципу *Think Small First*, який забезпечує врахування потреб малого бізнесу на всіх етапах формування політики. На відміну від цього, в Україні система державної підтримки МСП залишається фрагментарною, із недостатнім бюджетним забезпеченням та низьким рівнем між інституційної координації. Хоча принцип *Think Small First* формально

задекларований у стратегічних документах, його реалізація на практиці є обмеженою й не має системного характеру. Крім того, війна та супутні кризові явища істотно ускладнили функціонування інституцій підтримки бізнесу.

У роботі розроблено методичний підхід до формування комплексної дворівневої системи стратегій стимулювання розвитку малого і середнього підприємництва, що синтезує інструменти макроекономічного прогнозування, техніко-економічного аналізу та кількісного оцінювання ймовірності досягнення підприємствами повної ефективності залежно від їхнього типу та масштабу. Перший стратегічний рівень орієнтований на довгострокову перспективу та включає інституційні заходи, що базуються на результатах векторної моделі корекції помилки (VECM), застосування якої дозволило виявити стійкі коінтеграційні та причинно-наслідкові взаємозв'язки між зовнішньоекономічною активністю МСП та ключовими макроекономічними показниками. Другий рівень системи має короткостроковий та адаптивний характер і спрямований на оперативне реагування на динамічні зовнішні загрози, зокрема перебої в логістиці, втрату ринкових позицій, енергетичну нестабільність і цифрову асиметрію. На цьому рівні, з урахуванням результатів моделей DEA та Fractional Regression Models (FRM), розроблено низку адресних стратегічних підходів, диференційованих за рівнем ефективності підприємств, їх розміром і вразливістю до кризових чинників.

Практичне значення отриманих результатів полягає у розробленні методичних положень і концептуальних засад формування економічного механізму стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в умовах євроінтеграційних трансформацій. Розроблені у дисертаційній роботі науково-практичні підходи та інструментарій можуть бути застосовані органами державної влади під час формування стратегій підтримки малого та середнього підприємництва, розроблення програм їх цифрової трансформації та активізації зовнішньоекономічної діяльності.

Ключові слова: малі та середні підприємства, малий та середній бізнес, економічний механізм, євроінтеграція, ефективність, податкові стимули,

розвиток, стимулювання розвитку, цифрова трансформація, інвестиції, циркулярна економіка, економічна безпека регіону, зовнішньоекономічна діяльність, інструменти та механізми стимулювання розвитку, інвестиційні і регуляторні механізми.

SUMMARY

Demediuk B.T. Economic mechanism for stimulating the development of small and medium-sized enterprises under european integration conditions. – Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

The dissertation on competition of a scientific degree of Doctor of Philosophy in specialty 051 Economics (05 Social and Behavioral Sciences). - Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University, Drohobych, 2026.

The dissertation research is devoted to improving the theoretical foundations and developing methodological principles and practical recommendations for the formation of an economic mechanism to stimulate the development of small and medium-sized enterprises (SMEs) under conditions of European integration, taking into account short- and long-term causal relationships between SME performance indicators, digitalization, and economic development.

The study proposes a set of quantitative tools for assessing the effectiveness of the developed economic mechanism, which is based on a system of constructed economic and mathematical models. These models cover the evaluation of SME performance at the national level, the effectiveness of SME digitalization, as well as the short- and long-term marginal effects of SME export-import activities.

The study analyzes the leading theoretical doctrines that shape the understanding of small and medium-sized enterprise (SME) development. Approaches of classical, Keynesian, institutional, innovation-oriented schools, as well as the concepts of sustainable development, entrepreneurial ecosystem, and adaptive paradigm, are examined. A comparative analysis of SME support strategies in the EU countries and Ukraine is conducted. The study substantiates the necessity of transitioning to a

comprehensive hybrid model of SME support that integrates institutional foundations, innovative approaches, ecosystem principles, and sustainability.

A conceptual model of the economic mechanism for stimulating SME development is formulated, incorporating the strategic priorities of European integration and responding to the challenges of digital transformation. The proposed model combines short-term tactical measures aimed at mitigating current economic risks with long-term strategies to enhance SME competitiveness in a dynamic environment. The structure of the mechanism includes six key functional components: the financial and credit block, the taxation block, the export and digital transformation support block, the innovation and investment block, the regulatory block, and the information and advisory block.

A conceptual innovation of the model is the introduction of an analytical module that enables quantitative evaluation of SME performance, identification of causal relationships between external economic activity parameters and macroeconomic development indicators, and the inclusion of digitalization as a key determinant of long-term efficiency.

An approach to the differentiated assessment of the effectiveness of digital technology implementation in the activities of small and medium-sized enterprises (SMEs) and large companies has been developed using the Data Envelopment Analysis (DEA) methodology. To this end, separate DEA models were constructed, with input and output variables selected to enable the evaluation of how the level of digital transformation in the entrepreneurial sector affects the economic development of EU countries.

The justification is provided for the use of the DEA model under the assumption of variable returns to scale (VRS), as this specification better accounts for the structural heterogeneity of national economies and enables a more objective assessment of the efficiency of digital transformation efforts, regardless of a country's size or level of economic development. The results indicate that the digital transformation of large companies yields higher economic returns compared to SMEs, particularly in terms of

its impact on gross domestic product, investment attraction, and international trade development within EU countries.

The dissertation analyzes causal relationships between the parameters of foreign economic activity of small and medium-sized enterprises (SMEs) and indicators of economic development in the countries of the European Union, the United Kingdom, and Ukraine for the period 2010–2024. Vector Error Correction Models (VECM) were used as the main methodological tool.

Cointegration relationships were confirmed only for two sets of variables: (1) GDP per capita, SME exports, and SME imports; and (2) value added by cost of production, SME exports, and SME imports. The analysis of the corresponding VECM models revealed the presence of long-term causality exclusively in the direction from SME foreign economic activity to changes in value added, indicating the critical role of SMEs as drivers of structural economic transformation. In the short term, statistically significant causal relationships were identified in both sets of variables, suggesting that GDP per capita and value added are sensitive to prior changes in SME export and import volumes.

The efficiency of small and medium-sized enterprises (SMEs) in 27 European Union countries and Ukraine was assessed for the period 2010–2024 using the Data Envelopment Analysis (DEA) methodology. The evaluation was carried out separately for small and medium-sized enterprises. The analysis revealed that among small enterprises, the highest efficiency scores were observed in Belgium, Luxembourg, Ireland, France, and the Netherlands, indicating a rational use of available resources and a high level of adaptability to market conditions. In the medium-sized business sector, the most efficient countries were the Netherlands, Denmark, Belgium, Austria, and Germany. According to the results, Ukraine demonstrated some of the lowest levels of efficiency under both constant returns to scale (CRS) and variable returns to scale (VRS) models.

To identify the key determinants of SME efficiency in Ukraine and EU member states, the study combined the results of DEA analysis with the subsequent application of a two-part Fractional Regression Modeling (FRM) approach. This methodology

allowed the overall sample to be divided into two groups—efficient and inefficient countries—thus enabling a more in-depth exploration of the factors driving variability in efficiency.

In addition, binary regression models—including Logit, Probit, and Complementary Log-Log (Cloglog)—were used to quantify the impact of changes in independent variables on the probability that SMEs achieve full technical efficiency. The calculated marginal effects allowed for the assessment of the strength of influence of specific factors on SME performance, disaggregated for small and medium-sized enterprises. Overall, most export-related variables showed a positive effect on SME efficiency. However, for medium-sized enterprises, the second component of the FRM models proved to be an exception, as no statistically significant positive effect was observed in either the CRS or VRS models. Among all model specifications applied to evaluate the first and second components of efficiency under both CRS and VRS assumptions, only the Cloglog model passed the Ramsey RESET test for correct specification. Furthermore, the results of the Vector Error Correction Model (VECM) confirmed the existence of long-term relationships between SME foreign economic activity and macroeconomic indicators.

The analysis of state policy aimed at stimulating the development of small and medium-sized enterprises (SMEs) in the European Union and Ukraine has revealed significant differences in institutional capacity and the effectiveness of implemented measures. In EU countries, the SME support system is structured, integrated, and oriented toward long-term goals, encompassing both financial-credit instruments and information-consulting components. Within this framework, the implementation of the *Think Small First* principle plays a pivotal role by ensuring that the interests of small businesses are considered at all stages of policy-making. In contrast, Ukraine's system of public support for SMEs remains fragmented, with insufficient budgetary resources and a low level of inter-institutional coordination. Although the *Think Small First* principle is formally declared in strategic documents, its practical implementation is limited and lacks a systemic foundation. Moreover, the war and accompanying crisis phenomena have significantly hindered the functioning of institutions responsible for

business support. The study develops a methodological approach for constructing a comprehensive two-level system of strategies to stimulate the development of small and medium-sized enterprises (SMEs). This system integrates tools of macroeconomic forecasting, techno-economic analysis, and quantitative assessment of the probability of achieving full efficiency by enterprises, depending on their type and scale.

The first strategic level is long-term in nature and includes institutional measures based on the results of the Vector Error Correction Model (VECM). The application of this model made it possible to identify stable cointegration and causal relationships between SME foreign economic activity and key macroeconomic indicators. The second level of the system is short-term and adaptive, aimed at responding promptly to dynamic external threats, such as disruptions in logistics, loss of market access, energy instability, and digital inequality. At this level, based on the results of DEA and Fractional Regression Models (FRM), a set of targeted strategic approaches was developed, differentiated by enterprise efficiency level, size, and vulnerability to crisis-related factors.

The practical significance of the results obtained lies in the development of methodological provisions and conceptual principles for the formation of an economic mechanism for stimulating the development of small and medium-sized businesses in the context of European integration transformations. The scientific and practical approaches and tools developed in the dissertation can be applied by state authorities when forming strategies to support small and medium-sized businesses, developing programs for their digital transformation, and activating foreign economic activity.

Keywords: small and medium-sized enterprises, small and medium-sized business, economic mechanism, European integration, efficiency, tax incentives, development, development stimulation, digital transformation, investments, circular economy, regional economic security, foreign economic activity, instruments and mechanisms for stimulating development, investment and regulatory mechanisms.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті, що індексуються в наукометричній базі даних

Scopus:

1. Кишакевич Б., Максишко Н., Гриценко К., Ворончак І., Демедюк Б. Аналіз ефективності цифровізації малих та середніх підприємств країн ЄС за допомогою DEA-моделей. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2024. № 3(56). С. 215–229.

<https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.56.2024.4344>

(1,3 д.а., особистий внесок полягає у виборі вхідних і вихідних змінних та проведення DEA аналізу – 0,8 д.а.).

2. Peleshchak R., Kyshakevych B., Demediuk B., Kis, Y., Peleshchak O. A vector error correction model approach to analyze the causality among SME export-import activity and the economic development of EU countries. *Proceedings of the COLLINS-2024: 8th International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems, Lviv, Ukraine, April 12-13, 2024 CEUR Workshop Proceedings, Vol. 1*. С. 1–13. <https://ceur-ws.org/Vol-3664/paper4.pdf>

(0,9 д.а., особистий внесок полягає в дослідженні коінтеграції між змінними та побудові VECM моделей – 0,4 д.а.).

Статті у наукових фахових виданнях:

1. Кишакевич Б., Демедюк Б., Волинський О. Конкурентоспроможність підприємства: економічна сутність та еволюція поглядів. *Економічний простір*. 2023. № 186. С. 40-43. <https://doi.org/10.32782/2224-6282/186-7>

(0,6 д.а., особистий внесок полягає в аналізі існуючих теоретичних концепцій підприємництва та конкурентоспроможності – 0,4 д.а.).

2. Кишакевич Б.Ю., Демедюк, Б.Т. Податкове стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу у країнах ЄС. *Ефективна економіка*. 2023. № 9. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.9.27>

(0,6 д.а., особистий внесок полягає в аналізі існуючих систем податкового стимулювання малого та середнього бізнесу у країнах ЄС – 0,4 д.а.).

3. Кишакевич Б.Ю., Демедюк Б.Т. Проблеми та перспективи розвитку малого та середнього бізнесу в країнах Європи. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 22. С. 58-63. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2023.22.58>
(0,65 д.а., особистий внесок полягає в дослідженні пролемних аспектів розвитку малого та середнього бізнесу у країнах Європи – 0,4 д.а.).
4. Кишакевич Б. Ю., Демедюк Б. Т., Биців М. М. Методи регуляторного впливу на малий і середній бізнес у країнах Європи. *Бізнес Інформ*. 2023. №11. С. 38–44. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-11-38-44>
(0,65 д.а., особистий внесок полягає в аналізі регуляторної політики щодо малого та середнього бізнесу у країнах Європи – 0,4 д.а.).
5. Кишакевич Б.Ю., Демедюк Б.Т., Савка О. В. Електронна комерція як інструмент інтернаціоналізації малого та середнього бізнесу. *Ефективна економіка*. 2024. № 1. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.1.24>
(0,6 д.а., особистий внесок полягає в статистичному аналізі ролі електронної комерції у виході на зовнішні ринки – 0,4 д.а.).
6. Кишакевич Б.Ю., Демедюк Б.Т., Сисюк В.І. Цифровізація малого та середнього бізнесу: виклики та перспективи. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 2. С. 82-87. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.2.82>
(0,65 д.а., особистий внесок полягає в дослідженні сучасних інструментів цифрової трансформації малого та середнього бізнесу – 0,4 д.а.).
7. Кишакевич. Б. Ю., Демедюк. Б. Т. Сучасні методи зниження ризиків експортно-імпортних операцій МСП в країнах ЄС. *Академічні візії*. 2024. № 29. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10801526>
(0,6 д.а., особистий внесок полягає в дослідженні природи ризиків експортно-імпортних операцій МСП – 0,4 д.а.).
8. Кишакевич Б. Ю., Демедюк Б.Т., Савка О.В. Порівняння стратегій виходу малого та середнього бізнесу країн ЄС на ринки США та Китаю. *Інвестиції: Практика та досвід*. 2024. № 10. С. 55-60. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.10.55>

(0,6 д.а., особистий внесок полягає в формуванні стратегій виходу малого та середнього бізнесу країн ЄС на ринки США та Китаю – 0,4 д.а.).

9. Кишакевич Б. Ю., Демедюк Б.Т., Савка О.В. Цифрова трансформація регуляторних механізмів стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу. *Агросвіт*. 2025. №8. С. 54-61. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2025.8.54>

(0,6 д.а., особистий внесок полягає в порівнянні особливостей цифрової трансформації регуляторних механізмів стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в Україні та країнах ЄС – 0,4 д.а.).

10. Кишакевич Б. Ю., Демедюк Б. Т., Сисюк В. І. Економічні інструменти підтримки та стимулювання розвитку малого і середнього підприємництва в умовах європейської інтеграції. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 17. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15314246>

(0,65 д.а., особистий внесок полягає в розробленні економічного механізму підтримки та стимулювання розвитку малого і середнього підприємств – 0,4 д.а.).

11. Кишакевич Б. Ю., Демедюк Б. Т. Еволюція теоретичних концепцій розвитку та підтримки малого та середнього підприємництва. *Бізнес-навігатор*. 2025. № 3 (80). С. 233-238. <https://doi.org/10.32782/business-navigator.80-40>

(0,6 д.а., особистий внесок полягає в комплексному аналізі класичних, кейнсіанських, інституціональних, еволюційних, інноваційно-орієнтованих, екосистемних та інших підходів до розвитку МСП – 0,4 д.а.).

12. Кишакевич Б. Ю., Демедюк Б. Т. Європейський досвід посилення економічної мобільності МСП та можливості його адаптації в Україні на регіональному рівні. 2025. *Академічні візії*. № 48. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17281551>

(0,7 д.а., особистий внесок полягає в аналізі сучасних інструментів посилення економічної мобільності МСП та можливості його адаптації в Україні – 0,4 д.а.).

13. Кишакевич Б. Ю., Демедюк Б. Т. Маркетингові та цифрові інструменти стимулювання розвитку МСП як чинники посилення їхньої економічної

мобільності у регіонах. *Успіхи і досягнення у науці*. 2025. № 10 (20). С. 947-958.
[https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-10\(20\)-947-958](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-10(20)-947-958)

(0,65 д.а., особистий внесок полягає в аналізі маркетингових та цифрових інструментів стимулювання розвитку МСП на їх економічну мобільність у регіонах – 0,4 д.а.).

14. Кишакевич Б.Ю., Ворончак І.О., Волинський О.Ю., Демедюк Б.Т. Еволюція механізмів забезпечення конкурентоспроможності МСП під впливом цифрових технологій та принципів корпоративної соціальної відповідальності. *Актуальні проблеми сталого розвитку*. 2025. № 2 (8). С. 94-100. DOI: 10.60022/2(8)-10S

(0,7 д.а., особистий внесок полягає в аналізі теоретичних концепцій забезпечення конкурентоспроможності МСП – 0,3 д.а.).

Тези доповідей, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

1. Кишакевич Б.Ю., Демедюк Б.Т. Вплив цифровізації на розвиток малого та середнього бізнесу у Європі. *Актуальні проблеми сучасної науки: Матеріали X-ї Міжнародної науково-практичної конференції*. (Дрогобич, 10-11 травня 2023). Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ ДДПУ імені Івана Франка. 2023. С. 435-437.

(0,2 д.а., особистий внесок полягає в систематизації емпіричних даних про використання цифрових технологій (електронна комерція, хмарні сервіси, ERP, CRM тощо) малими та середніми підприємствами – 0,15 д.а.).

2. Кишакевич Б. Ю., Демедюк Б. Т. Євроінтеграційні процеси та їх вплив на механізми підтримки МСП в Україні. *Актуальні проблеми сучасної науки: Матеріали XII-ї Міжнародної науково-практичної конференції* (Дрогобич, 6-7 травня 2025). С. 571-573.

(0,2 д.а., особистий внесок полягає в оцінці рівня гармонізації українських механізмів підтримки МСП з європейськими підходами – 0,15 д.а.).

3. Кишакевич Б., Демедюк Б. Стимулювання інноваційної активності МСП як пріоритет євроінтеграційної політики України. *Імперативи економічного зростання в контексті реалізації глобальних цілей сталого розвитку*: збірник матеріалів VI Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції (Київ, 29 квітня 2025), КНУТД. С.15-16.

(0,2 д.а., особистий внесок полягає в оцінці стану інноваційної активності МСП в Україні – 0,15 д.а.).

4. Кишакевич Б., Демедюк Б. Принцип "Think small first" як інструмент адаптації регуляторного середовища для МСП у контексті євроінтеграційних процесів. *Innovations in Science: From Theoretical Foundations to Practical Impact*. Collection of Scientific Papers with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference (September 1-3, 2025. Antwerp, Belgium). С. 32-34.

(0,2 д.а., особистий внесок полягає в дослідженні впливу принципу «Think small first» на функціонування МСП – 0,15 д.а.).

5. Кишакевич Б., Демедюк Б. Роль цифрової трансформації у підвищенні конкурентоспроможності МСП в умовах євроінтеграційних процесів. *Collection of Scientific Papers with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference «Evolving Science: Theories, Discoveries and Practical Outcomes»* (September 8-10, 2025. Zurich, Switzerland). 52-54.

(0,1 д.а., особистий внесок полягає в аналізуванні ролі сучасних цифрових інструментів у підвищенні конкурентоспроможності МСП – 0,05 д.а.).

6. Кишакевич Б., Демедюк Б., Родзевич І. Роль діджиталізації у формуванні адаптивних організаційно-економічних механізмів управління МСП. *Modern Perspectives on Science and Economic Progress: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference*. International Scientific Unity. November 5-7, 2025. Vilnius, Lithuania. 119-121

(0,1 д.а., особистий внесок полягає в аналізуванні адаптивних організаційно-економічних механізмів управління МСП – 0,05 д.а.).

ЗМІСТ

ВСТУП.....	19
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ СТИМУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ.....	28
1.1 Теоретичні концепції розвитку та підтримки малого та середнього підприємництва	28
1.2 Концептуальні підходи до формування економічного механізму підтримки малого і середнього бізнесу в умовах інтеграції до ринку ЄС	41
1.3 Особливості державної політики стимулювання розвитку МСП у країнах Європи та України	56
Висновки до Розділу 1.....	77
РОЗДІЛ 2. ІНТЕГРАЦІЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ СТИМУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ.....	80
2.1 Електронна комерція та цифровізація як інструменти виходу МСП на зовнішні ринки	77
2.2 Цифрова трансформація регуляторних механізмів стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу.....	97
2.3 Аналіз ефективності цифровізації малих та середніх підприємств за допомогою DEA моделей	110
Висновки до Розділу 2.....	131
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ПІДТРИМКИ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ НА ОСНОВІ ОЦІНЮВАННЯ ЙОГО	

ЕФЕКТИВНОСТІ	ТА	УЧАСТІ	В
ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....			134
3.1	Врахування причинно-наслідкових зав'язків між експортно-імпоротною діяльністю МСП та економічним розвитком при формуванні економічної політики підтримки малого та середнього бізнесу.....		134
3.2	Сучасні механізми зниження ризиків експортно-імпортних операцій МСП		152
3.3	Детермінанти ефективності малих та середніх підприємств України та країн ЄС.....		163
	Висновки до Розділу 3.....		192
	ВИСНОВКИ		196
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....		202
	ДОДАТКИ.....		228

ВСТУП

Актуальність теми. Малі та середні підприємства є невід’ємною складовою національної економіки, забезпечуючи її стійкість, інноваційний розвиток та структурну диверсифікацію. Водночас у контексті євроінтеграції перед МСП постають численні виклики, серед яких – необхідність підвищення конкурентоспроможності на внутрішньому та зовнішніх ринках, адаптації до вимог і стандартів ЄС, впровадження інновацій та цифрових технологій. На сьогодні механізми державної підтримки розвитку МСП залишаються фрагментарними, недостатньо скоординованими та часто не відповідають європейським підходам, що обумовлює потребу у поглибленому науковому дослідженні та концептуальному переосмисленні економічних інструментів стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в Україні. Особливої значущості набуває питання модернізації існуючих фінансових, організаційних, інституційних та інформаційно-консультаційних важелів впливу на розвиток МСП. Важливою є розробка інтегрованої системи стимулювання, що враховує кращі практики країн ЄС та особливості національної економіки. Формування дієвого економічного механізму сприятиме підвищенню продуктивності МСП, зростанню їх частки у валовому внутрішньому продукті та розширенню експортного потенціалу України.

Значний науковий внесок у дослідження механізмів розвитку й державної підтримки малого та середнього підприємництва належить таким зарубіжним науковцям, як Абтахі А. Т., Агравал Р., Агіон Ф., Бергнер С., Добровіч Й., Кірцнер І., Коппола Д., Портер М., Шумпетер Й. та інші. Водночас значна частина наукових досліджень, присвячених формуванню ефективної державної політики стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в країнах Європи та Україні, цифровій трансформації економічних механізмів його підтримки, оцінюванню ефективності МСП у сфері зовнішньоекономічної діяльності, а також розробленню практичних рекомендацій щодо підвищення результативності функціонування цього сектору економіки, представлена у

працях вітчизняних учених, зокрема Н. Ю. Брюховецької, Т. Г. Васильціва, В. М. Геєця, Л. І. Дмитришин, В. С. Загорського, Б. Ю. Кишакевича, Л. Г. Квасній, О. Є. Кузьміна, О. Г. Мельник, М. І. Мельник, О. С. Марченка, М. В. Реслера, А. В. Рибчука, П. В. Скотного та інших.

Незважаючи на те, що в Україні на державному рівні проголошено пріоритетність розвитку малого та середнього бізнесу як ключової складової економічного зростання та започатковано низку програм підтримки МСП у контексті євроінтеграційних процесів, досі відсутній комплексний економічний механізм стимулювання їх розвитку, який би інтегрував коротко- та довгострокові стратегії, враховував результати оцінки ефективності діяльності підприємств, їхню цифрову інтенсивність та вплив зовнішньоекономічної активності на макроекономічні показники. Крім того, незважаючи на численні програми цифровізації бізнесу, не розроблено підходів, які дозволяли б оцінювати ефективність цифрової трансформації МСП на макrorівні, що значно ускладнює прийняття управлінських рішень щодо пріоритетних напрямів цифрової політики. Відсутність таких комплексних методологій та моделей зумовлює недостатню результативність державної політики у сфері стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу, уповільнює процеси інтеграції України до європейського економічного простору та стримує зростання конкурентоспроможності МСП.

Таким чином, потреба в новому теоретико-методологічному обґрунтуванні економічного механізму стимулювання розвитку МСП, який дозволить підвищити результативність державної політики у сфері заохочення та прискорення зростання підприємництва, пришвидчить процеси інтеграції України до європейського економічного простору, зумовила вибір теми дисертації та її мету.

Зв'язок з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано згідно з планом наукових досліджень кафедри математики та економіки Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка в процесі розроблення комплексної теми

«Механізм управління ефективністю та стійкістю функціонування соціально-економічних систем в умовах трансформації економіки України» (державний реєстраційний номер 0122U001528, термін виконання 01.2021-12.2025), в межах якої розроблено DEA моделі оцінки ефективності функціонування малого та середнього бізнесу європейських країн та інструментарій визначення причинно-наслідкових зв'язків між експортно-імпортною діяльністю МСП та економічним розвитком країн ЄС та України (Довідка 1840 від 31.12.2025).

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є удосконалення теоретичних засад побудови економічного механізму стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в Україні із врахуванням євроінтеграційних тенденцій на основі розроблення інструментарію формування коротко- та довгострокових стратегій розвитку МСП, оцінки ефективності їх функціонування в умовах цифровізації, визначення причинно-наслідкових зв'язків між зовнішньоекономічною активністю МСП і макроекономічними показниками економічного зростання.

Поставлена мета обумовила необхідність вирішення наступних *завдань*:

- систематизувати та узагальнити існуючі науково-методичні підходи до стимулювання розвитку та підтримки малого та середнього підприємництва;
- розробити модель економічного механізму стимулювання розвитку МСП з урахуванням коротко- та довгострокових стратегій їх розвитку в умовах євроінтеграції та цифровізації;
- запропонувати підхід до оцінки ефективності впровадження цифрових технологій окремо у діяльність МСП та великих підприємств;
- провести аналіз довго- та короткострокових причинно-наслідкових зв'язків між експортно-імпортною діяльністю МСП та економічним розвитком;
- проаналізувати ефективність функціонування малого та середнього бізнесу в Україні та країнах ЄС на основі DEA моделей;
- визначити детермінанти ефективності малих та середніх підприємств України та країн ЄС;

- запропонувати метод кількісного аналізу впливу зовнішньоекономічної діяльності МСП на економічний розвиток та зовнішніх чинників на ефективність МСП в довго та короткостроковій перспективі;
- проаналізувати особливості державної політики щодо стимулювання розвитку МСП у країнах Європи та України;
- розробити методику формування стратегій стимулювання МСП, яка ґрунтується на моделюванні взаємозв'язків між макроекономічними показниками, показниками ефективності МСП та цифровізації.

Об'єкт дослідження – процеси функціонування та розвитку малого та середнього бізнесу в умовах євроінтеграції.

Предмет дослідження – теоретичні положення та відповідний інструментарій формування економічного механізму стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу.

Методи дослідження. Методологічну основу дисертаційного дослідження складають загальнонаукові та спеціальні методи пізнання, зокрема: перехід від абстрактного до конкретного, синтез, абстрагування, історичний та логічний методи, аксіоматичний підхід, статистичний аналіз, системно-структурний аналіз, економіко-математичне моделювання, факторний та коінтеграційний аналіз. Застосування зазначених методів дозволило здійснити комплексну оцінку ефективності функціонування малого та середнього бізнесу, виявити основні закономірності та причинно-наслідкові зв'язки у сфері стимулювання його діяльності, а також сформулювати концептуальні засади розбудови економічного механізму, спрямованого на підтримку розвитку підприємництва в Україні в умовах євроінтеграції.

Інформаційну базу дисертаційної роботи становлять статистичні дані Державної служби статистики України, Національного банку України, Європейського статистичного агентства (Eurostat), Міжнародного валютного фонду, Світового банку, Організації економічного співробітництва та розвитку, а також матеріали Міністерства економіки України, Міністерства енергетики

України, аналітичні доповіді провідних міжнародних організацій та консалтингових компаній, наукові публікації у фахових періодичних виданнях, статистичні ресурси та бази даних мережі Інтернет, законодавчі та нормативно-правові акти України та ЄС, а також результати власних досліджень автора.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у наступному:

удосконалено:

- концептуальні засади формування економічного механізму стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в умовах євроінтеграції, які на відміну від традиційних підходів передбачають врахування розширеного функціонально-структурного наповнення механізму шляхом інтеграції коротко- та довгострокових стратегій розвитку МСП, сформованих за результатами аналізу ефективності діяльності підприємств, причинно-наслідкових зв'язків між зовнішньоекономічною активністю МСП і показниками економічного розвитку, а також оцінки ефективності процесів цифровізації, що дозволило сформувати емпірично верифіковане підґрунтя для прийняття управлінських рішень у сфері підтримки МСП в умовах євроінтеграційної трансформації;
- методичний підхід до ідентифікації та кількісного оцінювання детермінант технічної ефективності малого та середнього бізнесу на основі інтеграції побудованих DEA-моделей із двокомпонентними дробовими регресійними моделями (Two-Part FRM), що, на відміну від традиційних підходів, дозволяє розмежувати фактори, які визначають імовірність досягнення повної ефективності, та чинники, що формують рівень часткової ефективності, з урахуванням гетерогенності європейських країн. Отримані маржинальні ефекти забезпечують глибше розуміння сили впливу окремих детермінант, підвищують інтерпретаційну цінність результатів та дозволяють формувати науково обґрунтовані рекомендації для державної політики підтримки МСП;
- методика кількісної оцінки ефективності економічного механізму стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу, яка базується на

системі запропонованих економіко-математичних моделей, що охоплюють оцінку ефективності функціонування МСП на загальнодержавному рівні, ефективності цифровізації, а також довгострокових і короткострокових ефектів зовнішньоекономічної діяльності МСП. На відміну від традиційних підходів, удосконалена методика забезпечує багатоаспектний аналіз макроекономічних наслідків реалізації державних стратегій розвитку МСП, рівня цифрової трансформації та дає змогу враховувати казуальні зв'язки між торговельною активністю малого бізнесу та зростанням доданої вартості;

дістали подальшого розвитку:

- концептуальна модель оцінювання впливу експортно-імпоротної активності малого та середнього бізнесу на економічне зростання, яка, на відміну від попередніх досліджень, орієнтованих переважно на експортну модель, розглядає двосторонній динамічний процес із асиметричним впливом імпорту та експорту на макроекономічні індикатори, що було доведено шляхом побудови VECM-моделей. Це дало змогу розширити зміст економічного механізму стимулювання розвитку МСП за рахунок включення інструментів, які враховують не лише експансію на зовнішні ринки, а й потребу в імпорті ресурсів і технологій для забезпечення стійкого економічного зростання;
- підхід до аналізу ефективності цифрової трансформації МСП на рівні країни, який, на відміну від традиційних підходів, що зосереджуються переважно на рівні впровадження цифрових технологій, передбачає оцінку співвідношення між цифровою інтенсивністю малого та середнього бізнесу та досягнутими макроекономічними результатами. Запропонований підхід також створює можливість об'єктивного порівняння ефективності цифровізації малого та середнього бізнесу з відповідними показниками великого підприємництва, що сприяє більш точному визначенню пріоритетів цифрової політики;

- методика формування державної політики підтримки малого і середнього підприємництва на основі розробки комплексної дворівневої системи стратегій, яка на відміну від існуючих моделей поєднує результати макроекономічного моделювання (VECM), аналізу технічної ефективності (DEA) та оцінки маржинального впливу окремих факторів (FRM). Запропонована система інтегрує довгострокові інституційно орієнтовані заходи з короткостроковими адаптивними механізмами, диференційованими за розміром підприємств, рівнем їх ефективності та характером зовнішніх викликів, що забезпечує цілісну, структурно збалансовану модель політики стимулювання розвитку МСП.

Практичне значення одержаних результатів полягає у формуванні методичних положень та концептуальних підходів до побудови економічного механізму стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в умовах євроінтеграції, розробці інструментарію оцінювання ефективності діяльності МСП на основі DEA-моделей та двокомпонентних дробових регресійних моделей, а також у створенні концептуальної моделі взаємозв'язку експортно-імпоротної активності МСП та економічного зростання, що враховує асиметричний вплив зовнішньоекономічної діяльності на макроекономічні індикатори розвитку країни.

Запропоновані у дисертаційній роботі науково-практичні підходи та інструменти можуть бути використані органами державної влади при розробленні стратегій підтримки МСП, формуванні програм їх цифрової трансформації та розвитку зовнішньоекономічної діяльності, органами місцевого самоврядування для реалізації регіональних програм розвитку підприємництва, а також асоціаціями підприємців для підвищення конкурентоспроможності малого та середнього бізнесу на внутрішньому та зовнішніх ринках.

Наукові розробки автора та отримані результати використані:

1. у навчальному процесі Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка при викладанні дисциплін: «Державне

регулювання економіки», «Макроекономіка», «Основи підприємництва» (Довідка № 1841 від 31.12.2025);

2. в Стрийській міській раді методичні підходи до оцінювання ефективності функціонування МСП із застосуванням економіко-математичних моделей (DEA, VECM, FRM) були використані як аналітична основа для обґрунтування управлінських рішень у сфері підтримки підприємницької діяльності, розвитку експорту, цифровізації бізнес-процесів та стимулювання економічної активності на місцевому рівні (Довідка № 03-20 від 09.01.2026).
3. в ТОВ «ЕКРАН» при формуванні та адаптації медійних і рекламно-інформаційних пакетів, спрямованих на підтримку підприємницької активності та просування послуг МСП на локальних і регіональних ринках; при сегментації бізнес-клієнтів і формуванні пропозицій щодо підключення високошвидкісного Інтернету, хмарних сервісів та онлайн-платформ, що сприяють цифровій трансформації підприємств і їх адаптації до стандартів ринків Європейського Союзу (Довідка № 09/01 від 09.01.2026).

Особистий внесок здобувача полягає у самостійному проведенні наукового дослідження, що відображає авторське бачення побудови економічного механізму стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу України в умовах євроінтеграції, з урахуванням причинно-наслідкових зв'язків між зовнішньоекономічною активністю МСП, їх цифровою трансформацією та макроекономічними показниками розвитку країни, а також у формуванні методичних підходів до оцінки ефективності діяльності МСП із застосуванням DEA-моделей та двоетапних регресійних моделей Two-Part FRM і розробці концептуальної моделі інтеграції коротко- та довгострокових стратегій стимулювання розвитку МСП. Усі наукові результати, представлені у дисертаційній роботі, здобуті автором особисто, зі співавторських наукових публікацій використано лише ті матеріали, які є результатом особистої праці здобувача.

Апробація результатів дисертації. Основні положення та результати досліджень, що відповідають темі дисертації, доповідались та обговорювались на X-ї Міжнародної науково-практичної конференції “Актуальні проблеми сучасної науки”, (Дрогобич, 2023), 8-й міжнародній конференції з обчислювальної лінгвістики та інтелектуальних систем (Львів, 12-13 квітня 2024), XII-й Міжнародній науково-практичної конференції “Актуальні проблеми сучасної науки”, (Дрогобич, 6-7 травня 2025 року), VI Міжнародній науково-практичній Інтернет-конференції «Імперативи економічного зростання в контексті реалізації глобальних цілей сталого розвитку» (Київ, 29 квітня 2025 року), 5-й Міжнародній науково-практичній конференції «Розвиток науки: теорії, відкриття та практичні результати» (8-10 вересня 2025 р., Цюрих, Швейцарія), 2-й Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні перспективи науки та економічного прогресу» (5-7 листопада 2025 р., Вільнюс, Литва).

Публікації. Основний зміст роботи відображено у 22 наукових друкованих праць, серед яких 2 статті опубліковано у виданнях, що входять до наукометричної бази даних Scopus, 14 статей – у наукових фахових виданнях, а також 6 матеріалів конференцій. Загальний обсяг публікацій складає 12,05 друк. арк., з яких особисто автору належить 7,4 друк. арк.

Структура і обсяг дисертації. Дисертація складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Обсяг основного змісту роботи становить 183 сторінки і містить 37 таблиць та 22 рисунків. Список використаних джерел налічує 205 найменувань на 26 сторінках, 7 додатків розміщено на 23 сторінках.

РОЗДІЛ 1
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ
ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ СТИМУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ
МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ

1.1. Теоретичні концепції розвитку та підтримки малого та середнього підприємництва

Малий і середній бізнес становить основу господарської структури більшості країн, зокрема України, та сприяє диверсифікації економіки, підвищенню її гнучкості й адаптивності до криз. Водночас МСП залишаються найбільш вразливими до зовнішніх шоків: пандемій, воєнних дій, інфляційного тиску, енергетичних і логістичних збоїв. У таких умовах зростає потреба в осмисленні ефективних моделей підтримки цього сектору, які були б адаптовані до нових викликів.

Упродовж останніх десятиліть у світовій економічній думці сформувалися різні концепції, що пояснюють механізми розвитку підприємництва. Серед них: класична (ліберальна), кейнсіанська, інституціональна, інноваційно-орієнтована, концепція сталого розвитку, модель підприємницької екосистеми та євроінтеграційна (адаптаційна). Кожна з них сформувалась у конкретному історичному, географічному та соціально-економічному контексті, відображаючи відповідну роль держави, ринку, суспільства і технологій у підтримці підприємництва. У сучасних умовах ці концепції не функціонують ізольовано — навпаки, виникає потреба в гібридних підходах, що поєднують елементи кількох моделей.

Особливої актуальності дослідження набуває в контексті євроінтеграції України, яка потребує гармонізації політики підтримки МСП із європейськими практиками, інституціями та вимогами. Європейський Союз широко застосовує інноваційно-орієнтовану, екосистемну логіку при формуванні програм

підтримки малого бізнесу, що потребує адаптації у вітчизняних умовах. Водночас в Україні зберігається фрагментарність державної політики підтримки МСП, що вимагає теоретичного осмислення її засад та інституційного переформатування. Пандемія COVID-19 та повномасштабна війна в Україні актуалізували питання стійкості, цифрової готовності та гнучкості підприємницьких структур.

У цьому контексті необхідним є порівняльний аналіз концепцій, які визначають різні вектори стимулювання підприємницької активності. Таке дослідження дозволить обґрунтувати нові стратегічні підходи до формування політики розвитку МСП, орієнтованої не лише на економічне зростання, а й на соціальну згуртованість, екологічну відповідальність та інституційну сталість. Це особливо важливо в умовах формування нової моделі післявоєнного відновлення економіки, де МСП відіграватимуть провідну роль. Таким чином, комплексне вивчення теоретичних парадигм створює методологічну базу для вдосконалення державної політики у сфері підприємництва. Тема статті є науково значущою, практично релевантною та відповідає стратегічним орієнтирам економічного розвитку України.

У статті Коваль П. [179] досліджується еволюція теоретичних парадигм та концепцій розвитку та підтримки малого і середнього підприємництва в контексті соціально-економічних трансформацій, глобальних викликів та потреби формування ефективної державної політики, що враховує інституційні, фінансові, інноваційні та соціальні аспекти функціонування МСП. У статті [175] досліджено генезис та сучасне значення підприємницької екосистеми як ключового чинника підтримки національної економіки України в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення; обґрунтовано її вплив на розвиток МСП, залучення інвестицій, створення робочих місць і соціальну стабільність.

Уявлення про підприємництво мають глибоке історичне коріння, що сягає ще античних часів, коли підприємницьку діяльність ототожнювали з торгівлею та ремеслом. У середньовіччі підприємництво розглядалося переважно в релігійно-моральному контексті, а економічна ініціатива обмежувалась

соціальними нормами. Значний внесок у формування економічного розуміння підприємництва зробили мислителі епохи меркантилізму, які підкреслювали значення торгівлі та державної підтримки. У XVIII столітті класики політичної економії, зокрема Адам Сміт, почали розглядати підприємця як рушійну силу ринку, хоча чітке визначення функцій підприємця ще не було сформульовано.

У XIX столітті Жан-Батіст Сей ввів поняття підприємця як координатора факторів виробництва. Подальший розвиток теорії підприємництва пов'язаний з Йозефом Шумпетером, який трактував підприємця як новатора та агента економічного розвитку. У XX столітті виникли численні підходи до класифікації типів підприємців — від «ризикових капіталістів» до соціальних та інноваційних лідерів. У міру інституціоналізації ринку праці та капіталу, підприємництво почало трактуватися як важливу функцію в економічній системі. З переходом до постіндустріального суспільства зросло значення підприємництва у сфері послуг, інформаційних технологій та креативної економіки. Сьогодні підприємництво розглядається як один із головних чинників інноваційного зростання, структурної трансформації економіки та досягнення сталого розвитку [175].

Категорія «малий і середній бізнес» сформувалася у світовій економічній думці у другій половині XX століття як реакція на необхідність диверсифікації економічної структури. У післявоєнний період великі корпорації домінували в економіці, однак саме МСП почали відігравати ключову роль у створенні робочих місць, розвитку інновацій та регіональному зростанні. Перші спроби інституціоналізувати поняття МСП спостерігалися у США у 1953 році з утворенням Адміністрації малого бізнесу (SBA). У Європі офіційне визнання МСП як окремого сектора відбулося в 1970–1980-х роках у зв'язку з кризами надвиробництва та падінням зайнятості.

Категорія МСП отримала подальший розвиток завдяки діяльності міжнародних організацій, зокрема ОЕСР, Світового банку та Європейської Комісії. Розширене трактування МСП включає не лише розмір за кількістю працівників і обсягом доходу, а й роль у соціально-економічному розвитку. В

економічній літературі МСП почали розглядати як гнучкі, адаптивні та інноваційно активні суб'єкти господарювання. Згодом формувалася методологія політики підтримки МСП як особливої цільової групи [58]. Відтак поняття МСП закріпилося як повноцінна категорія економічного аналізу, що є базовою для розробки державної та міжнародної політики стимулювання підприємництва.

Класична (ліберальна) концепція трактує підприємництво як природний елемент ринкової економіки, що функціонує без потреби у державному втручанні. Основоположники цієї концепції, зокрема Адам Сміт і Жан-Батіст Сей, вважали, що вільна конкуренція та приватна ініціатива є достатніми умовами для економічного зростання. Держава має виконувати лише мінімальні функції — охорону прав власності, забезпечення безпеки та недопущення монополій. Підприємництво у цій парадигмі — результат індивідуальної свободи, раціонального вибору та бажання отримати прибуток. Ця концепція лягла в основу сучасних політик дерегуляції, спрощення податкового навантаження та мінімізації бюрократії для бізнесу [186].

Кейнсіанська концепція розглядає підприємництво як економічну активність, що потребує державного стимулювання, особливо у періоди кризи або недостатнього попиту. Її засновник, Джон Мейнард Кейнс, доводив, що без активної участі держави економіка може надовго застигнути в стані безробіття та спаду. Підтримка підприємництва в цій парадигмі здійснюється через державні інвестиції, субсидії, пільгове кредитування та розширення державного замовлення. Особливе значення надається зростанню сукупного попиту як основи для розширення виробництва та зайнятості. Концепція вплинула на формування сучасних інструментів антикризового регулювання та політик підтримки МСП.

Порівняння різних теоретичних парадигм розвитку підприємництва та їх впливу на формування підходів до підтримки МСП подано у таблиці 1.1.

Порівняльна характеристика концепцій розвитку підприємництва та їхнього впливу на підходи до підтримки МСП

Концепція	Ключові ідеї	Роль держави	Фокус підтримки	Типові інструменти
Класична (ліберальна) А. Сміт, Ж.-Б. Сей, Д. Рікардо	Ринок саморегульований; підприємець – рушій сили економіки	Мінімальне втручання, дерегуляція	Свобода підприємництва, конкуренція	Зниження податків, скасування обмежень, мінімум регулювання
Кейнсіанська (Дж. М. Кейнс)	Економіка потребує стабілізації через сукупний попит	Активна роль у стимулюванні попиту	Захист зайнятості, субсидії, державні закупівлі	Прямі дотації, кредитування, державне замовлення
Інституціональна Д. Норт, О. Вільямсон	Розвиток залежить від якості інститутів і правил гри	Створення прозорого та надійного середовища	Захист прав власності, зниження транзакційних витрат	Регуляторна реформа, правова система, боротьба з корупцією
Інноваційно-орієнтована Й. Шумпетер, М. Портер	Інновації як ключовий чинник конкурентоспроможності	Стимулювання R&D, підтримка стартапів	Технологічне оновлення, діджиталізація	Гранти на інновації, інкубатори, податкові стимули для R&D
Парадигма сталого розвитку (Г. Дейлі, А. Сен, Д.Сакс)	Підприємництво має бути екологічно та соціально відповідальним	Підтримка зелених і соціальних ініціатив	Сталий розвиток, інклюзія, екоінновації	Еко-фінансування, сертифікація, «зелена» податкова політика
Підприємницької екосистеми Д. Айзенберг, Б. Фелд, Е. Аутіо,	Успішне підприємництво розвивається в межах взаємопов'язаної та взаємозалежної системи інститутів та ресурсів.	Підтримка взаємодії бізнесу, науки, влади	Мережеві ефекти, обмін знаннями	Платформи співпраці, акселератори, програми розвитку екосистем
Адаптаційна (євроінтеграційна)	Гармонізація з практиками ЄС, доступ до спільного ринку	Сприяння інтеграції, нормативна адаптація	Участь у європейських програмах, вихід на ринки ЄС	COSME, Horizon Europe, адаптація стандартів, програми транскордонної співпраці

Джерело: побудовано автором

Інституціональна концепція підкреслює, що розвиток підприємництва залежить не лише від ринкових механізмів, а насамперед від якості інституцій — формальних (закони, регуляції) та неформальних (традиції, культура, довіра). Її основоположник Дуглас Норт вважав, що інститути формують «правила гри», за якими діють економічні агенти. У сприятливому інституційному середовищі підприємці отримують доступ до справедливого правосуддя, захисту прав власності, прозорих процедур і стабільної політики. Слабкі інститути, навпаки, створюють невизначеність, знижують інвестиційну активність і стимулюють тіньову економіку. У рамках цієї концепції акцент робиться на реформах правової системи, боротьбі з корупцією та підвищенні якості врядування. Інституціональний підхід широко застосовується при аналізі перехідних економік і євроінтеграційних процесів [180].

Інноваційно-орієнтована концепція розглядає підприємництво як головний рушій технологічного прогресу та конкурентоспроможності економіки. Її основою є ідеї Йозефа Шумпетера, який визначав підприємця як новатора, що створює «творче руйнування» ринкових структур. У цій парадигмі держава має активно підтримувати науково-дослідні розробки, цифровізацію, стартапи та комерціалізацію знань. Основні інструменти — гранти на інновації, податкові стимули для R&D, бізнес-інкубатори та технопарки. Концепція лежить в основі сучасних стратегій розумної спеціалізації (smart specialization) та політик ЄС щодо підтримки інноваційних МСП.

Парадигма сталого розвитку визначає підприємництво як діяльність, що має враховувати не лише економічну ефективність, але й екологічну безпеку та соціальну відповідальність. Вона базується на принципі задоволення потреб сучасного покоління без загрози для майбутніх. У межах цієї концепції підтримуються «зелені» бізнеси, соціальні підприємства та циркулярна економіка. Держава відіграє активну роль у впровадженні екологічних стандартів, стимулюванні енергоефективності та соціальних ініціатив. Ключовими ідеологами цієї парадигми є Герман Дейлі, Амартія Сен і Кейт Рейворф.

Парадигма підприємницької екосистеми розглядає підприємництво як результат взаємодії багатьох учасників: бізнесу, держави, університетів, інвесторів, медіа та громадськості. Успішне підприємництво можливе не ізольовано, а в межах цілісного середовища, що забезпечує ресурси, знання, зв'язки й довіру. Держава тут виступає не як прямий регулятор, а як фасилітатор співпраці між акторами. Особлива увага приділяється створенню інфраструктури підтримки — інкубаторів, акселераторів, платформ обміну знаннями. Ключовими ідеологами цієї парадигми є Даніел Айзенберг, Бред Фельд і Еркко Аутіо [175].

Адаптаційна (євроінтеграційна) концепція підприємництва зосереджена на гармонізації економічного середовища країни з нормами, стандартами та політиками Європейського Союзу. Вона передбачає трансформацію регуляторного, інституційного та фінансового середовища для полегшення інтеграції підприємств, особливо МСП, у внутрішній ринок ЄС. У межах цієї парадигми держава активно здійснює реформи, забезпечує доступ до європейських програм підтримки (COSME, Horizon Europe, Digital Europe) та адаптує бізнес до вимог *acquis communautaire*. Основний акцент робиться на підвищенні конкурентоспроможності, якості продукції та відповідності технічним регламентам ЄС.

У таблиця 1.2 подано сферу домінування кожної теоретичної парадигми розвитку та стимулювання підприємництва, з урахуванням географії, історичних періодів та економічних умов, у яких кожна з них була або є найбільш актуальною.

В останнє десятиліття розвиток малого та середнього бізнесу зазнав суттєвих трансформацій під впливом глобальних викликів, таких як цифрова революція, пандемія COVID-19 та повномасштабні військові дії.

Концепції розвитку та стимулювання підприємництва

Концепція	Географія	Період домінування	Типова економічна ситуація
Класична (ліберальна)	Велика Британія, США, Західна Європа	XVIII – середина XIX ст.	Формування ринкових економік, індустріалізація, відсутність втручання держави
Кейнсіанська	США, Європа, Японія	1930–1970-ті рр.	Велика депресія, економічні кризи, потреба в стабілізації зайнятості та попиту
Інституціональна	Глобально (особливо — перехідні економіки)	З 1990-х рр. донині	Реформування, слабкі інститути, високі транзакційні витрати, корупція
Інноваційно-орієнтована	США, Ізраїль, Південна Корея, ЄС (Німеччина, Нідерланди)	З 1980–1990-х рр. донині	Перехід до економіки знань, конкуренція через технології, потреба в модернізації
Парадигма сталого розвитку	ЄС, Скандинавія, Канада, частково — ООН	З 1990-х рр., особливо після 2015 (SDGs)	Кліматичні виклики, глобальна нерівність, потреба в «зеленій» трансформації
Підприємницької екосистеми	США (Силіконова долина), ЄС, Ізраїль, Сингапур	З 2000-х рр. донині	Розвиток стартапів, динамічні інноваційні ринки, цифрові кластери
Адаптаційна (євроінтеграційна)	Країни-кандидати до ЄС (Східна Європа, Балкани, Україна, Грузія)	З 2004 р. (розширення ЄС) донині	Гармонізація стандартів, потреба в залученні до спільного ринку, структурні реформи

Джерело: побудовано автором

Цифровізація стала не просто технологічною тенденцією, а ключовою умовою виживання та зростання бізнесу. Підприємства, які змогли адаптувати свої бізнес-моделі до цифрових форматів, отримали конкурентні переваги навіть в умовах кризи. Пандемія COVID-19 продемонструвала вразливість МСП до зовнішніх шоків, особливо в секторах з низьким рівнем цифрової зрілості. Через локдауни і порушення ланцюгів постачання багато підприємств втратили прибутки або були змушені зупинити діяльність.

У відповідь на ці виклики державна політика в багатьох країнах, зокрема і в Україні, почала змінювати акценти з традиційного фінансування на

комплексну підтримку трансформації бізнесу. Замість прямого субсидування все більше уваги приділяється доступу до цифрової інфраструктури, розвитку електронних сервісів, освітніх ініціатив і підтримки інновацій. Особливої актуальності набули інструменти грантового фінансування, цифрових ваучерів, акселераційних програм та інтеграції до європейських цифрових платформ. Паралельно виникла потреба в нових інституційних рішеннях: розширенні функцій агенцій регіонального розвитку, активізації ролі бізнес-асоціацій та партнерств публічно-приватного типу [179].

Воєнні дії, що почалися з 2022 року, створили додаткові бар'єри для функціонування МСП, особливо в реальному секторі економіки. Порушення логістики, втрата активів, релокація підприємств та зниження платоспроможного попиту призвели до серйозної трансформації потреб бізнесу. У таких умовах виявилася критичною необхідність гібридних підходів до підтримки: поєднання фінансових, інституційних, цифрових, соціальних та безпекових елементів. Наприклад, фінансова допомога повинна супроводжуватися менторською підтримкою, адаптованим навчанням, цифровою інклюзією та гарантуванням базової фізичної безпеки.

Таким чином, сучасна політика підтримки МСП більше не може спиратися лише на одну теоретичну парадигму. Ліберальна модель виявилась недостатньою в умовах кризи, тоді як надмірне втручання держави — не завжди ефективно без партнерства з бізнесом. Саме тому формується гібридна модель, яка поєднує елементи інституціонального підходу (реформи, правові гарантії), інноваційної парадигми (технології, R&D), сталого розвитку (відповідальність і сталість), а також принципи підприємницької екосистеми (співпраця і взаємозалежність). Застосування такого синтетичного підходу дозволяє адаптувати підтримку до реальних потреб МСП у складних і швидкозмінних умовах.

Крім того, на рівні ЄС та міжнародних організацій формується тенденція до інтеграції політик цифрового переходу та сталого розвитку в єдиний стратегічний блок. Програми на кшталт Digital Europe, Horizon Europe або

Recovery and Resilience Facility створюють нові можливості для залучення українських МСП до трансформаційних процесів. Водночас, це потребує від держави не лише нормативного зближення з ЄС, а й внутрішньої реорганізації інструментів політики — з акцентом на гнучкість, цифрову доступність, швидку реакцію та довіру до інституцій. Підприємництво в XXI столітті дедалі більше функціонує в умовах багатокомпонентного ризику, і лише комплексна, гнучка, інноваційна політика зможе забезпечити його життєздатність і зростання.

Малий і середній бізнес становить фундамент сучасної економіки, забезпечуючи її гнучкість, інноваційність та адаптивність до зовнішніх викликів. У статті систематизовано й критично проаналізовано основні теоретичні парадигми розвитку та підтримки МСП: класичну (ліберальну), кейнсіанську, інституціональну, інноваційно-орієнтовану, парадигму сталого розвитку, підприємницької екосистеми та адаптаційну (євроінтеграційну). Кожна з них відображає певну історичну епоху, соціально-економічний контекст і географічні особливості. Доведено, що в умовах багатокомпонентних криз — пандемії, воєнних дій, інституційної нестабільності — окремі парадигми втрачають універсальність. Особливу увагу приділено аналізу адаптаційної парадигми, яка набуває стратегічного значення для України в умовах євроінтеграції. Установлено, що політика підтримки МСП не може базуватись на виключно ліберальній чи кейнсіанській моделі. Натомість формується гібридний підхід, що поєднує інституціональні, інноваційні, екосистемні компоненти. Застосування такого підходу дає змогу краще відповідати на виклики часу, зокрема цифрову трансформацію, необхідність структурної перебудови та післявоєнного відновлення. У статті обґрунтовано важливість міжпарадигмального діалогу для створення ефективної, гнучкої та інклюзивної політики підтримки підприємництва. Наголошено на потребі не лише нормативного зближення з ЄС, але й зміни внутрішньої логіки формування політик — у бік швидкої адаптивності, партнерства та довіри.

Таким чином, сучасна підтримка МСП має включати не лише фінансові, а й цифрові, освітні, безпекові та інституційні інструменти. Важливою умовою

стало врахування регіональних особливостей і галузевої специфіки. Вважаємо, що в основі нових стратегій має бути не стільки зростання прибутковості, скільки соціальна згуртованість, інноваційна активність та стійкість. В умовах поствоєнного відновлення України МСП можуть стати рушієм економічної трансформації за умови системної підтримки. Запропоновані підходи мають бути інтегровані в національні та регіональні політики розвитку.

Більшість сучасних концепцій розвитку МСП виходять із необхідності підвищення саме конкурентоспроможності — через доступ до фінансування, цифрових рішень, інновацій, ринків тощо. У контексті теоретичних концепцій розвитку МСП особливу увагу заслуговує еволюція уявлень про сутність конкурентоспроможності підприємства. Якщо раніше вона переважно ототожнювалась із перевагами у витратах або як здатність домінувати на ринку, то сучасні підходи визначають її як здатність підприємства адаптуватися до динамічного середовища, інтегрувати інновації, цифрові рішення та ефективно використовувати ресурси. Такий підхід узгоджується з сучасними концепціями підтримки МСП, що акцентують увагу на створенні сприятливих умов для забезпечення стійкої конкурентоспроможності в умовах глобалізації та цифрової трансформації.

Сучасні теоретичні підходи до підтримки МСП інтегрують категорію конкурентоспроможності у ширший контекст економічної стійкості, цифрової трансформації та міжнародної інтеграції. Загалом, в економічній літературі можна зустріти три підходи до розуміння терміну «конкурентоспроможність підприємства». Перший підхід ґрунтується на аналізі внутрішньої та зовнішньої діяльності підприємства, без згадки продукції або товару. Другий підхід заснований лише на дослідженні товару, тобто конкурентоспроможність компанії розглядається як її здатність виробляти конкурентоспроможний продукт чи послугу. У третьому підході поєднують товарну та виробничу діяльність підприємства.

На жаль, не існує точної інформації стосовно того, хто і коли першим ввів у науковий обіг термін «конкуренція». Вважається, що перші теоретичні

напрацювання про роль конкуренції та конкурентної боротьби пов'язують із класичною політекономією, у якій було вперше сформовано принципи досконалої конкуренції. У своїй роботі «Дослідження про природу та причини добробуту націй» А. Сміт представив модель ринку, яка повністю виключає будь-який зовнішній контроль над ринковими механізмами. Вільна конкуренція за словами А. Сміта веде до процвітання країни та нації. Конкуренцію він вважав невід'ємною складовою вільного ринку і ототожнив її з «невидимою рукою», яка впливає на підприємців, змушуючи їх діяти згідно із ідеальним планом розвитку економіки.

У дослідженні Т. Сюдека та А. Завойскої [119] проведено аналіз конкурентоспроможності через призму її теоретичних засад, методів емпіричної оцінки та факторів впливу. Автори відзначають, що поняття конкурентоспроможності можна віднести до окремого продукту/послуги, підприємства/ферми, галузі, економічного сектору, регіону, країни чи міжнародних економічних блоків. Т. Сюдек та А. Завойска підкреслюють, що спроби створення єдиного загального визначення конкурентоспроможності, мабуть, приречені на провал. Важливим обмеженням емпіричних досліджень конкурентоспроможності є несумісність результатів досліджень з використанням різних показників, що описують конкурентоспроможність [119].

Класичні концепції конкурентоспроможності орієнтовані переважно на макрорівень (міжнародний, крайній, регіональний), тоді як неокласичний підхід, відповідно, на мікрорівень. Перша спроба пояснити причини, через які країни вільно беруть участь у міжнародній торгівлі, сягає теорії абсолютних переваг Адама Сміта, розробленої в 1776 р. Існують також численні сучасні концепції та теорії конкурентоспроможності, до яких належать, зокрема, погляди Пола Кругмана (Теорія нової економічної географії) та Майкл Портер (Теорія управління).

Згідно з Оксфордським словником, конкурентоспроможність — це здатність економіки задовольняти «зростаючий сукупний попит і підтримувати експорт. Конкурентоспроможність на мікроекономічному рівні – це здатність

організації успішно конкурувати зі своїми комерційними суперниками». Айгінгер під конкурентоспроможністю розуміє здатність країни чи регіону створювати добробут [7].

Майкл Портер, один із авторів сучасної теорії конкурентоспроможності, зазначав, що конкурентоспроможність може бути представлена на кількох рівнях: середньому рівні, який представлений макроекономічною конкурентоспроможністю та мікроекономічному рівні як поєднання середовища, що оточує фірму, а також концентрації фірм у певній галузі, де досягнуто критичної маси достатньої для створення підтримуючих інститутів [100].

О. Кузьмін під конкурентоспроможністю підприємства вважає «комплексну та багатогранну категорію, яка відображає сукупність порівняльних переваг у різних сферах (економічній, технологічній, кадровій, товарній, ринковій тощо), поєднання яких формує для підприємства більш стійкі позиції на певному ринку у відповідний період часу у порівнянні з визначеними конкурентами» [181, с.11].

Р. Войнеску [135] проаналізував підходи ЄС до трактування конкурентоспроможності та досліджено роль конкурентоспроможності у прискоренні економічного зростання. Стратегія «Європа 2020» встановлює концептуальні положення економічного розвитку Європи, які ґрунтуються на трьох визначальних трансформаціях економіки: низьковуглецевій економіці, інклюзивному ринку праці та розумній спеціалізації регіонів на основі інвестицій в інновації [135].

У роботі В. Мена [81] зроблено спробу побудувати теоретичне підґрунтя конкурентоспроможності малих та середніх підприємств (МСП), взявши за основу концепцію конкурентоспроможності на рівні фірми. Автори відзначають, що МСП не є зменшеними версіями великих корпорацій. Таким чином, оскільки вони відрізняються своєю організаційною структурою, формами співпраці із навколишнім середовищем, системами менеджменту та способами конкуренції з іншими компаніями, аналіз конкурентоспроможності, що стосується великих корпорацій, не може бути безпосередньо застосований до МСП [81].

Виділення методів оцінки конкурентоспроможності підприємств, заснованих на теорії ефективної конкуренції (операційних методів) як самостійного інструменту оцінки конкурентоспроможності суб'єктів господарювання відбулося як різновид інструментарію матричних моделей стратегічного планування. Суть підходу полягає у оцінці спроможності підприємства забезпечити належну конкурентоспроможність на основі впровадження інновацій, сучасних технологій, ефективної організації виробництва та збуту.

1.2. Концептуальні підходи до формування економічного механізму підтримки малого і середнього бізнесу в умовах інтеграції до ринку ЄС

Поглиблення співпраці з ЄС відкриває нові можливості для українських підприємців, але водночас висуває нові вимоги до конкурентоспроможності. У контексті європейської інтеграції Україна має адаптувати національні інструменти підтримки МСБ до стандартів ЄС, зокрема в частині фінансування, регуляторного середовища та доступу до ринків. Цифрова трансформація економіки створює додаткові виклики для малого і середнього бізнесу, особливо в частині впровадження сучасних ІТ-рішень та кібербезпеки. Багато українських МСБ не мають достатніх ресурсів для цифровізації, що поглиблює нерівність у доступі до інновацій та міжнародних ринків. Необхідність модернізації системи державної підтримки МСБ, зокрема через податкові пільги, цифрові платформи та фінансові інструменти, є нагальною. В умовах війни та післявоєнного відновлення економіки МСБ відіграють критичну роль у створенні нових робочих місць та стабілізації локальних економік. Європейські практики, як-от розвиток кластерів, бізнес-інкубаторів та акселераторів, можуть бути ефективно адаптовані в Україні. Водночас важливо забезпечити інституційну спроможність органів влади до реалізації політик підтримки МСБ. Таким чином, дослідження ефективних механізмів підтримки малого і середнього бізнесу є надзвичайно

актуальним у контексті європейського вектору розвитку та цифрової трансформації економіки України.

Незважаючи на активні дослідження у сфері розвитку малого і середнього підприємництва в Україні, залишається нерозкритою специфіка впровадження цифрових фінансових технологій у механізми державної підтримки МСБ. Практично не проаналізовано, яким чином цифровізація змінює доступ українських підприємців до європейських ринків у межах інтеграційних процесів. Питання синхронізації української фінансово-кредитної інфраструктури зі стандартами ЄС потребує глибшого теоретичного й прикладного опрацювання. Недостатньо висвітлено можливості розвитку альтернативних інструментів фінансування, зокрема P2P-платформ і краудфандингових рішень для малого бізнесу. Формування ефективного цифрового середовища регулювання підприємницької діяльності потребує комплексного аналізу та розробки практичних рекомендацій.

При розробленні механізмів економічної підтримки та стимулювання малого і середнього бізнесу (МСП) сьогодні необхідно враховувати цифровізацію економіки, оскільки вона докорінно змінює принципи ведення бізнесу, конкурентне середовище та доступ до фінансових і регуляторних інструментів. Цифрові технології відкривають малим підприємствам можливість залучати фінансування через онлайн-кредитування, краудфандингові платформи, P2P-кредитування та FinTech-сервіси. Це дозволяє швидше отримувати кошти без необхідності звертатися до традиційних банківських установ, які часто мають жорсткі кредитні вимоги. Цифровізація скорочує адміністративне навантаження на бізнес завдяки електронним сервісам податкової звітності, онлайн-ліцензуванню та реєстрації підприємств. Наприклад, система «Дія.Бізнес» дозволяє підприємцям швидко вирішувати бюрократичні питання без необхідності відвідувати державні установи. Розвиток цифрової економіки відкриває для малого бізнесу можливості виходу на міжнародні ринки через онлайн-торгові платформи (Amazon, eBay, Shopify, Rozetka, Prom.ua) та цифрові платіжні системи. Автоматизація митних процедур,

впровадження e-Customs та електронних сертифікатів походження спрощують міжнародну торгівлю та дозволяють малому бізнесу конкурувати на глобальному рівні. Сучасні технології, такі як ERP-системи, CRM, Big Data та штучний інтелект, допомагають малому бізнесу автоматизувати управлінські та фінансові процеси. Це дає змогу оптимізувати витрати, покращити аналітику ринку та впроваджувати персоналізований підхід до клієнтів [190].

За даними Statista, до 2025 року доходи українського ринку електронної комерції мають зрости до 3,374 мільйона доларів США (рис. 1.1). Прогнозується, що в період з 2025 по 2029 рік цей сегмент демонструватиме середньорічне зростання (CAGR) на рівні 9,43%. Станом на 2023 рік прибутки від електронної комерції в Україні оцінювалися приблизно у 548 мільйонів гривень. Кількість компаній, що працюють у сфері онлайн-продажів, у 2023 році досягла майже 2 500, що на 132 більше, ніж роком раніше. Очікується, що ринок цифрової комерції в Україні зростатиме на 22,11% у період з 2025 по 2029 рік, досягнувши 14,54 мільярда доларів США до кінця прогнозного періоду [124].

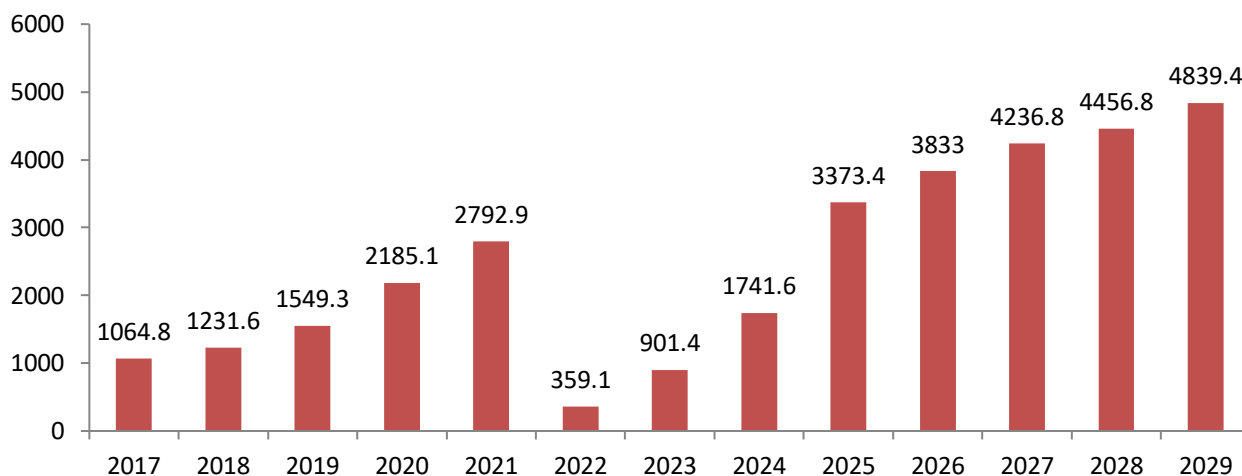


Рис. 1.1. Дохід від електронної комерції в Україні, млн. дол. США.

Джерело: Побудовано автором на основі даних [124]

Розвиток малого та середнього підприємництва (МСП) в Україні в умовах євроінтеграції значною мірою залежить від адаптації до європейських стандартів, доступу до міжнародних фінансових ресурсів та спрощення регуляторного середовища. Водночас цифровізація економіки стає важливим чинником удосконалення економічних механізмів стимулювання МСП,

сприяючи їхній конкурентоспроможності, ефективності та інтеграції в європейський ринок.

Ефективні механізми стимулювання підприємництва в Україні мають ґрунтуватися на комплексному підході. Сучасні виклики, пов'язані з євроінтеграцією та цифровізацією економіки, вимагають адаптації фінансових інструментів, податкової політики, регуляторного середовища та програм інституційної підтримки до нових реалій [173].

Ключовими чинниками успішного розвитку МСП є доступ до фінансування, зменшення адміністративного навантаження, податкові стимули та інтеграція до міжнародних ринків. Наприклад, за останнє десятиліття грантові програми ЄС та пільгове кредитування за рахунок міжнародних фінансових інституцій значно покращили умови для розвитку малого бізнесу в Україні. Однак, основною перешкодою залишається складність процедур отримання цих коштів та низька фінансова грамотність підприємців.

Проте, практика показує, що для стійкого зростання МСП потрібно розвивати не лише фінансові та цифрові інструменти, а й освітні програми, що підвищують компетентність підприємців у сферах бізнес-менеджменту, маркетингу та експортної діяльності. Успішні кейси українських компаній демонструють, що інвестиції в знання та інновації є не менш важливими, ніж доступ до фінансування [174].

Отже, поєднання фінансових стимулів, цифрових можливостей, спрощеного регулювання та якісної освіти для підприємців є запорукою ефективного розвитку малого та середнього бізнесу в Україні в умовах європейської інтеграції та глобальної цифрової економіки. Фінансово-кредитні механізми стимулювання розвитку малого та середнього підприємництва (МСП) є ключовими інструментами забезпечення економічного зростання, особливо в умовах євроінтеграції та цифрової трансформації. Відповідно до сучасних економічних теорій, доступ до фінансування є одним із визначальних факторів конкурентоспроможності бізнесу, що підтверджується практикою розвинених країн ЄС. Державні програми, такі як «Доступні кредити 5-7-9%», створюють

сприятливе середовище для підприємницької діяльності, знижуючи фінансові бар'єри для нових ініціатив. Водночас міжнародні фінансові інституції, зокрема Європейський інвестиційний банк та ЄБРР, забезпечують довгострокові кредитні лінії, що сприяють розвитку інноваційних проєктів.

Альтернативні механізми фінансування, такі як краудфандинг, P2P-кредитування та венчурний капітал, відкривають нові можливості для підприємців, особливо в технологічному секторі. Зростаюча роль FinTech-рішень дозволяє малому бізнесу отримувати фінансування швидше та ефективніше через автоматизовані кредитні сервіси. Використання Big Data та штучного інтелекту в оцінці кредитоспроможності значно покращує точність фінансових прогнозів. Блокчейн-технології забезпечують прозорість фінансових операцій, а смарт-контракти мінімізують ризики для інвесторів і підприємців [148]. Однак навіть у цифрову епоху класичні банківські інструменти, зокрема лізинг, факторинг та інвестиційні кредити, залишаються важливими для сталого розвитку бізнесу. Податкові стимули, такі як податкові канікули та знижені ставки для МСП, створюють додаткові можливості для їхнього фінансового зміцнення.

В умовах євроінтеграції важливим завданням є гармонізація українського фінансового сектору з європейськими стандартами, що забезпечить підприємцям доступ до єдиного ринку ЄС. Водночас цифровізація державних послуг, включаючи платформи на кшталт «Дія.Бізнес», спрощує взаємодію між бізнесом та регуляторами. Впровадження електронного документообігу дозволяє підприємствам зменшувати адміністративне навантаження та прискорювати процеси отримання фінансування [148]. Державні гарантії для кредитування МСП є важливим механізмом мінімізації ризиків та розширення доступу до фінансових ресурсів. Ефективність цих механізмів залежить від рівня фінансової грамотності підприємців, що підкреслює важливість навчальних програм і консультаційної підтримки. Успішний досвід європейських країн свідчить, що інтеграція фінансових інструментів із цифровими рішеннями значно підвищує продуктивність підприємницької діяльності. Експортно орієнтовані

підприємства потребують додаткових механізмів стимулювання, зокрема через експортно-кредитні агентства та страхування торговельних ризиків.

Грантові програми для підтримки інноваційних стартапів сприяють технологічному прориву та залученню іноземних інвестицій. У сучасній економіці цифрова трансформація фінансового сектору є не лише конкурентною перевагою, а й необхідною умовою для розвитку малого та середнього бізнесу. Український уряд повинен забезпечити стабільність регуляторного середовища та створити сприятливий інвестиційний клімат для МСП. Поєднання державної підтримки, міжнародного фінансування та цифрових фінансових технологій стане рушійною силою сталого економічного зростання та інтеграції України в глобальну економіку.

О.С. Літвінов у дослідженні [182] трактує економічний механізм як інтегровану систему інструментів впливу на економічні інтереси суб'єктів господарювання з урахуванням специфіки їхнього внутрішнього і зовнішнього середовища. При цьому ключовим економічним інтересом підприємства він визначає задоволення потреб ринку, що виступає передумовою отримання прибутку [179].

На думку Н. Ю. Брюховецької [143], економічний механізм являє собою динамічну, історично змінну систему, що поєднує різні форми власності, способи організації господарської діяльності, управлінські підходи, а також комплекс інструментів державного впливу і ринкової саморегуляції. Формування такої системи зумовлюється взаємодією зовнішніх і внутрішніх факторів, характерних для певного етапу розвитку країни, а її функціонування орієнтоване на забезпечення результативної та стійкої діяльності суб'єктів господарювання [143].

Нобелівські лауреати з економіки 2007 року, Леонід Гурвіц, Роджер Майєрсон та Ерік Маскін, запропонували оригінальний підхід до розуміння сутності економічного механізму в межах теорії оптимальних механізмів. У їхній концепції будь-яку взаємодію між економічними агентами розглянуто як стратегічну гру, у межах якої механізм трактується як форма або структура цієї

гри. Гра, у свою чергу, описує можливі дії учасників та результати, до яких можуть привести обрані стратегії. Особливе місце в цій конструкції посідає поняття центру — суб'єкта або інституції, яка ініціює і координує функціонування такого механізму (тобто гри), спрямовуючи його до певної мети.

Шелеметьєва Т. В. відзначає, що функціонування будь-якої системи ґрунтується на наявності внутрішнього механізму, що забезпечує її цілісність і стабільність. У широкому розумінні механізм можна трактувати як упорядковану послідовність станів або процесів, що формують певне явище чи результат дії. Традиційно цей термін асоціюється з технічною сферою — як сукупність взаємопов'язаних елементів, які забезпечують рух і дію технічних пристроїв. У контексті економіки механізм постає як система взаємодій — як безпосередніх, так і опосередкованих — між економічними процесами та явищами, особливо між їх суперечливими сторонами, а також між окремими підсистемами та структурними компонентами, що притаманні різним економічним моделям і структурам [204]. Ефективність економічного механізму зумовлена тим, що люди здебільшого чутливо реагують на матеріальні заохочення або втрати, оскільки економічний інтерес виступає ключовим мотиваційним фактором їхньої поведінки. Механізм впливу реалізується через можливість доступу до певних ресурсів або, навпаки, їх обмеження, що і становить суть його регуляторної дії [151].

Принципи формування економічного механізму підтримки малого і середнього бізнесу України в умовах євроінтеграції (див. табл. 1.3) визначають логіку, підходи й базові засади, на яких має ґрунтуватися розробка й реалізація відповідної системи заходів та інструментів. Вони забезпечують цілісність, ефективність і адаптивність механізму до викликів євроінтеграційного процесу.

Основні принципи формування економічного механізму підтримки та стимулювання малого і середнього бізнесу

Принцип	Суть
Системності	Механізм повинен охоплювати всі ключові компоненти підтримки МСП — фінансову, інституційну, правову, інформаційну, інноваційну та цифрову.
Комплексності	Забезпечення одночасного використання інструментів державного регулювання, ринкових механізмів, освітньо-консультаційної підтримки та міжнародної допомоги.
Євроінтеграційної відповідності	Гармонізація національних підходів і політик підтримки МСП із нормами, стандартами та практиками ЄС (<i>acquis communautaire</i>).
Орієнтації на потреби бізнесу	Врахування реальних потреб, масштабів і специфіки функціонування МСП в умовах України, з урахуванням галузевих і регіональних особливостей.
Прозорості та підзвітності	Забезпечення відкритості процедур надання підтримки, мінімізація корупційних ризиків, підзвітність перед зацікавленими сторонами.
Публічно-приватного партнерства	Побудова діалогу та співпраці між державою, підприємницькими структурами, банками, донорами, освітніми установами.
Адаптивності	Гнучке реагування на зміни в економіці, політиці, безпеці; готовність до перегляду інструментів і стратегій підтримки.
Інноваційності	Сприяння використанню нових управлінських, фінансових і цифрових рішень для модернізації діяльності МСП.
Сталості розвитку	Орієнтація на довгостроковий ефект і підтримку МСП як основи сталого економічного зростання.

Джерело: побудовано автором

Таким чином, під економічним механізмом стимулювання розвитку МСП пропонується розуміти інтегровану сукупність взаємопов'язаних інституційних, організаційних, фінансових, правових, інформаційно-аналітичних та цифрових важелів впливу, що спрямовані на активізацію функціонування підприємств малого і середнього сегмента з урахуванням стратегічних цілей сталого економічного зростання. До основних функцій механізму можна віднести: регуляторну, стимулюючу, координуючу, захисну, адаптаційну та інноваційну.

Запропонований нами економічний механізм підтримки малого і середнього бізнесу (МСП) України в умовах євроінтеграції ґрунтується на цих принципах формування. У подальшому вважатимемо, що економічний механізм підтримки малого і середнього бізнесу (МСП) України в умовах євроінтеграції складається з взаємопов'язаних структурних елементів та функціональних

завдань, спрямованих на створення сприятливих умов для розвитку, адаптації до європейських стандартів і підвищення конкурентоспроможності. Економічний механізм підтримки малого і середнього бізнесу (МСП) України в умовах євроінтеграції — це сукупність взаємопов'язаних інструментів, інституцій, важелів впливу та організаційно-правових умов, спрямованих на створення сприятливого середовища для розвитку, модернізації та інтеграції МСП до внутрішнього ринку Європейського Союзу. Особливість запропонованого економічного механізму (див. рис. 1.2) підтримки малого і середнього бізнесу (МСП) України в умовах євроінтеграції полягає в його подвійній функції: з одного боку — це традиційний інструмент розвитку підприємництва, а з іншого — адаптаційний засіб до нормативних, структурних та ринкових вимог Європейського Союзу. Іншими словами, особливість механізму полягає у поєднанні внутрішніх завдань розвитку МСП з вимогами зовнішньої інтеграції, що вимагає не лише економічної підтримки, а й глибоких структурних реформ. Запропонований економічний механізм підтримки та стимулювання малого і середнього бізнесу (МСП), представлений на рис. 1.3, є цілісною структурною моделлю, спрямованою на забезпечення сталого розвитку підприємництва в умовах євроінтеграції України. Основна мета механізму – сприяння розвитку МСП та їх інтеграції до ринку Європейського Союзу. Його формування базується на принципах інноваційності, екологічності, цифровізації, орієнтації на експорт, рівного доступу до ресурсів, спрощення регуляторного середовища та посилення інституційної спроможності. Механізм включає кілька ключових складових. Фінансово-кредитна складова охоплює інструменти стимулювання доступу МСП до фінансування через програми субсидування відсоткових ставок, гарантійні фонди, пільгові кредити, інвестиційні фонди, а також залучення ресурсів міжнародних фінансових організацій, таких як ЄБРР, ЄІБ та ЄФРР. Податкова складова передбачає впровадження податкових пільг, кредитів та преференцій для МСП, що здійснюють інноваційну чи експортно-орієнтовану діяльність, а також стимулювання реінвестування прибутку.



Рис. 1.2. Економічний механізм підтримки та стимулювання малого і середнього бізнесу України

Джерело: побудовано автором

Важливою є складова підтримки експорту, яка акцентує увагу на адаптації МСП до вимог внутрішнього ринку ЄС, виході на зовнішні ринки, розвитку експортної інфраструктури та участі в програмах кластеризації. Інноваційно-інвестиційна складова спрямована на активізацію інноваційної діяльності через технопарки, бізнес-інкубатори, стартапи, венчурні фонди та впровадження цифрових технологій. Регуляторна (правова) складова передбачає спрощення дозвільних процедур, дерегуляцію, гармонізацію нормативно-правової бази України з європейськими стандартами та зниження адміністративного навантаження на бізнес.

Окрему роль відіграє інформаційно-консультаційна складова, яка передбачає створення онлайн-платформ підтримки, надання інформаційних послуг, навчальних програм, розповсюдження аналітичної інформації та практичних кейсів. Всі ці елементи спрямовані на підвищення спроможності підприємців ухвалювати ефективні управлінські рішення.

Очікувані результати реалізації цього механізму включають інституціоналізацію системи підтримки МСП, зміцнення експортного потенціалу українських підприємств та прискорення їхньої інтеграції до внутрішнього ринку Європейського Союзу. Така модель поєднує сучасні інструменти державної політики з вимогами ринку ЄС, забезпечуючи умови для довготривалого зростання та підвищення конкурентоспроможності вітчизняного малого та середнього бізнесу.

Особливістю запропонованого механізму є формування коротко- та довгострокових стратегій розвитку малого і середнього бізнесу як результат функціонування економічного механізму підтримки та стимулювання МСП, що ґрунтується на аналізі ефективності діяльності підприємств та встановленні причинно-наслідкових зв'язків між показниками зовнішньоекономічної активності МСП (експорт, імпорт, залучення інвестицій) і динамікою економічного зростання країни. Такий підхід є важливим, оскільки дозволяє ухвалювати обґрунтовані управлінські рішення на основі реальних даних про ефективність МСП. Він забезпечує стратегічну узгодженість між інструментами

підтримки бізнесу та макроекономічними цілями держави. Аналіз причинно-наслідкових зв'язків допомагає виявити, які саме зовнішньоекономічні чинники найбільше впливають на економічне зростання. Це підвищує результативність економічного механізму та мінімізує ризики неефективного використання ресурсів. У довгостроковій перспективі такий підхід сприяє формуванню адаптивної та орієнтованої на розвиток політики підтримки МСП.

Підтримка експорту малих та середніх підприємств є критичною для економічної стабільності та розвитку України, особливо в умовах війни, економічної нестабільності та необхідності євроінтеграції. Через військові дії внутрішній ринок України значно скоротився, що змушує бізнес орієнтуватися на зовнішні ринки для збереження та розширення виробництва. Розвиток експортних можливостей дозволить компенсувати втрати від скорочення внутрішнього попиту. Втрата виробничих потужностей і логістичних маршрутів змушує МСП шукати нові міжнародні можливості.

За даними Європейської комісії (Eurostat), малі та середні підприємства у країнах Європи забезпечують близько 40-50% загального експорту товарів і послуг. Однак цей показник може відрізнятись залежно від країни [15]:

- Німеччина – близько 40% експорту припадає на МСП.
- Франція – приблизно 43% експорту формують МСП.
- Італія – понад 50% експорту забезпечують малі та середні підприємства.
- Іспанія – частка експорту МСП становить близько 45%.
- Нідерланди – МСП забезпечують близько 35-40% експорту.

У країнах Східної Європи частка експорту МСП зазвичай трохи нижча, від 30 до 40%, оскільки великі корпорації та міжнародні компанії відіграють значну роль у зовнішньоекономічній діяльності. Українські МСП, як видно із рисунку 2 забезпечують біля 36% усього експорту країни.

Міністерство економіки України запровадило кілька програм для підтримки вітчизняного виробництва та експорту. Держава фінансує модернізацію підприємств, надаючи гранти до 8 млн грн для переробних

компаній. Аграріям компенсують 25% вартості української сільгосптехніки, стимулюючи попит на вітчизняну продукцію. Державні закупівлі механічного обладнання мають включати щонайменше 20% українських товарів, що підтримує місцеві компанії та сприяє створенню робочих місць. Через Експортно-кредитне агентство (ЕКА) банки приймають страхові договори як заставу, що полегшує отримання фінансування для експортерів. У 2023 році ця програма забезпечила підтримку експорту на 7,5 млрд грн.

Спрощена система оподаткування в Україні відіграє важливу роль у підтримці малого і середнього бізнесу, забезпечуючи простоту ведення обліку та низьке податкове навантаження. Вона особливо приваблива для фізичних осіб-підприємців та стартапів, оскільки дозволяє швидко розпочати діяльність із мінімальними адміністративними бар'єрами [205]. Проте система часто використовується для оптимізації податків великим бізнесом, що викликає викривлення на ринку. На відміну від України, у країнах ЄС спрощене оподаткування має чіткі рамки і функціонує як тимчасовий інструмент для підтримки зростання бізнесу. У Європі ставлення до МСП як до драйвера інновацій і зайнятості супроводжується системною державною політикою та доступом до цифрових податкових сервісів. ЄС активно застосовує інструменти електронної звітності, онлайн-реєстрації та автоматизації податкових процедур, що зменшує навантаження на підприємців. Крім того, у ЄС розмір податків часто диференціюється залежно від обсягу обороту, що забезпечує справедливість оподаткування. Водночас в Україні спрощене оподаткування часто стає "стелею" розвитку, стримуючи перехід бізнесу до загального режиму. Європейський підхід орієнтований на поступову інтеграцію МСП у конкурентний ринок, тоді як українська модель вимагає вдосконалення і цифрової трансформації. Таким чином, Україні доцільно переглянути існуючі підходи до оподаткування МСП з урахуванням європейського досвіду, аби зробити систему більш прозорою, ефективною та стимулюючою.

Малий і середній бізнес відіграє ключову роль у сталому економічному розвитку України, особливо в умовах воєнного часу, післявоєнної відбудови та

євроінтеграційних процесів. Аналіз свідчить про необхідність поєднання фінансово-кредитних, податкових, регуляторних, інноваційно-інвестиційних і освітніх механізмів підтримки МСП з цифровими інструментами. Цифровізація відкриває нові можливості для українських підприємців, зокрема в доступі до фінансування, оптимізації управлінських процесів, виході на міжнародні ринки та спрощенні взаємодії з державою. Програми краудфінансінгу, онлайн-кредитування, FinTech та блокчейн-рішення істотно розширюють фінансові горизонти для малого бізнесу. Водночас держава має забезпечити стабільне регуляторне середовище, ефективне адміністрування спрощеного оподаткування та доступність освітніх програм для підвищення цифрових компетенцій підприємців.

Досвід країн ЄС підтверджує ефективність комплексного підходу, що інтегрує інституційну підтримку, цифрові платформи та фінансову грамотність. В Україні перспективним напрямом є вдосконалення інструментів експортного стимулювання, зокрема через державні гарантії, розвиток електронної торгівлі та міжнародне партнерство. Особливої уваги потребує розширення ролі P2P-кредитування та цифрових інвестиційних платформ як альтернативи традиційним банківським продуктам. Загалом, запровадження сучасних механізмів підтримки МСП на основі цифрових технологій та європейських стандартів дозволить зміцнити підприємницьке середовище в Україні та інтегрувати його у глобальну економіку.

Розробка економічного механізму підтримки та стимулювання розвитку малого і середнього бізнесу в умовах інтеграції до ринку Європейського Союзу потребує застосування системного, інституціонально-адаптивного та мультикомпонентного підходу, що враховує структурну взаємодію фінансових, податкових, регуляторних, інноваційних, консультаційних та експортно-орієнтованих інструментів. З позицій євроінтеграційної трансформації економіки України, формування такого механізму має ґрунтуватися на принципах інклюзивності, доступності до ресурсів, технологічної модернізації,

експортної орієнтації, цифровізації процесів та посилення інституційної спроможності суб'єктів малого підприємництва.

У межах концептуальної моделі економічного механізму пропонується виокремлення шести взаємопов'язаних складових:

- **фінансово-кредитної** (забезпечення доступу до внутрішніх та зовнішніх джерел фінансування, використання пільгових кредитних програм, міжнародної технічної допомоги);
- **податкової** (впровадження податкових стимулів, податкового кредитування та механізмів реінвестування прибутку);
- **складової підтримки експорту** (адаптація продукції до вимог внутрішнього ринку ЄС, сприяння участі у міжнародних ланцюгах доданої вартості);
- **інноваційно-інвестиційної** (активізація венчурного капіталу, підтримка стартапів, цифрових платформ, центрів трансферу технологій);
- **регуляторної** (дерегуляція, гармонізація правового поля з *acquis communautaire*);
- **інформаційно-консультаційної** (формування єдиної інфраструктури підтримки знань, аналітики та підприємницьких компетенцій).

Важливою концептуальною інновацією запропонованого підходу є інтеграція аналітичної складової, що передбачає оцінку ефективності діяльності МСП на основі кількісних показників, а також встановлення причинно-наслідкових зв'язків між зовнішньоекономічною активністю суб'єктів малого підприємництва та показниками економічного зростання держави. Окремий акцент зроблено на врахуванні ефективності процесів цифровізації як ключового чинника підвищення конкурентоспроможності підприємств у середньо- та довгостроковій перспективі.

Таким чином, обґрунтований концептуальний підхід до розробки економічного механізму підтримки МСП не лише враховує стратегічні завдання євроінтеграції, але й забезпечує формування коротко- та довгострокових

стратегій розвитку малого бізнесу на основі емпірично верифікованих закономірностей і багаторівневих інструментів державної підтримки.

1.3. Особливості державної політики стимулювання розвитку МСП у країнах Європи та України

Важливість державної політики щодо стимулювання розвитку МСП полягає у формуванні основи для економічної стабільності, створення робочих місць та зростання національного добробуту. Вона сприяє підвищенню конкурентоспроможності малого бізнесу та його адаптації до вимог внутрішнього і зовнішнього ринків, зокрема в контексті євроінтеграції. Така політика є ключовим інструментом для активізації підприємницького потенціалу та реалізації стратегії сталого економічного розвитку.

Важливим напрямом є податкове стимулювання, зокрема застосування спрощеної системи оподаткування, податкових пільг і відстрочок. Держава також здійснює інституційну підтримку через створення бізнес-інкубаторів, центрів підтримки підприємництва та кластерних ініціатив. Значну увагу приділено дерегуляції та спрощенню процедур реєстрації, ліцензування та адміністрування бізнесу. В межах цифровізації економіки реалізуються електронні сервіси, які полегшують доступ МСП до державних послуг. Окремим напрямом є сприяння виходу підприємств на зовнішні ринки через участь у виставках, програмах підтримки експорту та адаптацію до технічних регламентів ЄС. Державна політика також підтримує інноваційну активність МСП шляхом стимулювання трансферу технологій і розвитку стартап-екосистем. Здійснюється моніторинг ефективності вжитих заходів, що дозволяє адаптувати політику до актуальних потреб малого бізнесу. Усе це спрямовано на забезпечення сталого економічного зростання та розширення підприємницької бази в країні.

Проблемам аналізу зовнішнього та внутрішнього середовища функціонування малого та середнього бізнесу у Європі присвячено чимало публікацій. У роботі Agrawal R. та ін. [6] проаналізовано рушійні сили та перешкоди на шляху підвищення енергоефективності європейських МСП у різних галузях промисловості. Було проведено аналіз результатів семи проектів ЄС з метою виявлення тенденцій, пов'язаних із енергоефективністю на європейських МСП, що дозволило об'єднати та перехресно перевірити результати цих проектів. Аналіз показав, що навчання персоналу, сприяння проведенню енергоаудитів, розробка заходів корпоративної політики та співробітництво між МСП, які беруть участь в одному і тому ж ланцюжку поставок, є ключовими механізмами покращення впровадження заходів з енергоефективності у МСП.

Аналітичний огляд фахівців Євростату [10] присвячена вивченню перешкод, з якими сільські МСП стикаються при впровадженні інновацій в ЄС. Авторами було показано, що основними перешкодами при впровадженні інновацій у сільських МСП є недоліки зовнішнього середовища для інновацій, невідповідна інноваційна політика та заходи підтримки, брак знань та навичок усередині компаній, труднощі із рекрутингом нової кваліфікованої робочої сили та низька конкурентоспроможність порівняно з міськими МСП.

У статті Amoа-Gyarteng K. [8] обговорюються проблеми, з якими стикаються малі та середні підприємства (МСП) під час отримання фінансування, які є критичними питаннями для їх зростання та розвитку. У статті підкреслюється, що МСП часто не мають застави та кредитної історії, що ускладнює для них отримання позик від традиційних фінансових установ. Авторами досліджено також два підходи до організації підприємництва - Effectuation і Bricolage, які зосереджуються на внутрішній винахідливості та максимальному використанні наявних ресурсів. У документі наведено десять стратегій, які можуть обирати підприємці для подолання проблеми з фінансуванням і досягнення сталого зростання.

Податкове навантаження у країнах Європи відрізняється в залежності від конкретної країни, її економічної політики, соціальних програм і історичних обставин. Данія, Норвегія, Швеція відомі своїми високими податковими ставками, особливо по податку на доходи фізичних осіб. Однак ці високі ставки дають змогу фінансувати широкий спектр соціальних послуг, таких як безкоштовна освіта, медичне обслуговування та гарантовані пенсії. Франція також має високий податковий тягар, особливо для корпорацій. Знову ж таки, це підтримує розширену систему соціального забезпечення. З іншого боку, Ірландія відома своєю низькою корпоративною податковою ставкою (12,5%), що робить її привабливою для міжнародних корпорацій, які хочуть вести бізнес в Європі. Вважається, що податкове навантаження на МСП є найвищим у Скандинавських країнах.

У Європі рівень регулятивних вимог до ведення бізнесу МСП може відрізнятися в залежності від країни. Однак, як правило, розвиненіші економіки мають схильність до більшої регуляції у порівнянні з менш розвиненими. На основі звітів "Doing Business" [186] можна вказати європейські країни, в яких існують певні регулятивні вимоги або бюрократичні перешкоди для МСП:

- Хоча Франція є однією з найбільших економік Європи, вона часто критикується за високий рівень бюрократії, особливо в сфері податків, трудового законодавства та соціального забезпечення.
- Італійське законодавство може бути складним і часом непередбачуваним, особливо в областях, таких як ліцензування та дотримання стандартів.
- Бельгія має досить високий рівень регуляції у ряді секторів, особливо в сферах трудових відносин та соціального захисту.
- Після фінансової кризи Греція зробила ряд реформ, але деякі сектори бізнесу все ще залишаються високо регульованими.

Європейські принципи розвитку малого бізнесу базуються на концепції "Small Business Act for Europe" (SBA) [31], яка була прийнята Європейською Комісією у 2008 році. Головною метою цього акту є створення сприятливого

середовища для започаткування, ведення та розвитку малого і середнього бізнесу (МСП). Основним гаслом SBA є «спочатку думай про мале» (*Think Small First*), що передбачає врахування інтересів МСП на всіх етапах формування політики. ЄС надає пріоритет спрощенню регуляторного середовища, зокрема зменшенню адміністративного навантаження та дерегуляції для малих підприємств. Важливе місце посідає доступ до фінансування, включаючи мікрокредитування, гарантійні механізми та програми співфінансування. ЄС також стимулює інноваційність та цифровізацію МСП через цільові фонди й програми (COSME, Horizon Europe). Значна увага приділяється інтернаціоналізації бізнесу — підтримці виходу МСП на європейські та світові ринки. Ще одним ключовим принципом є навчання та підприємницька освіта, що передбачає розвиток навичок підприємництва вже зі школи. Сприяння рівності — зокрема підтримка жінок-підприємниць і соціального підприємництва — також інтегроване в політику SBA. Загалом, принципи ЄС щодо МСП створюють узгоджену систему підтримки, спрямовану на конкурентоспроможність, сталий розвиток і адаптацію до глобальних викликів.

У Національній економічній стратегії до 2030 року прямо згадується потреба у створенні сприятливих умов для розвитку МСП та зменшення регуляторного тиску. Проте жодного окремого закону або підзаконного акту, що системно імплементував би *Think Small First*, наразі не ухвалено.

Війна в Україні та пов'язані з нею кризи суттєво вплинули на функціонування інструментів підтримки бізнесу як в самій Україні, так і в Європейському Союзі. В Україні першочерговим викликом стало фізичне знищення підприємств, втрата ринків збуту та порушення логістичних ланцюгів. Частина державних програм підтримки бізнесу була зупинена або переформатована на військові та гуманітарні потреби. Уряд зосередився на реалізації короткострокових антикризових заходів, зокрема пільгових кредитах за програмою "5-7-9%", податкових відстрочках і мікрогрантах. Роль міжнародної допомоги значно зросла — через інструменти ЄС, ЄБРР, ЄІБ та донорські проекти активізувалося зовнішнє фінансування.

У Європейському Союзі підтримка МСП набула нового стратегічного виміру в умовах енергетичної, продовольчої та безпекової кризи. ЄС впровадив пакети надзвичайних заходів, які включають субсидії, гарантії, компенсації енерговитрат та допомогу у релокації бізнесу. Особливу увагу було приділено сприянню українським підприємствам у переміщенні виробництв на безпечні території, в тому числі за підтримки європейських фондів. Криза пришвидшила цифровізацію адміністративних процедур, що дозволило спростити доступ до фінансових та консультаційних ресурсів.

Водночас, війна виявила обмеженість системного підходу до антикризової підтримки МСП в Україні, зокрема нестачу координації між органами влади, громадами та донорами. У ЄС ці виклики були частково пом'якшені завдяки добре розвиненим програмам SBA, Horizon, InvestEU, які адаптувалися до нових умов. Проблеми експорту українських МСП внаслідок логістичних бар'єрів стали каталізатором нових програм з підтримки міжнародної торгівлі. Окрему роль відіграла мобілізація бізнес-асоціацій, які виступили посередниками між урядами, ЄС та підприємцями. Загалом, війна змінила фокус політики підтримки МСП: із структурного розвитку — на збереження життєздатності бізнесу.

Результатом стало часткове переформатування інструментів підтримки — від традиційних субсидій до гібридних моделей (гранти + консалтинг + навчання). Умови кризового періоду змусили переосмислити критерії ефективності державної допомоги. Зросла роль цифрових платформ і відкритих баз даних для моніторингу потреб підприємств. Підтримка МСП стала не лише економічною необхідністю, але й інструментом збереження соціальної стабільності. У перспективі ці зміни можуть закласти основу для стійкішої та адаптивнішої системи підтримки бізнесу як в Україні, так і в ЄС.

Регуляторна політика, яка є важливим інструментом управління для урядів у досягненні економічних, соціальних, та екологічних цілей, а також забезпечення стабільного та передбачуваного бізнес-середовища, має значний вплив на цей сектор. Регуляторна політика – це комплекс заходів, розроблених та впроваджених урядами або регуляторними органами з метою контролювати і

керувати певними аспектами економічної діяльності, соціальної поведінки, або взаємодії між учасниками ринку. З огляду на інтеграційні процеси в Європейському Союзі, аналіз регуляторних підходів є важливим для забезпечення гармонізації норм і створення сприятливих умов для транскордонної діяльності МСП.

Регуляторна політика відносно малих та середніх підприємств (МСП) в Європі охоплює широкий спектр заходів та ініціатив, спрямованих на підтримку та стимулювання розвитку цієї критично важливої частини економіки. Ось основні напрямки такої політики:

- Фінансова підтримка та доступ до кредитування. Європейський Союз (ЄС) та його членські країни пропонують різні програми фінансування, грантів та кредитів для МСП. Це включає спеціальні програми Європейського інвестиційного банку та фондів ЄС, таких як Європейський фонд стратегічних інвестицій.
- Спрощення регулятивного середовища. ЄС постійно працює над зниженням адміністративного та бюрократичного тягаря для МСП. Це охоплює спрощення процедур ліцензування, податкового законодавства та інших регулятивних вимог.
- Підтримка інновацій та досліджень. ЄС заохочує МСП до участі в інноваційних проектах та наукових дослідженнях, надаючи доступ до фінансування та сприяння співпраці з науково-дослідними інститутами.
- Міжнародна торгівля та експорт. ЄС сприяє експортним можливостям для МСП, надаючи інформаційну підтримку, консультування та фінансову допомогу для виходу на міжнародні ринки.
- Цифрова трансформація та екологічна стійкість. Програми ЄС також спрямовані на підтримку МСП у цифровій трансформації та переході до більш екологічно стійких бізнес-моделей.

- Підтримка регіонального розвитку. Особлива увага приділяється МСП в регіонах, що потребують економічного розвитку, через надання цільових програм підтримки та стимулювання інвестицій.

Аналізу особливостей регуляторної політики, яка сприяє різним рівням розвитку стартапів і МСП у Японії, Республіці Корея, Малайзії та Таїланді присвячено статтю Wisuttisak P. [137]. У роботі показано, що уряди цих країн приймають подібні правила та політику, які допомагають стимулювати створення стартапів, малих і середніх підприємств. У статті представлено порівняння регуляторних систем у цих чотирьох країнах. Документ також показує, що існують проблеми в нормах і політиках для стартапів і МСП в Японії, Республіці Корея, Малайзії та Таїланді.

У [94] оцінюється якість механізмів формування політики для малих і середніх підприємств на Західних Балканах і в Туреччині. Було проаналізовано три складові регуляторної політики: 1) інституційна структура як основи для розробки політики щодо МСП; 2) спрощення законодавства та оцінка регуляторного впливу на МСП та 3) публічно-приватні консультації (РРС), які оцінюють, наскільки часті та прозорі РРС є для розробки політики МСП та ступінь залучення приватного сектора. До кожної складової було надано рекомендації щодо сприяння створенню передової інституційної та нормативної бази в економіці цих країн, яка краще задовольнить потреби МСП.

Звіт ОЕСР [95] про стан регуляторної політики в Ірландії показує, що МСП та підприємці Ірландії працюють у загалом сприятливому бізнес-середовищі та що Ірландія має надійний і комплексний набір програм, орієнтованих на МСП та підприємців. У багатьох сферах регуляторну політику Ірландії можна вважати найкращою міжнародною практикою, наприклад, у регулюванні, інноваціях, заохоченні для стартапів із високим потенціалом та відкритості державних закупівель для МСП.

Стосовно застережень, що податкові пільги можуть бути перешкодою для зростання малих та середніх підприємств за межі певного розміру, Кишакевич

Б. відзначає, що такі пільги можуть спонукати компанії поділитись на менші, проте у ЄС розроблено нове законодавство спрямоване на боротьбу з ухиленням від сплати податків, яке передбачає боротьбу із такими зловживаннями [166].

Регуляторна політика та ініціативи мають на меті створення сприятливих умов для зростання та конкурентоспроможності МСП в Європі, враховуючи їхній внесок у створення робочих місць та інновацій. В Україні регуляторне регулювання діяльності малих та середніх підприємств (МСП) здійснюється кількома органами державної влади, кожен з яких відповідає за певні аспекти регулювання. Ось деякі з ключових органів:

- Міністерство економіки України - центральний орган виконавчої влади, який формує та реалізує державну економічну політику, у тому числі політику відносно МСП. Міністерство розробляє законодавчі та нормативні акти, які регулюють діяльність МСП, сприяє їх розвитку та підтримці.
- Державна регуляторна служба України. Цей орган забезпечує контроль за дотриманням принципів державної регуляторної політики. Вона аналізує вплив регуляторних актів на підприємницьку діяльність та здійснює оцінку регуляторного впливу проектів нормативно-правових актів.
- Місцеві органи влади. Вони відіграють важливу роль у регулюванні діяльності МСП на регіональному та місцевому рівнях, в тому числі через надання дозволів, ліцензування та моніторинг дотримання місцевих норм і правил.
- Податкова служба та митниця. Вони контролюють дотримання податкового та митного законодавства МСП, забезпечуючи справедливе оподаткування та дотримання митних процедур.
- Державна служба статистики. Важливість цього органу полягає у зборі, обробці та публікації статистичних даних про діяльність МСП, що допомагає уряду в оцінці ефективності регуляторної політики.
- Інші регуляторні органи. Залежно від сфери діяльності, на МСП можуть впливати регуляції від різних галузевих органів, наприклад, Міністерства

охорони здоров'я для медичного бізнесу, Міністерства аграрної політики для агробізнесу тощо.

Регуляторна політика Європейського Союзу (ЄС) та України стосовно діяльності малих та середніх підприємств (МСП) має деякі відмінності, що зумовлені різними інституційними рамками, рівнем економічного розвитку та історичними чинниками. ЄС має єдиний внутрішній ринок, що забезпечує МСП спрощений доступ до ринків усіх країн-членів. ЄС також має єдині норми і стандарти, що сприяє гармонізації бізнес-процесів. В Україні, навпаки, регуляторна політика формується на національному рівні, і хоча країна намагається гармонізувати своє законодавство з європейськими нормами, існує ряд відмінностей. ЄС має значні фінансові ресурси та програми підтримки МСП, включаючи фонди на підтримку інновацій, досліджень та розвитку.

Рівень регуляторного навантаження в світі може бути виміряно за допомогою різних методів та індикаторів, які враховують комплексність та витрати, пов'язані з дотриманням регулятивних вимог. Одним із таких підходів є аналіз регуляторного впливу (Regulatory Impact Analysis, RIA). Індикатори регуляторної політики та управління (iREG) ОЕСР оцінюють якість систем RIA у країнах-членах Організації економічного співробітництва та розвитку як для первинного законодавства, так і для підзаконних актів за шкалою від 0 до 4 [93].

У середньому серед країн ОЕСР якість систем RIA для первинного законодавства зросла з 2,1 у 2014 році до 2,3 у 2024 році (рис. 8.4). Загалом країни демонструють вищі результати у сфері методології (середній бал становить 0,65 з 1) та систематичного впровадження RIA (середній бал – 0,76). Натомість найнижчі показники спостерігаються за компонентами прозорості (0,53) та нагляду й контролю якості (0,40).

За цей період 22 з 33 країн (67%), для яких наявні дані, а також Європейський Союз, покращили свої практики RIA. Найбільший прогрес спостерігався у системному впровадженні RIA та підвищенні прозорості. Наприклад, Фінляндія та Нідерланди у нових настановах запровадили вимоги

щодо врахування ширшого спектра впливів, тоді як Литва посилила увагу до моніторингу наслідків прийнятих рішень [94].

Різні міжнародні організації та дослідницькі інститути розробляють індекси та рейтинги, що відображають рівень регуляторного навантаження у різних країнах. Наприклад, Доповідь Світового банку «Ведення бізнесу» (Doing Business Report) оцінює легкість ведення бізнесу у різних країнах, враховуючи регуляторне середовище. Ці методи дозволяють оцінити різні аспекти регуляторного навантаження, від витрат на дотримання до впливу на економічну активність, та можуть використовуватися для порівняльного аналізу різних країн та регіонів.

Одним із найважливіших показників регуляторного впливу на економіку є рівень податкового навантаження. Податок на прибуток підприємств визначається як податок, що стягуються з чистого прибутку (валовий дохід мінус можливі податкові пільги) підприємств. Він також охоплює податки, що стягуються з приросту капіталу підприємств. Найвищі ставки податку на прибуток підприємств у Європі останніми роками зберігається у Люксембурзі, тоді як найнижчий у Латвії.

Якщо нормативно-правові акти розроблені добре, вони можуть допомогти прискорити зростання, боротися зі зміною клімату та підвищити добробут. Якщо ні, вони можуть призвести до непотрібної тяганини та зниження довіри до дій уряду. Правила мають бути чіткими, обґрунтованими та враховувати різноманітні погляди. Оцінка регуляторного впливу (RIA) підтримує прийняття рішень, надаючи об'єктивну інформацію про ймовірні переваги та витрати політичних пропозицій. Це інструмент, який допомагає урядам створювати прозорі, засновані на аналітичній базі економічні політики розвитку країни.

Світовий банк оцінює якість регулювання країни на основі Індексу якості регулювання (Regulatory Quality Index) за шкалою від -2,5 (слабка) до 2,5 (сильна). Середня оцінка за 2024 рік на основі 43 країн Європи склала 0,9 бала. Найвищий бал у Люксембургу – 1,92 бала, а найнижчий – у Білорусі – -0,92 бала.

Цей індекс надає порівняльний рейтинг країн на основі оцінки якості їхнього регуляторного середовища (рис. 1.3) [106].

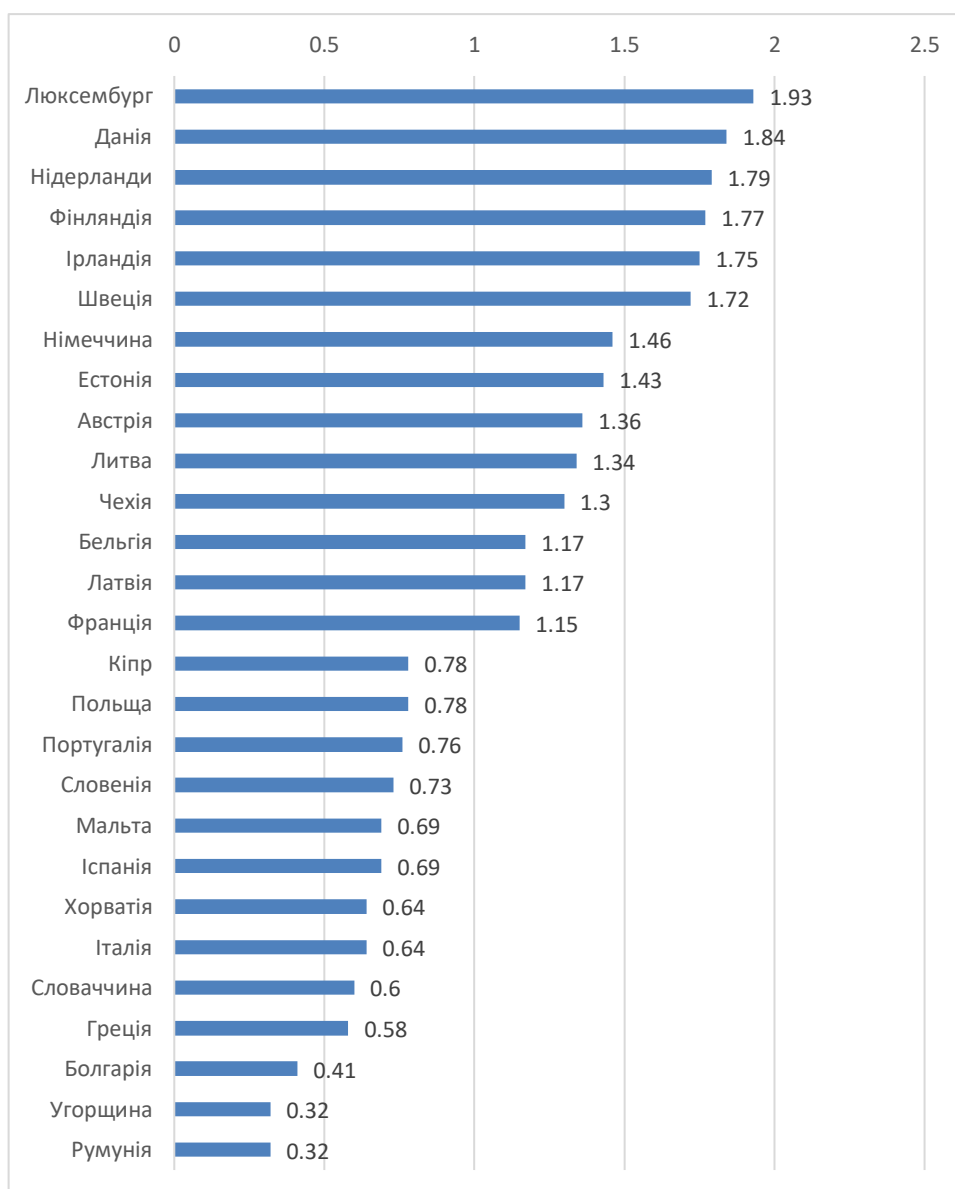


Рис. 1.3. Індекс якості регулювання країн Європи за 2024 рік
Джерело: на основі [106]

Дослідження OECD Indicators of Regulatory Policy and Governance (iREG) є ще одним важливим інструментом для оцінки регуляторного впливу. Це опитування, яке спирається на відповіді офіційних осіб центрального уряду і оцінює якість систем оцінки впливу регулювання у країнах ОЕСР.

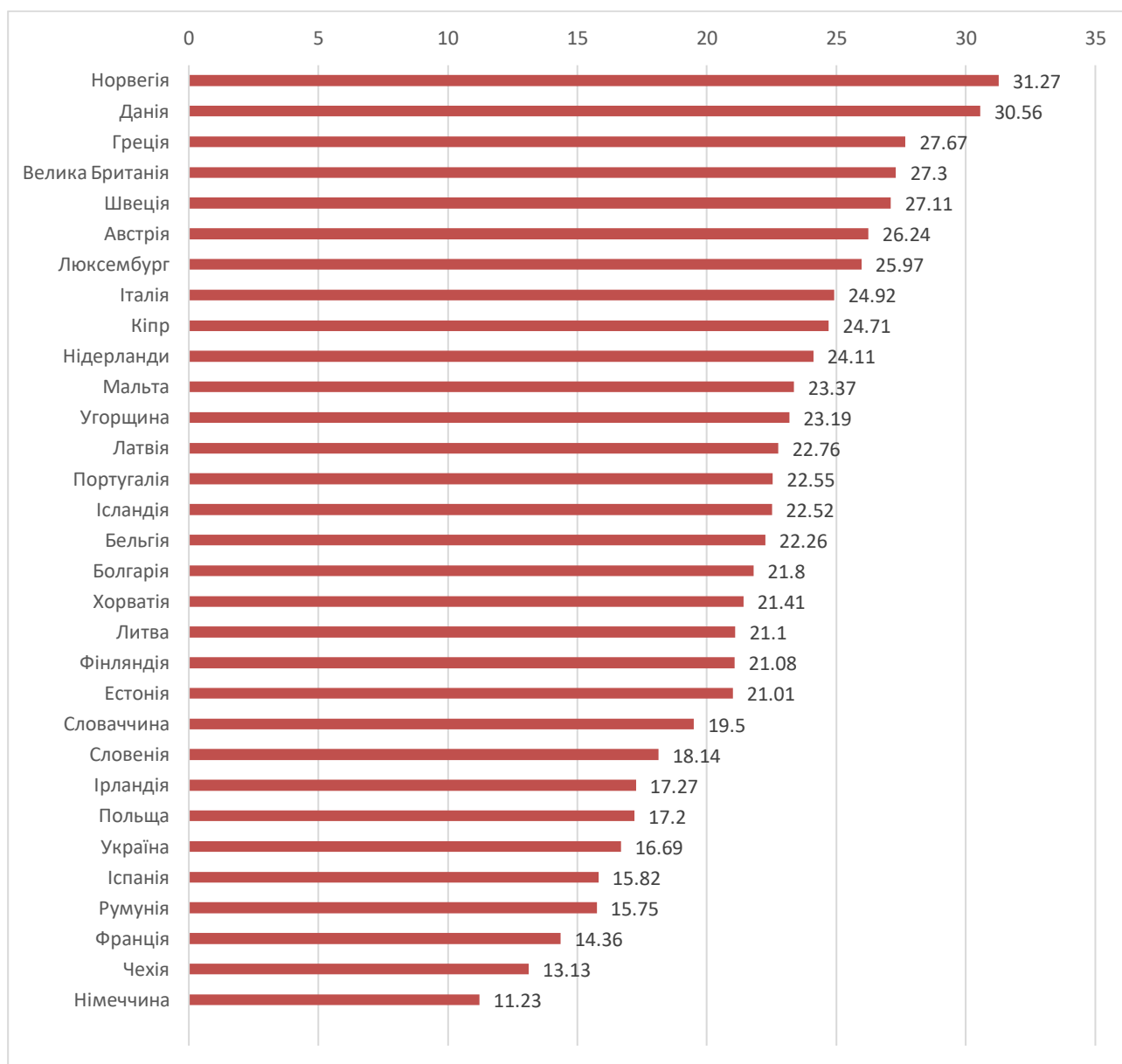
Таким чином, до основних методів впливу регуляторної політики на малий та середній бізнес у країнах Європи можна віднести: зменшення бюрократичного навантаження та спрощення процедур для МСП, надання податкових пільг,

грантів, субсидій та інших фінансових стимулів для підтримки МСП, програми підтримки інновацій, навчання, дослідження та розвитку для МСП, встановлення особливих регуляторних режимів для МСП, що можуть включати зменшення вимог до звітності чи ліцензування, захист МСП від антиконкурентних практик з боку більших компаній, сприяння доступу МСП до національних та міжнародних ринків, підтримка МСП у процесі цифрової трансформації.

Найбільш популярними інструментами оцінки якості регуляторної політики по відношенню до МСП на сьогоднішній день є RIA (Regulatory Impact Assessment), опитування iREG (International Regulatory Evaluation Group) та Regulatory Quality Index. Більшість МСП ЄС вважають питання оподаткування найбільш обтяжливою сферою регуляторної політики держави. Проблема оптимізації податкової політики стосовно МСП в Європейському Союзі є предметом наукових досліджень не лише науковців, але й широко обговорюється самими учасниками ринку. Picas S. та інші [99] на основі проведеного економетричного аналізу залежності прибутковості МСП в Португалії від податкових та інших видів пільг, відзначають, що коли компанії отримують податкові пільги, їхня прибутковість збільшується внаслідок зниження податкового навантаження. Проте податкові пільги щодо створення робочих місць впливають лише на рентабельність активів. Вплив інших урядових пільг не мав суттєвого впливу на прибутковість МСП.

Гнучка податкова політика без сумніву вважається одним із ключових інструментів стимулювання підприємництва. Війна Росії проти України, перед цим обмежувальні заходи, введені в більшості країн світу та Україні з метою запобігання поширенню COVID-19, стали серйозним випробовуванням для вітчизняного малого та середнього бізнесу. В Україні малі та середні підприємства забезпечують близько 64% доданої вартості, 81,5% робочих місць та 37% податкових надходжень [24]. МСП Європейського Союзу становлять 99,8% від загальної кількості компаній. Додана вартість, створена МСП в ЄС, становить понад 50% від загальної суми, що підтверджує особливо важливий їх вплив на загальну економіку країн ЄС. Податкові надходження (Tax revenue)

відображають загальний обсяг коштів, які держава отримує від стягнення податків протягом певного періоду, і таким чином характеризують фінансову базу уряду (рис. 1.4). Якщо оцінювати цей показник у відсотках до ВВП, він демонструє рівень податкового навантаження на економіку загалом. Вищий відсоток податкових надходжень до ВВП свідчить про більший обсяг ресурсів, що перерозподіляються через бюджет, тобто про вищий податковий тиск.



*Рис. 1.4. Податкові надходження у відсотках до ВВП у 2024 році
Джерело: побудовано автором на основі [36]*

Податкові пільги - це спеціальні положення Податкового кодексу, які надають пільговий режим певним видам діяльності, інвестиціям або платникам податків. Що стосується податкових пільг для МСП, пільговий режим може набувати

різних форм і видів, проте усі вони можуть бути класифіковані у три основні групи:

- *Рівень оподаткування* : чи застосовується пільга на рівні підприємства і чи вона приносить користь власнику бізнесу при отриманні доходу від бізнесу? Ця група насамперед стосується підприємств, оподаткування яких не є прозорим (наприклад, корпорації, товариства з обмеженою відповідальністю).
- *Податкові зобов'язання у порівнянні з витратами на дотримання вимог* : чи спрямовані стимули на фактичні податкові зобов'язання чи витрати пов'язані із процесом ідентифікації та погашення податкових зобов'язань?
- *Стимули, спрямовані на вхідні ресурси або на вихідний результат*: чи залежить розмір пільги від суми та типу вхідних ресурсів або від результату, який генерують інвестиції, тобто від отриманого доходу?

До податкових пільг, що спрямовані на вхідні ресурси належать спеціальні методи амортизації, інвестиційні та податкові пільги, у той час як спеціальні податкові ставки, пільги та податкові канікули є найбільш поширеними інструментами, що орієнтуються на результат діяльності МСП. На думку фахівців Європейської комісії, одним із таких заходів, який заслуговує особливого вивчення, є варіант податкових пільг для МСП, які вирішують питання сталого розвитку та інтегрують сталий розвиток у свої робочі процеси. Використання податкових пільг для МСП повинно мотивувати та винагороджувати компанії, які фінансують проекти сталого розвитку. Ці стимули можуть передбачати відстрочення, звільнення чи зниження податків. Можливі варіанти класифікуються за трьома ключовими параметрами:

1. Рівень оподаткування – застосовується лише на рівні підприємства чи приносить вигоду власнику під час отримання доходу;
2. Податкові зобов'язання та витрати на дотримання податкових зобов'язань – незалежно від того, пов'язані вони з податковими зобов'язаннями або витратами на дотримання податкових зобов'язань;

3. Стимули, що ґрунтуються на витратах/випуску – чи засновані стимули на вкладах, що використовуються для створення вартості, чи на результатах інвестицій у компанію [58].

На основі цих підходів формуються податкові пільги, які вважаються найбільш ефективним методом стимулювання розвитку МСП в усіх країнах ЄС.

Рис. 1.5 ілюструє низку факторів, які впливають на адміністративний тягар та дотримання податкових вимог.



Рис. 1.5. Фактори, які впливають на адміністративний тягар та дотримання податкових вимог

Хоча список факторів не претендує на повноту, він показує, що існує низка факторів, які податкова адміністрація повинна враховувати при розробленні стратегії стимулювання МСП. Наприклад, набір послуг, що надаються підприємствам контролюється податковими адміністраціями, а на рівень

розуміння податків можна впливати за допомогою освітніх кампаній. Найпоширеніші податкові пільги, які застосовують у країнах ЄС представлено у таблиці 1.4.

Таблиця 1.4

Приклади податкових пільг, які застосовують у країнах ЄС

Країна	Вид податкової пільги
Бельгія	Відрахування умовних відсотків (NID):
	У Бельгії платники СІТ можуть вимагати NID, що відображає економічну вартість використання капіталу та дорівнює вартості довгострокового безризикового фінансування. NID у 2022 році становив - 0,16% (0,34% для МСП). NID обнулюється у разі від'ємної ставки.
Угорщина	Податкові пільги для МСП:
	МСП, які отримали позику від фінансової установи для придбання або виробництва матеріальних активів, можуть вирахувати загальну суму сплачених відсотків за позикую зі свого податку без будь-яких обмежень.
Ірландія	Податкові пільги для нових компаній:
	У деяких випадках корпоративний податок протягом перших трьох років діяльності нової компанії знижується. Нові компанії мають право на податкові пільги, якщо їх корпоративний дохід становить максимум 40 000 євро в податковому році. Розмір пільги також залежить від загальної суми сплаченого роботодавцем соціального страхування.
Мальта	Схема початкового інвестування:
	Схема початкового інвестування (SIS) надає стимули у вигляді податкових пільг інвесторам, які проживають або працюють на Мальті і які інвестують у мальтійські стартапи або підприємства на ранній стадії. Інвестори SIS можуть отримати максимум 250 000 євро податкового кредиту за один податковий рік і вони можуть отримати до 35% податкових пільг у році, коли було зроблено інвестицію.
Іспанія	Податковий кредит для бізнес-ангелів:
	Бізнес-ангели можуть відраховувати 30% суми, інвестованої протягом фінансового року, з максимальним внеском, який дає право на відрахування в розмірі 60 000 євро. Це означає, що максимальна сума, яку можна вирахувати щороку, становить 18 000 євро. Щоб отримати вигоду від цього відрахування, необхідно, щоб суб'єкт господарювання та інвестор відповідали низці вимог.

Джерело: побудовано автором на основі [13]

Слід відзначити, що у науковій літературі можна зустріти і неоднозначне відношення до застосування податкових пільг до МСП. Цікавою є позиція словацьких науковців Bergner S. та ін. [24], які стверджують, що з одного боку, можна констатувати, що податкові пільги важливі і навіть необхідні для країн,

враховуючи приплив іноземного капіталу, але з іншого боку, вітчизняний бізнес опиняється у не вигідному становищі, через що іноземні інвестори порушують внутрішнє бізнес-середовище. Податкові пільги використовуються державами для мотивації бізнесу задля досягнення певної мети, наприклад підтримувати певні види діяльності, розширювати підприємницьку діяльність у неблагополучних регіонах, підтримувати дослідження та розробки та інші. Проте функція податків, що стимулює, суперечить принципу нейтральності. Автори констатують, що податкові пільги перекидають основні засади ринкової конкуренції. Якщо залучення іноземних інвесторів відповідає інтересам держави, воно має зосередитись насамперед на поліпшенні якості ділового середовища, а не лише на наданні стимулів.

Багато країн прагнуть підтримувати дрібніші фірми, щоб стимулювати створення нових робочих місць і стартапів, особливо оскільки малі фірми часто обтяжені важким нормативним тягарем чи фінансовими обмеженнями. Як відзначають Benedek D. та ін. [23], податкові пільги з податку на прибуток, пов'язані з розміром компанії, зазвичай мають значні небажані наслідки. Вони створюють перешкоди для інвестицій та зростання компаній і можуть перешкоджати ефективному розподілу ресурсів, що має негативні наслідки для продуктивності та зростання компаній. Отримані результати також вказують на те, що податкові пільги, пов'язані з розміром компанії, які прямо не стосуються інвестицій в НДДКР, впливають на продуктивність фірм двома основними способами — створюючи перешкоди для зростання фірм і перерозподіляючи ресурси на користь менш продуктивних фірм.

Згідно із Picas S. та ін. [99], власники малого бізнесу ухиляються від податків більше ніж будь-яка інша група платників податків, змішуючи приватні та ділові справи. Крім цього, автори приходять до висновку, що використання податкових пільг для МСП здебільшого є недоцільним. З огляду на існуючі нині режими більшість стимулів неефективні у вирішенні проблем сектора МСП. Положення зазвичай не дуже добре опрацьовані та викликають непотрібну складність податкового кодексу, а також додаткові спотворення при ухваленні

інвестиційних та фінансових рішень. Таким чином, європейські політики повинні переключити свою увагу з надання конкретних і здебільшого неефективних податкових стимулів для МСП на усунення податкових перешкод зростання бізнесу.

Європейська комісія нещодавно оголосила про політику конкурентної боротьби, яку можна назвати «податковою нейтральністю малого бізнесу», яка спрямована на те, щоб США не могли надавати податкових пільг, які створюють податкову перевагу своїм транснаціональним компаніям порівняно з малими та середніми підприємствами МСП Європи. Сполучені Штати беруть участь у податковій конкуренції, що дає транснаціональним корпораціям США структурну перевагу перед європейськими МСП, зокрема шляхом полегшення ухилення від європейських податків. Крім того, податкове законодавство США надає транснаціональним корпораціям США податкові пільги на доходи в США, включаючи спеціальні пільги для НДДКР та вітчизняного виробництва. Антиконтурентний ефект полягає в тому, що транснаціональні корпорації США користуються значними торговими перевагами перед своїми конкурентами і можуть відібрати частку ринку у європейських МСП. Подібне уже сталося на внутрішніх ринках США, де МСП були значно скорочені в міру того, як знизилась конкуренція на внутрішніх ринках США за останнє десятиліття [26].

У звіті Комісії ЄС «Annual Report on Taxation 2024» [12] наголошується, що є дві основні причини, які підтверджують доцільність надання податкових пільг МСП. По-перше, «існують збої ринку, які впливають на МСП». По-друге, «податкова система непропорційно негативно впливає на МСП». У доповіді пояснюється, що одним із аргументів на користь стимулів є те, що МСП створюють позитивні побічні ефекти для економіки. Ці переваги можуть включати інновації, які можуть бути застосовані в інших сферах і можуть вплинути на зростання економіки. Комісія наголошує на можливих вигодах, включаючи навчання персоналу та підвищення кваліфікації, які згодом можна буде застосувати на інших підприємствах. Таким чином, податкові пільги для МСП можуть стимулювати вищий рівень інвестицій у цю діяльність. Лауреат

Нобелівської премії з економіки 1997 року Майрон Шоулз відзначав, що успіх досягається, коли податкові правила субсидують діяльність, яка приносить користь суспільству загалом більше, ніж окремим особам, які беруть участь у цій діяльності [12].

Без сумніву, через стреси на фінансових ринках, які останнім часом стають доволі звичним явищем, багатьом МСП складніше отримати зовнішнє фінансування, ніж великим підприємствам. Проблема доступу до фінансових ресурсів завжди була незмінно вищою для МСП у порівнянні із великими компаніями. На цьому фоні податкові пільги могли б знизити потребу МСП у зовнішньому фінансуванні, допомагаючи їм утримувати дещо вищу частку своїх доходів.

Одним із методів вирішення цієї проблеми могло б бути прийняття в ЄС програми DEBRA (Debt-equity bias reduction allowance). Підприємцями у більшості країн Європейського Союзу (ЄС) та в усьому світі борг розглядається більш сприятливо з погляду оподаткування, ніж акціонерний капітал. Наприклад, відсоткові виплати за кредитами зазвичай не підлягають оподаткуванню. Навпаки, витрати, пов'язані з пайовим фінансуванням, такі як дивіденди, здебільшого не віднімаються від оподаткованого доходу. Таке нерівне ставлення до боргу та капіталу призводить до зміщення у бік боргу при прийнятті інвестиційних рішень підприємствами та може призвести до високого рівня заборгованості у корпоративному секторі ЄС. 11 травня 2022 року, щоб підтримати створення гармонізованого податкового середовища, яке ставить боргове та пайове фінансування на рівних у ЄС, Європейська комісія внесла пропозицію щодо допомоги зі скорочення різниці між боргом та капіталом DEBRA [16]. Директива пропонує розглядати збільшення капіталу підприємства як податкові пільги.

Таким чином, у відповідь на економічні виклики та кризи багато європейських країн запровадили різні заходи податкового стимулювання для підтримки МСП. Аналіз показав, що ці заходи можуть включати:

- Знижені ставки податку: деякі країни пропонують знижені ставки податку на прибуток підприємств або податку на додану вартість (ПДВ) для МСП, щоб допомогти їм знизити податковий тягар.
- Податкові кредити та пільги: уряди можуть надавати податкові кредити та пільги, щоб стимулювати МСП інвестувати в дослідження та розробки (НДДКР), інновації та створення робочих місць.
- Відстрочка сплати податків: у часи економічних труднощів уряди можуть дозволити МСП відстрочити сплату податків, надаючи їм тимчасове полегшення, дозволяючи їм сплачувати податки пізніше без сплати штрафів чи відсотків.
- Повернення збитків: деякі країни дозволяють МСП переносити збитки на попередні податкові роки, що може призвести до відшкодування податків, сплачених у ці роки.
- Інвестиційні пільги: уряди можуть запроваджувати інвестиційні пільги, які дозволяють МСП вираховувати відсоток своїх інвестицій у капітальні активи зі свого оподаткованого доходу.
- Регіональні та галузеві стимули: деякі регіони або галузі можуть отримати цільові податкові стимули для сприяння економічному розвитку та зростанню.
- Спрощене дотримання податкового законодавства: зусилля щодо спрощення процедур дотримання податкового законодавства можуть бути корисними для МСП, оскільки вони часто мають обмежені ресурси.
- Гранти та субсидії: окрім податкових стимулів, малі та середні підприємства також можуть мати право на гранти, субсидії та програми фінансової допомоги.

Стосовно застережень, що податкові пільги можуть створити перешкоди для зростання МСП за межі певного розміру, щоб зберегти право на спеціальний податковий режим, слід відзначити, справді, що такі стимули можуть спонукати компанії розділитися на дрібніші, щоб скористатися податковими пільгами, які

стримують можливості зростання компаній та скористатися таким чином перевагами ефекту масштабу. Проте у ЄС з'явилося нове законодавство щодо боротьби з ухиленням від сплати податків, яке також спрямоване на боротьбу із такими зловживаннями. Таким чином, особливості державної політики щодо розвитку МСП у країнах ЄС та Україні можна представити у таблиці 1.5.

Таблиця 1.5

Особливості державної політики щодо розвитку МСП у країнах ЄС та Україні

Критерій	Країни ЄС	Україна
Нормативно-правова база	Уніфікована згідно з принципами ЄС; Стратегія «Small Business Act» (SBA)	Часті зміни законодавства; відсутність довгострокової стратегії підтримки МСП
Інституційна підтримка	Європейська комісія, Європейський інвестиційний фонд, місцеві агенції	Діяльність Офісу розвитку МСП, центри підтримки при ОДА
Фінансування та доступ до капіталу	Гранти, пільгові кредити, гарантійні інструменти, програми Horizon, COSME	Обмежене фінансування, програми часткової компенсації %, міжнародна допомога
Податкові стимули	Податкові пільги, знижені ставки ПДВ для стартапів і мікробізнесу	Спрощена система оподаткування; нестабільність податкової політики
Інновації та цифровізація	Активне впровадження цифрових платформ, програми підтримки інновацій	Дія.Бізнес, впровадження електронного документообігу, цифрових реєстрів та розвиток державних послуг онлайн є позитивним сигналом для МСП
Освіта і підприємницькі навички	Навчальні програми, бізнес-інкубатори, акселератори	Епізодичні ініціативи; слабка інтеграція підприємництва в освіту
Експортна підтримка	Системна експортна стратегія, підтримка участі в міжнародних виставках	Діяльність ДУ "Офіс з розвитку підприємництва та експорту" але нестабільне фінансування
Доступ до ринків	Єдиний європейський ринок; спрощені митні процедури	Бар'єри виходу на ринки ЄС; слабка інформованість МСП
Регуляторне середовище	Дерегуляція; "Think Small First" принцип	Адміністративний тиск; фрагментарна дерегуляція; Принцип Think Small First офіційно задекларований у стратегічних документах, проте його реалізація на практиці залишається обмеженою

Джерело: побудовано автором

Висновки до Розділу 1

1. У першому розділі розглянуто еволюцію концепцій розвитку та стимулювання підприємництва в контексті змін соціально-економічного середовища. Зазначено, що сучасна політика підтримки МСП базується на поєднанні різних концептуальних підходів, зокрема неокласичного, кейнсіанського, інституціонального та інноваційного. Еволюція концепцій розвитку підприємництва відображає поступовий перехід від пасивної державної ролі до активної участі у створенні сприятливого бізнес-середовища. Сучасні концепції орієнтовані на інтеграцію підприємництва в систему сталого розвитку, цифрової трансформації та глобальної конкуренції. Підкреслено зростаюче значення адаптивної та євроінтеграційної концепції, яка враховує виклики цифрової трансформації та зовнішньоекономічної інтеграції. Обґрунтовано необхідність переходу від фрагментарних заходів підтримки до системної стратегічної моделі розвитку підприємництва. Наголошено, що успішна реалізація концепцій розвитку потребує тісної взаємодії між державою, бізнесом, наукою та громадянським суспільством.
2. У розділі запропоновано авторське визначення економічного механізму стимулювання розвитку МСП як інтегрованої сукупності взаємопов'язаних інституційних, організаційних, фінансових, правових, інформаційно-аналітичних та цифрових важелів впливу, що спрямовані на активізацію функціонування підприємств малого і середнього сегмента з урахуванням стратегічних цілей сталого економічного зростання. Визначено основні функції механізму, серед яких: регуляторна, стимулююча, координуюча, захисна, адаптаційна та інноваційна. Розкрито зміст кожної зі складових економічного механізму, а також логіку їх інтеграції в єдину систему.
3. Розроблений економічний механізм підтримки малого і середнього бізнесу України в умовах євроінтеграції складається з взаємопов'язаних структурних елементів та функціональних завдань, спрямованих на створення сприятливих умов для розвитку, адаптації до європейських стандартів і

підвищення конкурентоспроможності. Особливість запропонованого економічного механізму підтримки малого і середнього бізнесу (МСП) України в умовах євроінтеграції полягає в його подвійній функції: з одного боку — це традиційний інструмент розвитку підприємництва, а з іншого — адаптаційний засіб до нормативних, структурних та ринкових вимог Європейського Союзу.

4. Економічний механізм стимулювання розвитку МСП включає низку ключових складових, кожна з яких виконує специфічну функцію підтримки. Фінансово-кредитна складова забезпечує доступ до фінансування через пільгові кредити, субсидування ставок, гарантійні фонди та міжнародні ресурси (ЄБРР, ЄІБ, ЄФРР). Податкова складова охоплює пільги, податкові кредити й преференції для інноваційних та експортно-орієнтованих підприємств. Експортна підтримка спрямована на інтеграцію МСП у ринок ЄС, розвиток інфраструктури експорту та кластеризацію. Інноваційно-інвестиційна складова активізує інновації через технопарки, інкубатори, стартапи та цифрові технології. Інформаційно-консультаційна та регуляторна складові передбачають онлайн-платформи, навчання, дерегуляцію та адаптацію до європейських стандартів.
5. Проаналізовано особливості державної політики щодо стимулювання розвитку малого та середнього підприємництва (МСП) у країнах Європи та України. Визначено, що політика ЄС щодо МСП є цілісною, комплексною і базується на довгострокових стратегіях, таких як SBA (Small Business Act). Вона включає принцип «Think Small First», що передбачає врахування інтересів МСП у всіх сферах державного регулювання. Значна увага приділяється цифровізації, інноваціям, сталому розвитку та експортному потенціалу МСП. У країнах ЄС широко застосовуються фінансові інструменти, такі як субсидії, податкові пільги, гарантії та підтримка стартапів.
6. Показано, що для України характерна фрагментарність політики підтримки МСП, низький рівень інституційної спроможності та обмежений доступ до

фінансування. Обґрунтовано потребу в гармонізації української політики з європейськими практиками. Зазначено, що важливим напрямом є впровадження цифрових інструментів підтримки (зокрема платформи «Дія.Бізнес»), розвиток інфраструктури бізнесу та покращення регуляторного середовища. Визначено, що Україна має орієнтуватися на комплексні європейські підходи до розвитку МСП із врахуванням національної специфіки та потреб післявоєнного відновлення.

Основні результати розділу опубліковано в наукових працях автора дисертації: [156], [157], [162], [163], [164],[165], [166], [167], [169], [173], [160], [172].

РОЗДІЛ 2

ІНТЕГРАЦІЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ СТИМУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

2.1. Електронна комерція та цифровізація як інструменти виходу МСП на зовнішні ринки

Успішне впровадження цифрових рішень на регіональному рівні чи у країні загалом значною мірою залежить від цифровізації малих та середніх підприємств. У Європейському Союзі приділяють особливу увагу цій проблемі, вживають заходів для прискорення цього процесу та побудови стійкої та конкурентоспроможної економіки, заснованої на знаннях. У сучасному цифровому світі МСП змагаються не лише з місцевими, а й з глобальними гравцями. Цифровізація дозволяє МСП конкурувати більш ефективно, пропонуючи їм інструменти для розширення ринку, оптимізації витрат та підвищення якості обслуговування. Споживачі все більше віддають перевагу онлайн-покупкам та цифровим послугам. МСП, які інтегрують цифрові технології, краще розуміють потреби клієнтів та можуть швидше адаптуватися до змін у споживчих трендах. Цифровізація допомагає оптимізувати бізнес-процеси, зменшити витрати на рутинні операції та підвищити продуктивність. Використання інноваційних технологій, таких як хмарні обчислення, аналітика великих даних, Інтернет речей, надає МСП можливості для введення нових продуктів та послуг. Цифровізація також приносить нові виклики у сфері економічної безпеки та конфіденційності, що вимагає від МСП уваги до захисту даних та кібербезпеки. Усе це обумовлює актуальність проблеми детального аналізу сильних та слабких сторін цифровізації усіх аспектів діяльності малих та середніх підприємств.

Проблемам цифровізації малого та середнього бізнесу присвячено чимало наукових публікацій. Benedek D. та ін. [23] визначили рівень цифрової зрілості малих і середніх підприємств у країнах ЄС-27, а також проаналізували як впливають економічний розвиток окремих країн ЄС на процес цифровізації малих і середніх підприємств. У цьому дослідженні було використано 11 показників, що характеризують технології та цифрові рішення, ототожені з концепцією Індустрії 4.0. Результати показали значні розбіжності у рівнях цифровізації МСП між старими (ЄС-14) і новими (ЄС-13) країнами ЄС.

Згідно із бібліометричним дослідженням Religia Y. та ін. [107] проблеми оцінювання ефективності процесу цифровізації МСП у Європі та світі, найстаріша стаття була опублікована в 2016 році, що свідчить про те, що цифровізація є новою темою дослідження і викликає зростаючий інтерес. Італія, Китай і Фінляндія – країни, які мають найбільше публікацій на цю тему.

Цифрові технології радикально перетворюють наш світ, впливаючи на всі сфери функціонування компаній. Вони присутні у багатьох аспектах повсякденного життя - від виконання звичайних дій, таких як здійснення покупок та кореспонденції, до функціонування компаній та державних установ. Цифрова трансформація стала однією з основних цілей Європейського Союзу. Програма "Цифрове десятиліття" визначає ключові напрямки, якими буде керуватися цифровий розвиток в ЄС до 2030 року. Таблиця 1 ілюструє, як МСП можуть інтегрувати цифрові технології в різні аспекти своєї діяльності, від оптимізації внутрішніх процесів до поліпшення взаємодії з клієнтами і розвитку нових продуктів.

На рисунку 2.1 подано перелік цифрових технологій, які найчастіше реалізуються МСП у країнах Європи. Впровадження цифрових технологій у всі аспекти бізнесу дозволяє компаніям вдосконалювати свої продукти та послуги, а також підвищувати конкурентоспроможність, зокрема, шляхом перенесення своїх продажів у онлайн-простір. Європейський Союз визначив дві основні цілі щодо цифрової трансформації бізнесу до 2030 року.

СУЧАСНІ ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ, ЯКІ РЕАЛІЗУЮТЬ МСП КРАЇН ЄВРОПИ
<p><i>Облікові та управлінські системи (ERP)</i> Дозволяють автоматизувати рутинні процеси, такі як облік, управління запасами, продажі та відносини з клієнтами.</p>
<p><i>CRM-системи (системи управління відносинами з клієнтами)</i> Допомагають у взаємодії з клієнтами, відслідковуванні продажів та підтримці лояльності клієнтів.</p>
<p><i>E-commerce платформи</i> Дозволяють МСП розширювати свій ринок за межі локального рівня, забезпечуючи онлайн-торгівлю.</p>
<p><i>Соціальні медіа та онлайн-маркетинг</i> Інструменти для просування продукції, залучення аудиторії та збільшення відомості про бренд.</p>
<p><i>Хмарні рішення</i> Надають гнучкість, доступність та ефективність в управлінні даними та ресурсами.</p>
<p><i>Соціальні медіа та онлайн-маркетинг</i> Інструменти для просування продукції, залучення аудиторії та збільшення відомості про бренд.</p>
<p><i>Інструменти аналітики та Big Data</i> Допомагають аналізувати великі об'єми даних для кращого розуміння ринкових тенденцій та попиту клієнтів.</p>
<p><i>Інтернет речей (IoT)</i> Може бути корисним для автоматизації виробничих процесів, відстеження запасів або моніторингу робочого обладнання.</p>
<p><i>Штучний інтелект (AI) та машинне навчання</i> Для автоматизації рутинних задач, покращення рекомендацій клієнтам та оптимізації бізнес-процесів.</p>
<p><i>Технології віртуальної (VR) та доповненої реальності (AR)</i> Можуть бути використані для тренінгів, презентацій продукції або надання унікального досвіду для клієнтів.</p>

Рис. 2.1 Сучасні цифрові технології, які реалізують МСП країн Європи
Джерело: побудовано автором

По-перше, понад 90% малих та середніх підприємств повинні досягти хоча б базового рівня цифрової інтенсивності. По-друге, 75% компаній ЄС мають використовувати хмарні обчислення, проводити аналіз великих даних або застосовувати штучний інтелект [1]. Ці цілі підкреслюють важливість та

актуальність цифрової трансформації у сучасному бізнес-середовищі, наголошуючи на необхідності адаптації та модернізації підприємств у відповідь на зростаючі цифрові вимоги і можливості.

Статистика поширення цифровізації серед малих та середніх підприємств (МСП) у Європі в 2022 році свідчить про значні зміни та виклики в цій сфері. Більше 9 мільйонів людей у ЄС працюють як ІКТ-спеціалісти, що становить майже 5% від загальної робочої сили ЄС. Ця цифра зросла на 1.4 відсоткових пункти з 2012 року. У 2022 році 22% європейських компаній надавали своєму персоналу навчання для розвитку або покращення ІКТ-навичок. Серед МСП ця частка складала 21%. Майже 70% всіх європейських бізнесів досягли базового рівня цифрової інтенсивності у 2022 році. Для МСП цей показник становив 69%, що майже на 20 відсоткових пунктів нижче цільового показника ЄС на 2030 рік, тоді як серед великих підприємств він становив 98%. Більшість МСП мають низький (38%) або дуже низький (31%) рівень цифрової інтенсивності. Відсоток МСП, які досягли базового рівня цифрової інтенсивності, варіювався в різних країнах: від 41% у Греції і 47% у Болгарії до 89% у Данії та 90% у Фінляндії. У 2021 році 41% бізнесів у ЄС користувалися хмарними обчислювальними послугами. Серед МСП цей показник становив 40%. В 2021 році 8% бізнесів у ЄС використовували технології штучного інтелекту. Серед МСП цей показник складав 7% [42]. Із рисунків 2.2 та 2.3 видно значну різницю в цифровій інтенсивності різних країн Європи.

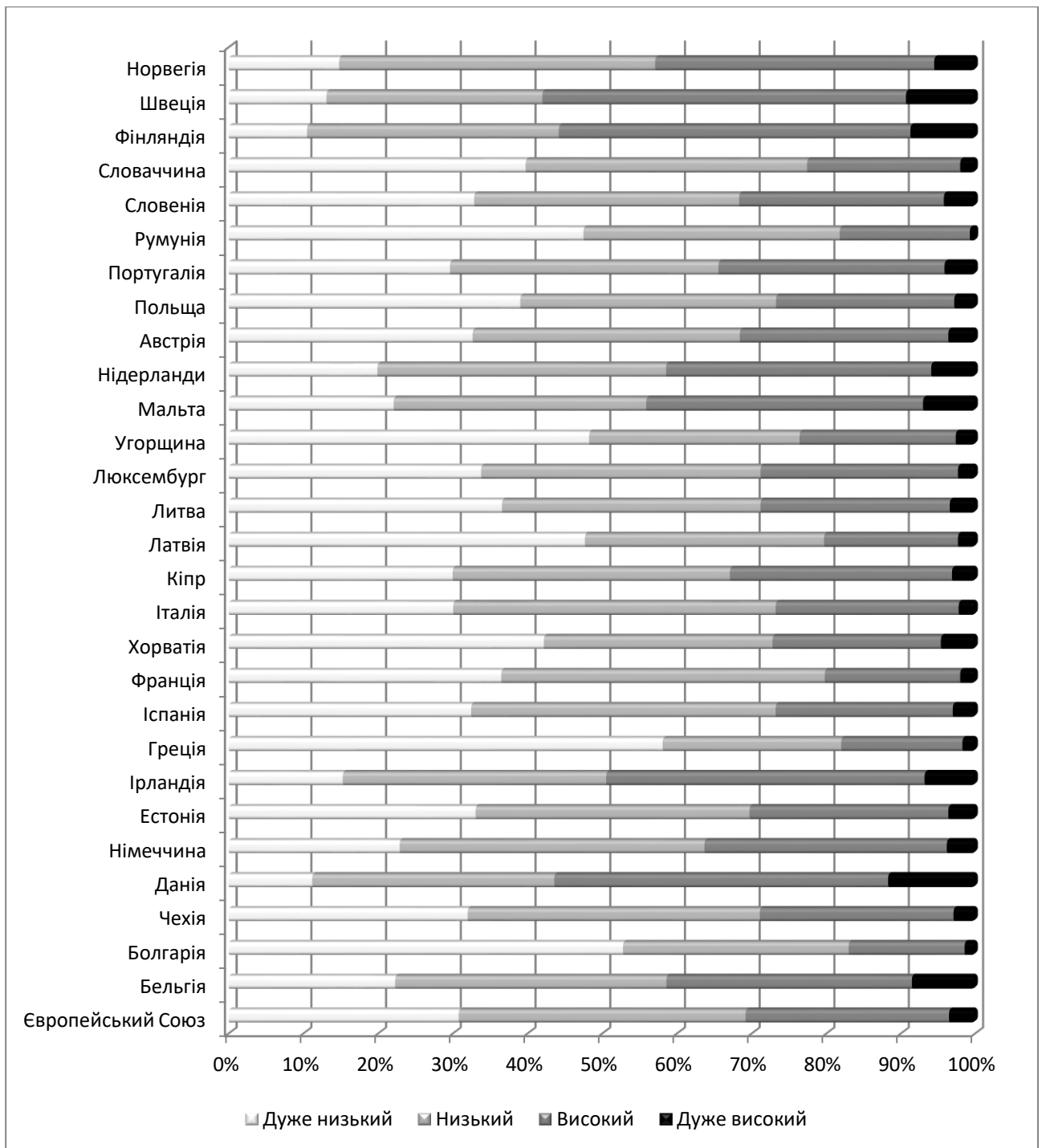


Рис. 2.2. Рівень цифрової інтенсивності в МСП (від 10 до 250 працівників)

Європейського Союзу у 2024 році (як % МСП)

Джерело: побудовано автором на основі [39]

У порівнянні з МСП, де лише 4% мали дуже високий рівень, а 27% - високий рівень використання цифрових технологій, великі підприємства

продемонстрували значно вищі показники: 30% з дуже високим та 54% з високим рівнем цифрової інтенсивності (рис. 2.3).

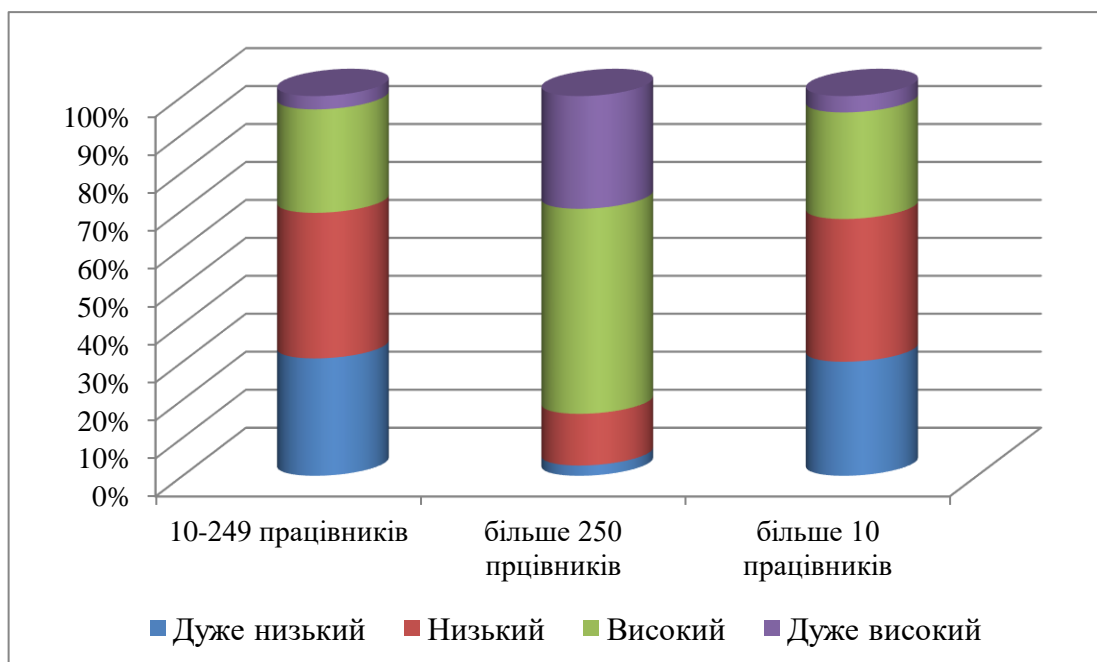


Рис. 2.3. Рівень цифрової інтенсивності підприємств різного розміру в Європейському Союзі у 2024 році (як % підприємств кожної групи)

Джерело: побудовано автором на основі [39]

Цифрова інтенсивність - це показник, який використовується для оцінки рівня впровадження та використання цифрових технологій у бізнес-процесах компаній. Він вимірює, наскільки інтенсивно компанії використовують різні цифрові технології, такі як хмарні обчислення, великі дані, штучний інтелект, електронну комерцію та інші.

Індекс цифрової інтенсивності (Digital Intensity Index, ДІІ) розраховується на основі використання компанією різних цифрових технологій. Цей індекс оцінює, скільки і які цифрові технології використовуються в бізнес-процесах. Для розрахунку ДІІ враховуються різні аспекти, які можуть включати:

- Використання хмарних обчислень.
- Електронна комерція.
- Використання соціальних медіа для бізнесу.
- Застосування штучного інтелекту та великих даних.

Компанія, яка використовує від чотирьох та більше технологій, вважається такою, що має базовий рівень цифрової інтенсивності. Цей індекс дозволяє оцінити, наскільки компанія інтегрована в цифровий світ і наскільки ефективно вона використовує сучасні технології для своєї діяльності [36].

Електронну комерцію можна вважати одним з різновидів діджиталізації економіки. Діджиталізація економіки означає використання цифрових технологій для зміни бізнес-моделей і створення нових економічних можливостей та ринкових структур. Електронна комерція є важливим компонентом цього процесу, оскільки вона включає в себе купівлю і продаж товарів та послуг через інтернет, що є яскравим прикладом застосування цифрових технологій у сфері торгівлі. Отже, електронна комерція є ключовим елементом у процесі діджиталізації економіки, оскільки вона трансформує багато аспектів бізнесу та споживання, інтегруючи цифрові технології у фундаментальні економічні процеси.

З рисунку 2.4 видно, що у всіх країнах ЄС великі компанії використовують електронну комерцію активніше, ніж МСП. В Україні рівень використання електронної комерції малим та середнім бізнесом залишається одним з найнижчих серед проаналізованих країн. Найбільший розрив між великим бізнесом та МСП у використанні електронної комерції спостерігається у Бельгії, Франції та Швеції.

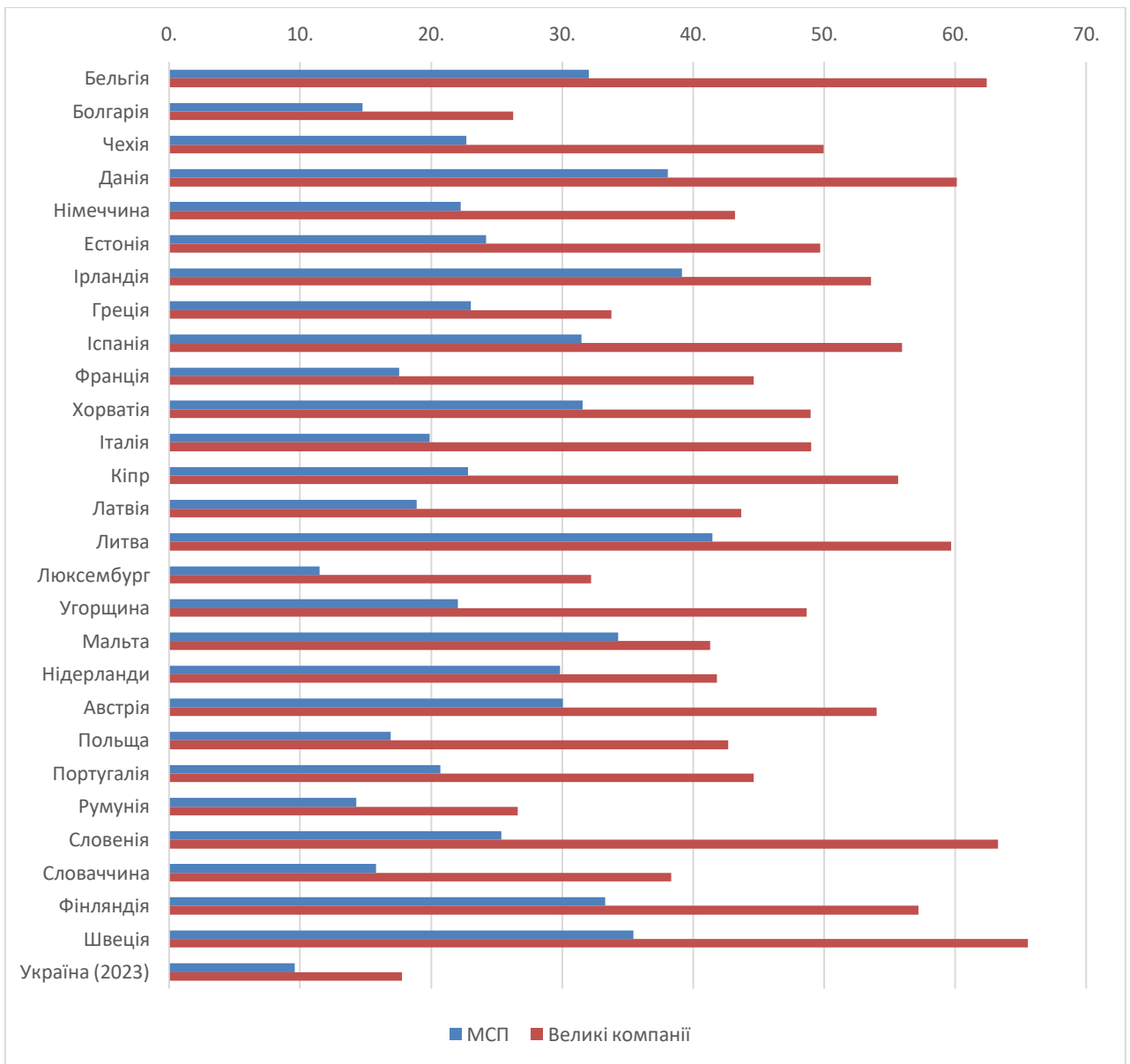


Рис. 2.4. Використання електронної комерції малим та великим бізнесом у ЄС та Україні у 2024 році

Джерело: побудовано автором на основі [50]

Ця тенденція тісно пов'язана з поліпшенням онлайн-доступу, особливо в онлайн-спільнотах, які традиційно мали обмежений доступ до фіксованого широкосмугового з'єднання через фінансові або інфраструктурні проблеми. Однак, завдяки доступності дешевих мобільних широкосмугових з'єднань, ці спільноти отримали можливість активніше користуватися інтернет-магазинами та онлайн-сервісами. Ці дані підкреслюють глобальний тренд зростання електронної комерції, який є особливо важливим для малих та середніх

підприємств, оскільки відкриває перед ними нові можливості для розширення ринків та залучення клієнтів з різних частин світу.

Згідно з дослідженням американської дослідницької компанії Forrester, у найближчі роки очікується значне зростання роздрібних онлайн-витрат у найбільших європейських країнах: Німеччині, Великобританії, Франції, Італії та Іспанії, які разом становлять 70 відсотків ВВП Західної Європи. Зокрема, передбачається середньорічне зростання на 9,2 відсотка [101].

У таблиці 2.1 нами зібрано основні виклики, з якими стикаються МСП під час цифрової трансформації, та запропоновано стратегії, які можуть допомогти вирішити ці проблеми, сприяючи успішній інтеграції цифрових технологій у бізнес.

Різниця в рівні цифрової інтенсивності між малими та середніми підприємствами (МСП) та великими компаніями в Європі може бути пояснена у першу чергу тим, що МСП часто мають обмежені фінансові та людські ресурси для інвестицій у цифрові технології. Великі ж підприємства мають більші бюджети та можливості для великомасштабних інвестицій в цифровізацію. Крім цього, МСП можуть не мати достатнього доступу до висококваліфікованих ІТ-спеціалістів.

Великі компанії частіше мають власні ІТ-відділи з розширеними навичками та знаннями. МСП можуть не мати чіткої стратегії або досвіду у впровадженні комплексних цифрових трансформацій, в той час як великі підприємства частіше мають вдосконалені процеси управління змінами та стратегічного планування. Великі підприємства можуть мати більшу потребу в цифровізації через більший масштаб та обсяг їх діяльності, який вимагає більш ефективного управління ресурсами та оптимізації процесів. Вирішення цих викликів вимагає від МСП розробки стратегічних підходів, залучення необхідних ресурсів, навчання та розвитку персоналу, а також використання доступних державних та приватних джерел фінансової підтримки цифрової трансформації.

Ключові виклики цифровізації діяльності МСП

Виклики цифровізації МСП	Шляхи вирішення
Високі витрати на цифрову трансформацію	Оптимізація витрат, використання відкритих та хмарних технологій, пошук фінансування та грантів
Необхідність розвитку ІТ-компетенцій	Навчання та розвиток персоналу, залучення ІТ-консультантів, співпраця з освітніми установами
Проблеми кібербезпеки та захисту даних	Впровадження політик кібербезпеки, використання шифрування, регулярні перевірки безпеки
Складність інтеграції нових технологій	Планування стратегії цифрової трансформації, вибір гнучких та масштабованих рішень
Зміна бізнес-моделі та адаптація	Аналіз ринку, переосмислення бізнес-моделі, фокус на інновації
Залучення та утримання клієнтів	Використання цифрового маркетингу, аналітика даних, поліпшення клієнтського досвіду

Джерело: побудовано автором

У цілому, цифровізація МСП є критичною для їхнього виживання та росту у швидко змінюваному цифровому економічному просторі. Вона надає значні можливості для розвитку, але також ставить перед МСП нові виклики, які вимагають стратегічного підходу та інвестицій у цифрові технології.

У сучасному світі, де глобалізація відкриває ринки по всьому світу, електронна комерція дозволяє малому та середньому бізнесу (МСБ) швидко і ефективно виходити на міжнародний рівень, обходячи традиційні бар'єри. Постійний розвиток цифрових технологій та інтернет-інфраструктури зробив електронну комерцію більш доступною та ефективною для МСБ, дозволяючи їм конкурувати з великими компаніями. Пандемія COVID-19 кардинально змінила

поведінку споживачів, значно збільшивши попит на онлайн-покупки та дистанційне обслуговування, що підкреслює важливість електронної комерції для бізнесу. Електронна комерція надає МСБ унікальну можливість розширення їх ринків, виходу на нові території без значних інвестицій в фізичну присутність. У контексті зростаючої конкуренції та швидких змін у світовій економіці, здатність адаптуватися та використовувати новітні технології, якими є електронна комерція, є ключовим фактором успіху для МСБ. Розвиток електронної комерції стимулює інновації, підприємництво та цифрову трансформацію, що є важливим для економічного зростання та розвитку міжнародної торгівлі.

Проблемам інтернаціоналізації малого та середнього бізнесу та ролі електронної комерції в її прискоренні присвячено чимало наукових праць та публікацій. Електронний бізнес допомагає малим і середнім підприємствам утримувати споживачів і підтримувати обізнаність про ринок і галузь за мінімальних витрат. Використання веб-технологій для МСП є набагато простішим у порівнянні із іншими вилами ІКТ, і, крім цього, ці технологічні інновації дозволяють невеликим компаніям охопити мільйони клієнтів на глобальному рівні, розширивши внутрішні глобальні ланцюжки поставок і забезпечивши ефективний зв'язок із клієнтами [76]. Згідно із Corrola D. [32], використання електронної комерції суттєво впливає на продуктивність МСП, а застосування електронної комерції суттєво впливає на такі елементи ефективності, як фінансові показники, внутрішні процеси, клієнти, зростання та навчання.

Аналіз результатів опитувань компаній у 13 європейських країнах продемонстрував, що інновації стимулюють комерційне розширення фірми та сприяють її експортній діяльності, хоча й мають нелінійний зв'язок і знижують ефективність із зростанням рівня інновацій [83].

Matiusinaite A. та Sekliuckiene J. [85] визначили набір факторів, які визначають ранню інтернаціоналізацію нових міжнародних підприємств. Ці фактори було поділено на підприємницькі, організаційні та контекстуальні.

Дослідження показало, що лише взаємодія між цими факторами впливає на розвиток бізнесу та успішне впровадження ранньої інтернаціоналізації.

Один з основних аспектів інтернаціоналізації малого та середнього бізнесу - це збільшення експорту товарів та послуг за кордон та вихід МСП на нові ринки поза своїми національними кордонами. МСП сьогодні активно інтегруються у міжнародні ланцюжки поставок та створення вартості, працюючи разом з іноземними партнерами та контрагентами. Інтернаціоналізація часто передбачає утворення стратегічних альянсів, співпраць або спільних підприємств з іноземними компаніями для розширення ринків та обміну знаннями. МСП активно беруть участь у міжнародних виставках та торгових ярмарках, що допомагає їм налагодити контакти, презентувати свої товари та послуги на міжнародній арені та вивчати нові ринки. Інтернаціоналізація МСП часто підтримується через урядові програми, ЄС та інші міжнародні ініціативи, які надають фінансування, консультаційні послуги, навчання та іншу підтримку.

Інтернаціоналізація малих та середніх підприємств (МСП) в Європі проявляється в ряді ключових аспектів, які представлено на рисунку 2.5. Ці різноманітні форми інтернаціоналізації допомагають МСП в Європі розширювати свою діяльність, підвищувати конкурентоспроможність та адаптуватися до глобального економічного середовища.

Проте особливе місце у поглибленні інтернаціоналізації МСП без сумніву займає використання цифрових платформ у міжнародній торгівлі. Цифровізація та електронна комерція надають МСП полегшують доступ до глобальних ринків, дозволяючи їм продавати товари та послуги іноземним споживачам через Інтернет. Електронна комерція надає МСП можливість легко виходити на міжнародні ринки, пропонуючи свої товари та послуги споживачам за межами їхньої країни. Це дозволяє МСП збільшити свою клієнтську базу і відкрити нові джерела доходу, відкрити доступ до широкого спектра цифрових маркетингових інструментів, таких як SEO, соціальні мережі, електронна реклама, які можуть бути використані для просування продуктів та послуг на міжнародному рівні.

ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЯ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ

Експорт товарів та послуг

Участь у міжнародних ланцюжках створення вартості

**Електронна комерція
в міжнародній торгівлі**

Стратегічні партнерства та співпраця

Прямі іноземні інвестиції

Участь у міжнародних виставках та ярмарках

Підтримка з боку урядових та міжнародних програм

*Рис. 2.5. Форми прояву інтернаціоналізації МСП
Джерело: побудовано автором*

За результатами опитування, проведеного у 2022 році, принаймні шестеро з десяти малих та середніх підприємств у США віддають перевагу діяльності в сфері електронної комерції та цифрових сервісів. До кінця 2021 року більше ніж половина малих та середніх підприємств в Америці вже реалізували процеси купівлі та продажу через електронні канали, причому у сферах роздрібною торгівлі та розважальної індустрії спостерігалася найвища частка такої діяльності – 56%.

Австралія та Нова Зеландія показують одні з найвищих рівнів впровадження електронної комерції серед МСП. В Австралії та Новій Зеландії близько 60 відсотків малих і середніх підприємств займаються прийомом онлайн-замовлень. Європейський Союз також активно просувається у сфері цифровізації МСП, де до 2021 року не менше трьох чвертей малих підприємств

ЄС запустили власні веб-сайти. Проте це не означає, що всі малі компанії займаються електронною комерцією. На рівні ЄС лише 15 відсотків малих підприємств (з 10 до 49 співробітників) і 16 відсотків середніх підприємств (з 50 до 249 співробітників) здійснюють продажі B2C через інтернет. В Європі країни, такі як Ірландія, Мальта та Данія, мають найвищі рівні участі в електронній комерції B2C серед малих підприємств - понад 20 відсотків, що є найвищим показником на континенті. Однак це все ще велика різниця порівняно з 75 відсотками компаній ЄС, які мають веб-сайт [73].

Малі підприємства Ірландії є лідерами у рейтингу за участю в B2C електронній комерції серед країн Європейського Союзу. Близько 28% ірландських фірм з чисельністю від 10 до 49 співробітників займалися продажами B2C через інтернет-сайти в 2021 році. В категорії середніх підприємств (50-249 співробітників) Ірландія також є лідером з показником 43%, за нею розташовуються Мальта та Кіпр [115].

Щоб підвищити продуктивність, критично важливо заохочувати прийняття, розповсюдження та ефективне використання передових цифрових технологій, особливо у секторі малих та середніх підприємств (МСП). Цей індикатор відстежує обсяг продажів через електронну комерцію здійснених малими компаніями (з кількістю співробітників від 10 до 49) відносно загальної кількості підприємств, що мають 10 або більше працівників. Продажі через електронну комерцію включають у себе торгівлю товарами або послугами, яка проводиться через комп'ютерні мережі за допомогою спеціалізованих методів, призначених для прийому або розміщення замовлень.

Для підвищення продуктивності важливо сприяти прийняттю, поширенню та ефективному використанню передових цифрових інструментів, особливо для малих і середніх підприємств (МСП). На рисунку 2.6 подано статистику частки підприємств, які здійснюють продажі через електронну комерцію у 2022 році у різних країнах. Продаж через електронну комерцію відображає продаж товарів або послуг, що здійснюється через комп'ютерні мережі методами, спеціально розробленими для отримання або розміщення замовлень.

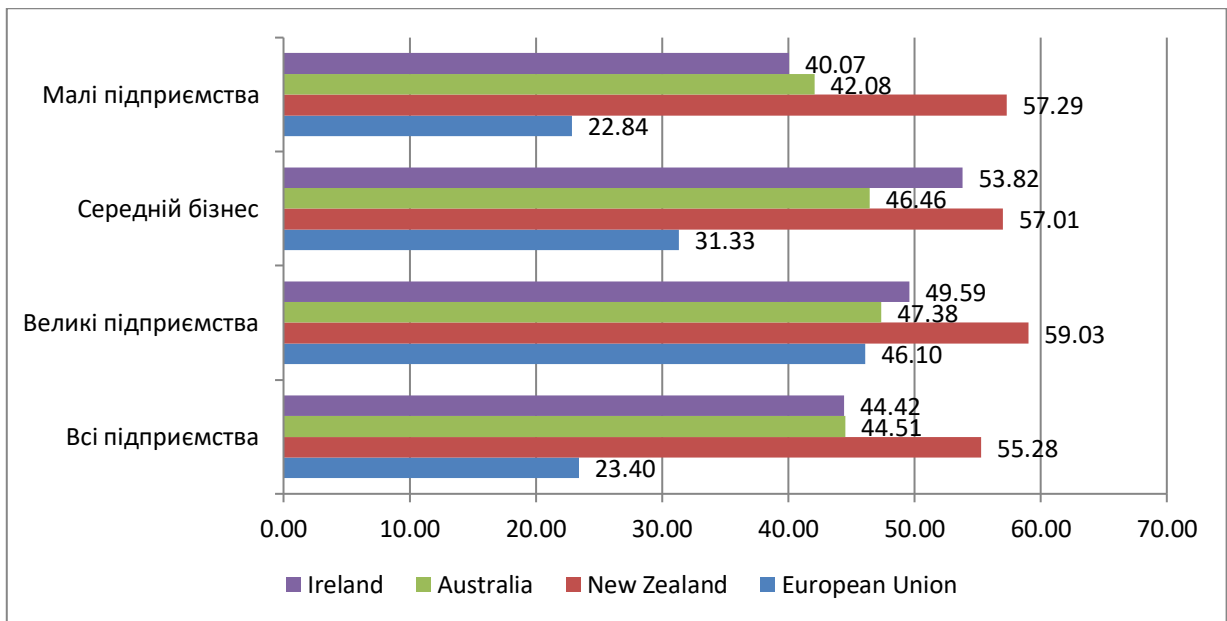


Рис. 2.6. Частка підприємств, які здійснюють продажі через електронну комерцію (% від загальної кількості) у 2024 у році
 Джерело: побудовано автором на основі [121]

У 2020 році малі підприємства в Данії, Литві та Хорватії значною мірою залежали від доходів від електронної комерції, при цьому компанії, що нараховують від 10 до 49 працівників, отримували 14 відсотків свого загального доходу від онлайн-продажів. Серед середніх підприємств лідером була Ірландія, з 41 відсотком доходу від електронної комерції (рис. 3).

На рисунку 2.6 подано частку підприємств із 10 чи більше працівників, які придбали хмарні послуги на кінець 2021 року. Хмарні обчислення стосуються послуг інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), які надаються через Інтернет для доступу до серверів, сховищ, мережевих компонентів і програмного забезпечення. Використання хмарних технологій дозволяє компаніям E-commerce бути більш гнучкими, ефективними та конкурентоспроможними в сучасному швидкозмінному цифровому світі. Хмарні рішення забезпечують централізоване управління ресурсами, спрощуючи адміністрування та моніторинг бізнес-процесів. Крім цього, хмарні рішення дозволяють компаніям швидко масштабувати свої ресурси відповідно до змінних потреб бізнесу, наприклад, під час сезону активних продажів або акційних цін. Лідерами тут є

скандинавські країни Швеція та Фінляндія, де значення цього показника було значно вищим від середньоєвропейського у 2021 році.

Зростання E-commerce несе також певні загрози для малих та середніх підприємств в Європі, які важливо враховувати при виборі тої чи іншої он-лайн платформи:

- **Збільшення конкуренції.** З появою нових гравців на ринку та компаній, які раніше не мали онлайн-присутності, конкуренція в сфері e-commerce стає все більш інтенсивною.
- **Загрози кібербезпеки.** Зростання кіберзлочинності створює необхідність у забезпеченні надійної кібербезпеки, що може бути дорогим та складним процесом.
- **Проблеми із утриманням клієнтів.** У світі, де варіанти покупок майже безмежні, дуже складно забезпечити, щоб покупець повторно купував товари або ставав постійним клієнтом.
- **Відсутність впевненості в цифровій трансформації.** Приблизно 70% власників МСП в Європі визнають, що вони не відчувають впевненості у масштабуванні свого бізнесу в цифровому просторі. Це включає в себе такі виклики, як оптимізація логістики та дотримання норм ПДВ і митних правил.
- **Підвищені очікування споживачів.** Перехід споживачів з офлайнових магазинів до онлайн-торгівлі збільшує їхні вимоги, наприклад, щодо безкоштовної доставки та повернення, надійного обслуговування клієнтів, інтуїтивно зрозумілих веб-сайтів, широкого вибору способів оплати та персоналізованого досвіду покупок. Все це може бути витратним та вимагати значних зусиль для підтримання безперебійної роботи E-commerce.

Для успішного ведення електронної комерції МСП потрібно інвестувати в технологічну інфраструктуру, включаючи вебсайти, системи електронної комерції, інтеграцію платіжних систем, а також системи управління

клієнтськими відносинами (CRM). Крім цього, забезпечення безпеки даних та дотримання нормативних вимог, особливо з урахуванням загального регламенту про захист даних (GDPR) в ЄС, вимагає значних ресурсів та знань.

E-commerce, або електронна комерція, відіграє сьогодні ключову роль в інтернаціоналізації діяльності малих та середніх підприємств в Європейському Союзі. E-commerce дозволяє МСП знаходити клієнтів поза їх місцевими ринками. Це особливо корисно для компаній в менших країнах ЄС, які можуть бути обмежені невеликими внутрішніми ринками. Електронна комерція зменшує потребу в фізичній присутності, що може значно знизити витрати на оренду та утримання магазинів. МСП можуть використовувати інструменти електронної комерції для персоналізації своїх пропозицій та створення унікальних клієнтських досвідів. E-commerce надає МСП доступ до цінної інформації про поведінку клієнтів, яка може використовуватися для оптимізації маркетингових та продажних стратегій. Електронна комерція забезпечує МСП можливість швидко реагувати на зміни у споживацьких уподобаннях та ринкових умовах та спрощує міжнародну торгівлю, дозволяючи МСП легше експортувати свої товари та послуги.

Незважаючи на переваги, МСП також стикаються з викликами, пов'язаними з електронною комерцією, такими як конкуренція, безпека даних, та необхідність адаптації до цифрових технологій. Перехід споживачів із традиційних магазинів до онлайн-шопінгу призводить до зростання їхніх очікувань, зокрема, у плані безкоштовної доставки та можливості повернення товарів, надійного обслуговування клієнтів, зручності та зрозумілості веб-сайтів, різноманітності методів оплати та створення персоналізованого досвіду покупок. Ці аспекти можуть вимагати від компаній значних витрат та зусиль для забезпечення ефективної та неперервної роботи їхніх платформ E-commerce. Проте, незважаючи на значну кількість викликів, пов'язаних із надшвидкими темпами цифровізації економічних відносин, E-commerce є важливим інструментом інтернаціоналізації для МСП в ЄС, який допомагає їм зростати, конкурувати та впроваджувати інновації в сучасному цифровому світі.

2.2. Цифрова трансформація регуляторних механізмів стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу

Малі та середні підприємства відіграють ключову роль у створенні робочих місць, стимулюванні економічного зростання та розвитку інновацій, що робить їх критично важливими для національних економік. У контексті цифровізації економіки традиційні регуляторні механізми виявляються недостатньо ефективними, що вимагає впровадження нових підходів. Використання цифрових технологій дозволяє значно скоротити адміністративне навантаження на бізнес, автоматизувати процеси реєстрації та звітності, а також забезпечити доступ до фінансових і інформаційних ресурсів через електронні платформи. Розвиток цифрових інструментів відкриває нові можливості для інтеграції МСП у глобальні ринки, сприяючи їх конкурентоспроможності. Водночас цифровізація ставить перед бізнесом і регуляторами виклики, пов'язані з кібербезпекою, цифровою грамотністю та адаптацією до нових бізнес-моделей. Уряди країн повинні впроваджувати гнучкі регуляторні механізми, які враховують особливості цифрової економіки, включаючи розвиток фінансових технологій, електронної комерції та цифрових інкубаторів. Підтримка інновацій через цифрові платформи та краудфандинг сприяє прискоренню технологічного розвитку МСП. Цифровізація також вимагає вдосконалення освітніх програм для підприємців, зокрема в аспектах управління цифровими інструментами. Крім того, регуляторні механізми повинні забезпечувати справедливу конкуренцію на ринку цифрових послуг, що є ключовим фактором сталого розвитку МСП. Умови цифровізації стимулюють регуляторні органи до прозорості та ефективності через використання електронних систем моніторингу та аналітики.

Впровадження адаптивного законодавства сприяє швидшій інтеграції інновацій у діяльність МСП та дозволяє зменшити ризики, пов'язані з переходом на цифрові платформи. Актуальність теми посилюється також необхідністю посилення міжнародної співпраці в аспектах цифрового регулювання та

стандартизації. У підсумку, трансформація регуляторних механізмів у цифрову епоху є не лише викликом, але й можливістю для сталого розвитку малого та середнього бізнесу, що сприяє зростанню економіки та інновацій.

Проблемі цифрової трансформації регуляторних механізмів стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу (МСП) присвячено чимало наукових публікацій. Так, Eric O. та ін. [47] проаналізували виклики цифровізації для МСП, їх вплив на регулятивну політику залежно від розміру підприємств та необхідність розробки адаптованих стратегій підтримки. Zhu J. та ін. [141] дослідили цифрову трансформацію малих і середніх виробничих підприємств (SMMEs) у Китаї, зокрема роль уряду, третіх сторін та самих підприємств у цьому процесі. Розроблено еволюційну модель взаємодії трьох сторін, яка пропонує механізми управління та різні стратегії стимулювання цифрової трансформації залежно від ризикової поведінки SMMEs та регулюючих дій уряду.

Вплив цифровізації на технологічні інновації у німецьких малих і середніх підприємствах (МСП), зокрема в контексті виробництва, цифрових ланцюгів цінностей та аналітики великих даних проаналізовано Radicic D. та Petković S. [103]. У дослідженні Xiumei X. та ін. [138] проаналізовано вплив екологічного регулювання на інноваційну діяльність МСП із врахуванням модераційного ефекту цифровізації. Було показано, що цифрові інструменти підсилюють ефекти різних типів регулювання, сприяючи зеленому розвитку МСП.

Проблемам, пов'язаним із цифровізацією усіх аспектів економічних відносин, викликам цифровізації малого і середнього бізнесу в Україні присвячено дослідження Н. Shevtsova, N. Shvets, M. Panychok та Н. Sokolova [117]. У цьому дослідженні аналізуються тенденції та, зокрема проблеми, такі як висока вартість технологій, брак коштів та нерозвинена інфраструктура. Також розглядаються проблеми регуляторної політики та шляхи посилення цифрового розвитку МСП. Strilets V., Frolov S., Datsenko V., Tymoshenko O. та Yatsko V. [125] досліджують вплив COVID-19 та війни в Україні на бізнес-моделі малих і середніх підприємств (МСП), акцентуючи увагу на цифровізації як ефективній

альтернативі. У ній аналізується досвід державної підтримки цифровізації МСП у європейських країнах, визначаються кластери країн за рівнем використання цифрових інструментів і пропонуються ключові заходи для стимулювання цифрової трансформації українських МСП. Кишакевич Б. запропонував низку DEA моделей для оцінювання ефективності впровадження цифрових технологій у малих, середніх підприємствах і великих корпораціях [175], [158]. Вхідними змінними обрано показники цифровізації бізнесу, такі як індекс цифрової інтенсивності (DII), використання хмарних технологій та внесок МСП у оборот електронної комерції.

Проте, незважаючи на наявність значної кількості публікацій, присвячених цифровізації малого та середнього бізнесу, недостатньо висвітленою залишається проблема цифрової трансформації саме регуляторних механізмів стимулювання МСП.

Трансформація регуляторних механізмів стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу (МСП) в умовах цифровізації економіки стала ключовим напрямом економічних реформ у багатьох країнах, включаючи Україну. Цей процес пройшов кілька етапів, кожен із яких характеризувався впровадженням нових інструментів, що полегшили ведення бізнесу та створили сприятливе середовище для підприємців.

На першому етапі відбувся перехід від паперових до електронних процедур. Раніше адміністративні процеси були складними та займали багато часу через необхідність подачі документів в паперовому вигляді. Завдяки впровадженню електронних платформ, таких як «Дія» в Україні, підприємці отримали можливість реєструвати бізнес, подавати звітність та оформляти дозвільні документи онлайн. Це значно скоротило часові витрати, мінімізувало людський фактор і знизило ризики корупції.

Друге ключове вдосконалення стосувалося податкової звітності. Раніше МСП витрачали багато ресурсів на подачу паперових декларацій, що часто супроводжувалося помилками та затримками. Сьогодні автоматизація податкових процедур дозволяє підприємцям подавати декларації онлайн, а

системи автоматичного обчислення податкових зобов'язань зробили процес прозорим і зручним.

Ще одним важливим кроком стало спрощення доступу до фінансування. Традиційні механізми кредитування були складними та недоступними для багатьох МСП. Впровадження онлайн-платформ кредитування та державних програм підтримки дозволило підприємцям отримувати кредити або гранти на вигідних умовах. Такі ініціативи також стимулюють інноваційну діяльність через створення спеціалізованих фондів.

Електронні системи державних закупівель, наприклад, ProZorro в Україні, стали потужним інструментом підтримки МСП. Ця платформа забезпечила прозорість тендерів та створила рівні умови для всіх учасників, зокрема малого бізнесу. Завдяки цьому підприємства отримали доступ до значних державних контрактів, що раніше було складним через високий рівень бюрократії [125].

Автоматизація митних процедур також значно покращила умови для МСП, які займаються експортно-імпортною діяльністю. Раніше складні митні процедури гальмували розвиток зовнішньої торгівлі. Впровадження електронних митних декларацій та систем «єдиного вікна» дозволило суттєво скоротити час і витрати на оформлення вантажів, а також спростило інтеграцію з міжнародними стандартами.

Електронна комерція стала ще одним потужним інструментом для МСП. Завдяки цифровізації підприємства отримали доступ до глобальних платформ, таких як Amazon та eBay, що дозволяє розширити клієнтську базу. Окрім цього, розвиваються локальні платформи, які сприяють підтримці національного бізнесу.

Використання відкритих даних стало важливим фактором для стратегічного планування бізнесу. Наприклад, портали відкритих даних дозволяють підприємцям аналізувати ринки, споживчі тренди та попит, що сприяє прийняттю обґрунтованих рішень. Це значно підвищує конкурентоспроможність МСП на внутрішньому та міжнародних ринках.

Інноваційні технології, такі як блокчейн та штучний інтелект, почали активно інтегруватися в регуляторні механізми. Блокчейн забезпечує прозорість і безпеку транзакцій, тоді як штучний інтелект дозволяє автоматизувати ризик-менеджмент і оцінку кредитоспроможності. Також активно впроваджуються регуляторні «пісочниці», які дозволяють МСП тестувати інноваційні продукти та послуги без ризику санкцій [141].

Для підвищення цифрової грамотності підприємців розвиваються програми цифрової освіти. Навчальні курси та вебінари сприяють поширенню знань про сучасні технології та їхнє застосування у бізнесі. Державні ініціативи також спрямовані на популяризацію цифровізації серед МСП.

Підсумовуючи, трансформація регуляторних механізмів стимулювання МСП під дією цифровізації зробила процеси прозорішими, доступнішими і ефективнішими. Це дозволило малому та середньому бізнесу розширюватися, конкурувати на глобальних ринках та підвищувати свою стійкість до зовнішніх викликів. Успіх таких реформ залежить від подальшого впровадження інноваційних технологій, розширення доступу до фінансування та підвищення рівня цифрової освіти підприємців. Трансформацію різних регуляторних механізмів стимулювання розвитку МСП під дією цифровізації усіх сфер економічних відносин подано у таблиці 2.2.

Регуляторні механізми стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу (МСП) в умовах цифровізації економіки відіграють ключову роль у створенні сприятливого правового середовища, що дозволяє підприємствам ефективно впроваджувати цифрові технології.

Трансформація регуляторних механізмів стимулювання розвитку МСП в умовах цифровізації економіки

Сфера регулювання	Традиційний підхід	Підхід в умовах цифровізації
Фінансова підтримка	Субсидії, податкові пільги, банківські кредити	Використання цифрових платформ для мікрокредитування, краудфандингу, грантових конкурсів.
Адміністративні процедури	Тривала паперова бюрократія	Електронний документообіг, автоматизація реєстрації бізнесу через онлайн-портали.
Інформаційна підтримка	Консультації в офісах, друковані інформаційні матеріали	Цифрові інформаційні платформи, мобільні додатки для доступу до державних послуг.
Освітні програми	Тренінги, семінари в оффлайн-форматі	Онлайн-курси, вебінари, доступ до міжнародних платформ з навчання підприємництва.
Регуляторна база	Універсальні норми, орієнтовані на традиційну економіку	Гнучке регулювання, адаптоване до цифрових бізнес-моделей, законодавство щодо електронної комерції.
Підтримка експорту	Традиційні торговельні місії, фізична участь у виставках	Підтримка через онлайн-маркетплейси, цифрові платформи для експортерів.
Доступ до інновацій	Інкубатори та технопарки з фізичною інфраструктурою	Віртуальні інкубатори, акселератори з використанням штучного інтелекту та великих даних.
Оподаткування	Традиційні податкові ставки, обмежений доступ до спрощеної системи	Електронні податкові сервіси, автоматизоване адміністрування спрощених податкових систем.
Соціальний захист	Універсальні соціальні програми	Цільова підтримка через цифрові платформи соціального забезпечення.
Залучення інвестицій	Тривалі переговори, використання традиційних інвестиційних каналів	Платформи для краудінвестування, смарт-контракти для безпечного залучення капіталу.

Джерело: побудовано автором

Вони не лише сприяють адаптації малого та середнього бізнесу до цифрових викликів, але й допомагають створити конкурентне середовище для їх успішного розвитку в умовах цифрової трансформації. Основні напрями таких механізмів включають:

1. Спрощення адміністративних процедур

- Електронне урядування:
 - Впровадження електронних сервісів для реєстрації бізнесу, отримання ліцензій, дозволів, та подання звітності.

- Наприклад, використання платформ, таких як "Дія" в Україні, дозволяє швидко вирішувати адміністративні питання в онлайн-режимі.
- Автоматизація податкової звітності:
 - Впровадження систем електронної податкової звітності та автоматичної сплати податків.
 - Використання API для інтеграції бухгалтерського програмного забезпечення з державними платформами.

2. Захист інтересів бізнесу в цифровій сфері

- Цифрова ідентифікація та електронний підпис:
 - Законодавче забезпечення використання електронних підписів та цифрових ідентифікаторів для легалізації онлайн-транзакцій.
- Захист даних:
 - Відповідність законодавства стандартам, наприклад, GDPR у ЄС, для забезпечення безпеки персональних даних клієнтів та партнерів.
 - Створення регуляторних вимог до використання кіберзахисту для МСП.

3. Законодавче стимулювання цифровізації

- Податкові стимули:
 - Надання податкових пільг або знижок для підприємств, які інвестують у цифрові технології або здійснюють R&D у цій сфері.
- Підтримка стартапів:
 - Запровадження спеціальних податкових режимів для стартапів, що працюють у сфері цифрових інновацій (наприклад, "стартап-візи" або "податкові канікули").
- Цифрові ваучери:
 - Введення системи цифрових ваучерів, які покривають витрати на впровадження IT-рішень для МСП.

4. Лібералізація доступу до ринків

- Розширення доступу до електронних державних закупівель:

- Створення платформ для електронних тендерів, наприклад, системи ProZorro, що спрощує участь МСП у державних закупівлях.
- Спрощення митних процедур:
 - Цифровізація митного оформлення, що дозволяє МСП легко інтегруватися в міжнародні ланцюги постачання.

5. Інтеграція з міжнародними стандартами

- Гармонізація національного законодавства:
 - Адаптація законів щодо електронної комерції, інтелектуальної власності та використання цифрових технологій до міжнародних стандартів (наприклад, UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce).
- Підтримка експорту через цифрові платформи:
 - Регулювання діяльності онлайн-платформ для сприяння міжнародному виходу МСП.

6. Підтримка інновацій

- Регуляторні пісочниці:
 - Запровадження тестових зон для впровадження інноваційних цифрових рішень без ризику штрафів за недотримання стандартів.
- Гарантовані контракти:
 - Створення механізмів державних замовлень для МСП, які впроваджують інноваційні продукти у сфері цифрових технологій.

7. Контроль та моніторинг цифрових ризиків

- Кібербезпека:
 - Розробка законодавчих норм щодо мінімальних стандартів кіберзахисту для МСП.
- Аудит цифрових рішень:
 - Впровадження регуляторного аудиту використання цифрових технологій, спрямованого на забезпечення ефективності та економічної безпеки їх застосування.

Електронне урядування (e-Government) є ключовим інструментом модернізації державного управління, що сприяє підвищенню прозорості, ефективності та доступності державних послуг. Воно дозволяє скоротити часові та фінансові витрати для громадян і бізнесу через впровадження цифрових платформ для реєстрації, звітності та взаємодії з органами влади. Завдяки використанню технологій, таких як блокчейн, великі дані та штучний інтелект, e-Government забезпечує більшу безпеку транзакцій та зменшення корупційних ризиків [103]. Впровадження таких ініціатив сприяє інтеграції країн у глобальні цифрові процеси та підвищенню конкурентоспроможності національної економіки. Характеристику ключових елементів електронного урядування подано у таблиці 2.3.

До країн з високим рівнем розвитку електронного урядування, які активно підтримують малі та середні підприємства, можна віднести Естонію, Південну Корею, Данію, Фінляндію та Сінгапур. Естонія відома своєю передовою цифровою інфраструктурою, що дозволяє реєструвати бізнес, подавати податкову звітність і брати участь у державних тендерах онлайн. Південна Корея пропонує підприємцям зручні електронні системи для ліцензування, оподаткування та державних закупівель.

У Данії підприємці користуються цифровими сервісами для реєстрації компаній, подання декларацій та отримання підтримки. Фінляндія спрощує доступ до державних послуг через онлайн-реєстрацію бізнесу та платформи фінансової підтримки. Сінгапур надає інтегровані електронні платформи для реєстрації бізнесу, податкової звітності та участі в державних програмах [138].

Україна також демонструє прогрес, займаючи 5-те місце у світі за рівнем розвитку цифрових державних послуг і 1-ше місце за показником електронної участі громадян. Це свідчить про активне впровадження цифрових сервісів, які спрощують взаємодію МСП з державними органами.

Характеристика електронного урядування (e-Government)

Аспект	Характеристика
Визначення	Інтеграція цифрових технологій в управління державними процесами для підвищення ефективності, прозорості та доступності послуг для громадян і бізнесу.
Основна мета	Покращення якості державних послуг, оптимізація державного управління, підвищення прозорості та залучення громадян до процесів прийняття рішень.
Ключові компоненти	1. Електронні послуги (e-Services). 2. Електронна участь (e-Participation). 3. Відкриті дані (Open Data).
Рівні впровадження	1. Інформаційний (доступ до інформації). 2. Транзакційний (виконання операцій). 3. Інтегрований (об'єднання послуг). 4. Участь громадян (e-Democracy).
Інструменти	Електронні платформи, мобільні додатки, портали державних послуг, системи цифрової ідентифікації, технології блокчейн, аналітика великих даних.
Приклади впровадження	- Естонія: e-Residency, i-Voting, X-Road. - Сінгапур: SingPass, Virtual Singapore. - Україна: Дія, Дія.City, ProZorro.
Переваги	1. Підвищення прозорості державних процесів. 2. Скорочення часу на отримання послуг. 3. Зниження корупції. 4. Підтримка цифровізації бізнесу.
Недоліки	1. Висока вартість впровадження. 2. Низький рівень цифрової грамотності у частини населення. 3. Ризики кіберзлочинності та витоків даних.
Регулювання	Відповідність міжнародним стандартам (наприклад, GDPR), створення правової бази для цифрової ідентифікації та захисту персональних даних.
Технології	Хмарні обчислення, інтернет речей (IoT), блокчейн, штучний інтелект, системи автоматизації процесів.
Майбутні перспективи	Розвиток Smart Cities, інтеграція штучного інтелекту у процеси управління, впровадження 5G для швидшого доступу до послуг, розширення відкритих даних.

Джерело: побудовано автором

Ефективність таких систем залежить від розвитку інфраструктури, законодавчої підтримки та залучення громадян. Успішне впровадження електронного урядування стимулює економічну активність та сприяє розвитку підприємництва. У таблиці 2.4 продемонстровано, як різні країни створюють умови для розвитку МСП через електронні інструменти, що підвищують ефективність, скорочують витрати та розширюють доступ до ринків.

Переваги інструментів електронного урядування для МСП у 5 країнах

Країна	Інструменти електронного урядування	Переваги для МСП
Естонія	<ul style="list-style-type: none"> • e-Residency для відкриття та управління бізнесом онлайн. • X-Road для обміну даними. • e-Tax для податкової звітності. 	<ul style="list-style-type: none"> • Спрощення реєстрації бізнесу іноземцями. • Доступ до глобальних ринків. • Автоматизація податкових процесів і зменшення витрат.
Сінгапур	<ul style="list-style-type: none"> • SingPass для ідентифікації. • MyInfo для автоматизації заповнення форм. • Enterprise Singapore для підтримки МСП. 	<ul style="list-style-type: none"> • Швидкий доступ до послуг. • Зниження адміністративних бар'єрів. • Державні гранти та консультації для інноваційних бізнесів.
Україна	<ul style="list-style-type: none"> • Дія для цифрових послуг. • ProZorro для державних закупівель. • Дія.City для підтримки IT-бізнесу. 	<ul style="list-style-type: none"> • Доступ до державних контрактів через прозорі тендери. • Можливість масштабувати IT-бізнес. • Спрощення податкових процедур.
Фінляндія	<ul style="list-style-type: none"> • Suomi.fi для доступу до державних послуг. • Tunnistamo для електронної ідентифікації. • Платформи підтримки експорту. 	<ul style="list-style-type: none"> • Єдиний доступ до послуг. • Сприяння експорту продукції. • Спрощення процесів податкової та фінансової звітності.
ОАЕ	<ul style="list-style-type: none"> • DubaiPay для оплати послуг. • DubaiNow для управління документами. • Блокчейн для захисту бізнес-даних. 	<ul style="list-style-type: none"> • Швидкі транзакції з державними органами. • Прозорість операцій. • Високий рівень безпеки даних та інтеграція з міжнародними ринками.

Джерело: побудовано автором

Регуляторні механізми, що враховують цифровізацію, створюють сприятливе середовище для лібералізації доступу до ринків для малого та середнього бізнесу (МСП) за рахунок спрощення процесів, зменшення витрат і розширення можливостей участі у внутрішній та міжнародній торгівлі.

ProZorro — це українська електронна система публічних закупівель, яка забезпечує прозорість і доступність тендерів для всіх учасників, зокрема для малого та середнього бізнесу (МСП). Вона створена для боротьби з корупцією, спрощення процедур закупівель і забезпечення рівних умов для учасників. Завдяки цій платформі МСП отримують можливість брати участь у державних закупівлях на рівних умовах з великими корпораціями, що стимулює

конкуренцію. Вся інформація про тендери, включаючи умови, вартість і переможців, публікується онлайн у відкритому доступі, що підвищує довіру до системи.

ProZorro мінімізує адміністративні бар'єри, дозволяючи підприємствам подавати пропозиції через зручний цифровий інтерфейс. Автоматизація процесів знижує корупційні ризики, адже система обирає переможців на основі чітких критеріїв, визначених замовником. Це сприяє зменшенню впливу людського фактора та підвищенню справедливості в оцінці пропозицій. МСП можуть використовувати ProZorro як інструмент для розширення клієнтської бази, отримуючи доступ до значного державного замовлення. Платформа також сприяє зниженню витрат бізнесу на участь у тендерах завдяки уніфікації і цифровізації процесів. Окрім цього, ProZorro інтегрує функціонал для аналізу ринку, дозволяючи компаніям стратегічно планувати свою участь у закупівлях. Електронні тендери через ProZorro стають особливо привабливими для МСП, оскільки знижують витрати часу на адміністративні процедури. Використання цієї системи також стимулює підприємства вдосконалювати свою продукцію чи послуги для конкуренції на прозорому ринку. Крім того, ProZorro дозволяє легко відстежувати виконання контрактів, що підвищує відповідальність усіх учасників процесу [125].

Участь у тендерах через ProZorro допомагає МСП нарощувати свій досвід у співпраці з державними структурами, що може стати перевагою для подальшої роботи. Система стала не лише ефективним інструментом для державних закупівель, а й прикладом для багатьох інших країн, які прагнуть реформувати свої закупівельні процеси. Таким чином, ProZorro є потужним інструментом для розвитку малого та середнього бізнесу, сприяючи його доступу до нових можливостей і підвищуючи конкурентоспроможність.

Державна митна служба України активно впроваджує цифрові сервіси, які дозволяють підприємцям подавати митні декларації та інші документи в електронному вигляді, що спрощує митні процедури та підвищує ефективність зовнішньоекономічної діяльності.

Єдиний державний інформаційний веб-портал «Єдине вікно для міжнародної торгівлі» надає можливість підприємцям подавати електронні митні декларації, перевіряти їхній статус та отримувати інформацію про митні платежі. Через «Єдине вікно» можна скористатися такими сервісами:

- Перевірка митної декларації: дозволяє перевірити статус оформлення та пропуску декларації через кордон.
- Калькулятор митної вартості та платежів: допомагає розрахувати митні платежі при оформленні автомобіля.

Держмитслужба запровадила автоматичний режим оформлення митних декларацій, що прискорює процес митного контролю та знижує вплив людського фактора. Це дозволяє підприємцям швидше здійснювати зовнішньоекономічні операції. Ці цифрові сервіси сприяють спрощенню митних процедур, підвищенню прозорості та ефективності роботи митних органів, що особливо важливо для малого та середнього бізнесу в Україні.

Таким чином, нами розглянуто трансформацію регуляторних механізмів для стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в умовах цифровізації економіки. Підкреслено важливість цифрових технологій у спрощенні адміністративних процедур, автоматизації податкових процесів та розширенні доступу до фінансування. Зазначено, що електронні платформи, такі як «Дія» та ProZorro, значно підвищують прозорість і доступність послуг для підприємців, сприяючи їх інтеграції в глобальні ринки. Впровадження цифрових інструментів дозволило скоротити часові та фінансові витрати, мінімізувати корупційні ризики та забезпечити справедливу конкуренцію. Також акцентовано увагу на важливості цифрової грамотності підприємців, що сприяє їх адаптації до інноваційних бізнес-моделей. Розвиток електронної комерції відкрив нові можливості для МСП, дозволяючи їм розширювати клієнтську базу та нарощувати конкурентоспроможність. Впровадження блокчейн-технологій і штучного інтелекту сприяє підвищенню прозорості та ефективності управління. Окремо розглянуто роль регуляторних «пісочниць» як інструменту для

тестування інноваційних рішень. Запропоновано вдосконалювати державні ініціативи в напрямку цифрової освіти та стимулювати використання цифрових платформ для фінансування й управління бізнесом. Підсумовуючи, цифровізація сприяє сталому розвитку МСП, створюючи умови для їх ефективного функціонування в умовах глобальної конкуренції. Успіх трансформації залежить від активної участі уряду, підприємців та громадянського суспільства у впровадженні цифрових інновацій.

2.3 Аналіз ефективності цифровізації малих та середніх підприємств за допомогою DEA моделей

Цифрова трансформація МСП дозволяє їм зменшити операційні витрати та підвищити ефективність функціонування, що, у свою чергу, сприяє прозорості ведення бізнесу та кращого доступу до зовнішнього фінансування. Криза, пов'язана із пандемією COVID-19 дала поштовх для значних інвестицій в розвиток цифрових технологій з метою захисту здоров'я клієнтів і співробітників. Як відзначають фахівці Deloitte [69], ці цифрові інструменти для ведення бізнесу включають орієнтовані на споживача додатки, такі як послуги доставки продуктів і їжі, додатки для електронної комерції та додатки, такі як відеоконференції, які проникли у світ споживачів, компаній і некомерційних організацій назавжди [69]. Пандемія COVID-19 продемонструвала чіткий зв'язок між цифровізацією бізнесу та його виживанням, що значно прискорило темпи цифрової трансформації, і сьогодні надійність та стійкість малого та середнього бізнесу в значній мірі залежить від того, чи зможуть МСП змінити свої стосунки з клієнтами, знайти необхідні цифрові рішення та автоматизувати бізнес-процеси [68].

Про важливість цифровізації бізнес-процесів компанії наголошував ще у період до пандемії виконавчий голова Cisco Systems Джон Чемберс, який

відзначав, що принаймні 40% усіх компаній загинуть у найближчі 10 років... якщо вони не зрозуміють, як змінити всю свою компанію, щоб адаптувати нові технології [102]. Електронна комерція протягом десятиліть стала невід'ємною частиною бізнесу в сучасному світі, і це надзвичайно прискорилося в епоху коронавірусу. Щоб допомогти підприємствам зрозуміти свою поточну та майбутню ефективність, що може допомогти їм вижити та процвітати у світі електронної комерції,

Wang C.-N. [136] запропонував гібридний підхід, який передбачає прогнозування та оцінку ефективності електронної комерції шляхом поєднання моделі Грея та DEA моделі. Аналіз показав, що в США найбільш ефективним ринком електронної комерції протягом останніх років є eBay, друга та третя позиція і за Best Buy і Lowe's відповідно. Автори відзначають, що більшість компаній зробили значний крок уперед в технологічному розвитку і визначальними факторами зростання їх ефективності саме технологічна ефективність.

Оцінці ефективності використання різних інструментів державної підтримки упровадження інновацій МСП присвячено звіт «Study on the effectiveness of public innovation support for SMEs in Europe» [126], де відзначається, що основна проблема в такій оцінці полягає в тому, як трактувати результати, отримані в різних дослідженнях. Хоча було показано деякий позитивний вплив всіх типів інструментів, проте точна оцінка такого впливу на результати інновацій часто залишається проблематичним. Автори аргументують, що причиною цього є існування великої кількості факторів, які впливають на ефективність інструментів, починаючи з розробки та впровадження інструменту в конкретному регіональному, національному чи наднаціональному рівні.

DEA моделі є найпопулярнішим інструментом оцінки ефективності на мікро- та макрорівнях. İnel M. [66] та Kaugisiz E.G. [70] запропонували підходи до побудови рейтингу країн щодо ефективності цифрової трансформації за допомогою DEA методології. Huynh T.N. [65] з допомогою DEA моделей

проаналізував ефективність використання електронної комерції, а саме, її вплив на ефективність малих і середніх підприємств. Результати показали, що зв'язок між використанням електронної комерції та ефективністю фірми позитивно значущий. DEA моделі було використано також Dobrovič J. та ін. [43] для дослідження ефективності МСП Словаччини в туристичній сфері.

В DEA моделі усі DMU_j ($j = 1, \dots, n$) мають m входів x_{ij} ($i = 1, \dots, m$) та s виходів y_{rj} ($r = 1, \dots, s$). Коефіцієнти v_i ($i = 1, 2, \dots, m$) та u_r ($r = 1, 2, \dots, s$) є невідомими. Класична ВСС модель тоді матиме вигляд:

$$\min \theta_o \quad (2.1)$$

$$\sum_j \lambda_j x_{ij} - \theta_o x_{io} \leq 0 \quad (2.2)$$

$$\sum_j \lambda_j y_{rj} - y_{ro} \geq 0 \quad (2.3)$$

$$\sum_j \lambda_j = 1 \quad (2.4)$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad (2.5)$$

Найчастіше для оцінки рівня цифровізації національних економік використовується Індекс цифрової економіки та суспільства (DESI). Bánhidí Z. та Dobos I. [18] побудували рейтинг упровадження цифрових технологій у 28 країнах Європейського Союзу на основі індексу DESI та моделей DEA. У більшості статей, присвячених проблемі цифровізації бізнесу та інших аспектів економічних відносин, відзначається, що країни Північної Європи досягнули найбільших успіхів у цій сфері (напр. [19]). Чотири із семи країн Північної Європи виявились найефективнішими у сфері e-Government [137].

Skvarciany V., Lapinskaitė I. та Stasytytė V. [120] при вимірюванні ефективності цифрової економіки в країнах ЄС у ролі вхідних даних взяли індекс цифрової економіки та суспільства (DESI), а Індекс цілей сталого розвитку (SDGI) як вихідну змінну. Результати оцінки ефективності з допомогою DEA методології показали, що Болгарія, Італія та Румунія є

найефективнішими цифровими економіками з позицій формування людського капіталу [120].

Kaygisiz E.G. [70] за допомогою DEA моделей отримали рівні ефективності цифрової інтенсивності в країнах-членах Європейського Союзу. Орієнтована на вхід модель Чарнса Купера та Родса (CCR-O) була використана для визначення цифрової інтенсивності країн.

Сучасні споживачі очікують високого рівня обслуговування, персоналізації та зручності, які можливі завдяки цифровим технологіям. Онлайн-платформи, мобільні додатки, штучний інтелект та великі дані дозволяють компаніям краще зрозуміти та задовольнити потреби своїх клієнтів. Європейські регулятивні органи часто вимагають більшої прозорості та відповідності різним стандартам, що можливо забезпечити завдяки цифровим рішенням. Наприклад, GDPR (Загальний регламент захисту даних) вимагає від компаній більш строгого управління персональними даними.

Як відзначає директор економічного департаменту Європейського інвестиційного банку Дебора Револтелла, Європейський Союз зменшує відставання в цифровій сфері порівняно зі Сполученими Штатами. Понад половина європейських компаній відповіла на виклики пандемії шляхом інвестицій у цифровізацію, що дозволяє їм швидко наблизитися до рівня американських фірм у використанні новітніх цифрових технологій. Тим не менш, Європа все ще відстає у сфері цифрових інновацій і ризикує стати залежною від декількох ключових технологій. Цифровізація збільшує здатність компаній протистояти економічним негараздам та змінам клімату, допомагаючи європейським фірмам адаптуватися під час різних криз. Цифрові компанії, як правило, ефективніші та продуктивніші від нецифрових. Вони також частіше беруть участь у міжнародній торгівлі та інвестують у подолання як фізичних, так і перехідних ризиків, пов'язаних із зміною клімату [1].

У більшості досліджень, присвячених цій проблематиці проводять аналіз ефективності самого процесу цифровізації діяльності МСП, ми ж зробили спробу оцінити економічний ефект від використання цифрових технологій малим та

середнім бізнесом з позицій економічного розвитку національних економік. До певної міри ми намагались оцінити віддачу від інвестицій в цифровізацію МСП. Для цього було обрано DEA (Data Envelopment Analysis) моделі, які оцінюють відносну ефективність одиниць, порівнюючи їх з найкращими практиками в групі. Для формування більш повної картини про особливості цифровізації бізнес-процесів в ЄС нами було зроблено порівняння ефективності використання цифровізації МСП та великими компаніями. У Європейському Союзі малими та середніми вважають підприємства із кількістю працівників від 10 до 250 чоловік, великими – більше 250 працівників. У ролі вхідних змінних нами було використано частку МСП із високим рівнем цифрової інтенсивності (індикатор цифрової інтенсивності ДІІ), частку МСП, які використовують хмарні технології та частку обороту МСП у загальному обороті електронної комерції. Вихідними змінними було взято ВВП на душу населення, частку експорту у ВВП та міжнародну інвестиційну позицію. Для порівняння МСП та великих компаній нами було також побудовано DEA моделі із аналогічними вихідними змінними та вхідними змінними, які характеризують рівень використання цифрових технологій великими компаніями.

Індикатор цифрової інтенсивності ДІІ (Digital Intensity Index) розраховується на основі значень 12 змінних, кожна із яких може дати 1 бал. ДІІ виділяє чотири рівні цифрової інтенсивності для аналізованого підприємства:

- Підприємство із дуже низьким ДІІ має бали від 0 до 3.
- Підприємство із низьким ДІІ із балами від 4 до 6.
- Підприємство із високим ДІІ має бали від 7 до 9.
- Підприємство із дуже високим ДІІ має балами від 10 до 12.

У подальшому у ролі вхідної змінної нами було використано дані про частку МСП та великих підприємств із високим ДІІ, тобто такі, які мають бали від 7 до 9 (рис 2.7 та 2.8 відповідно).

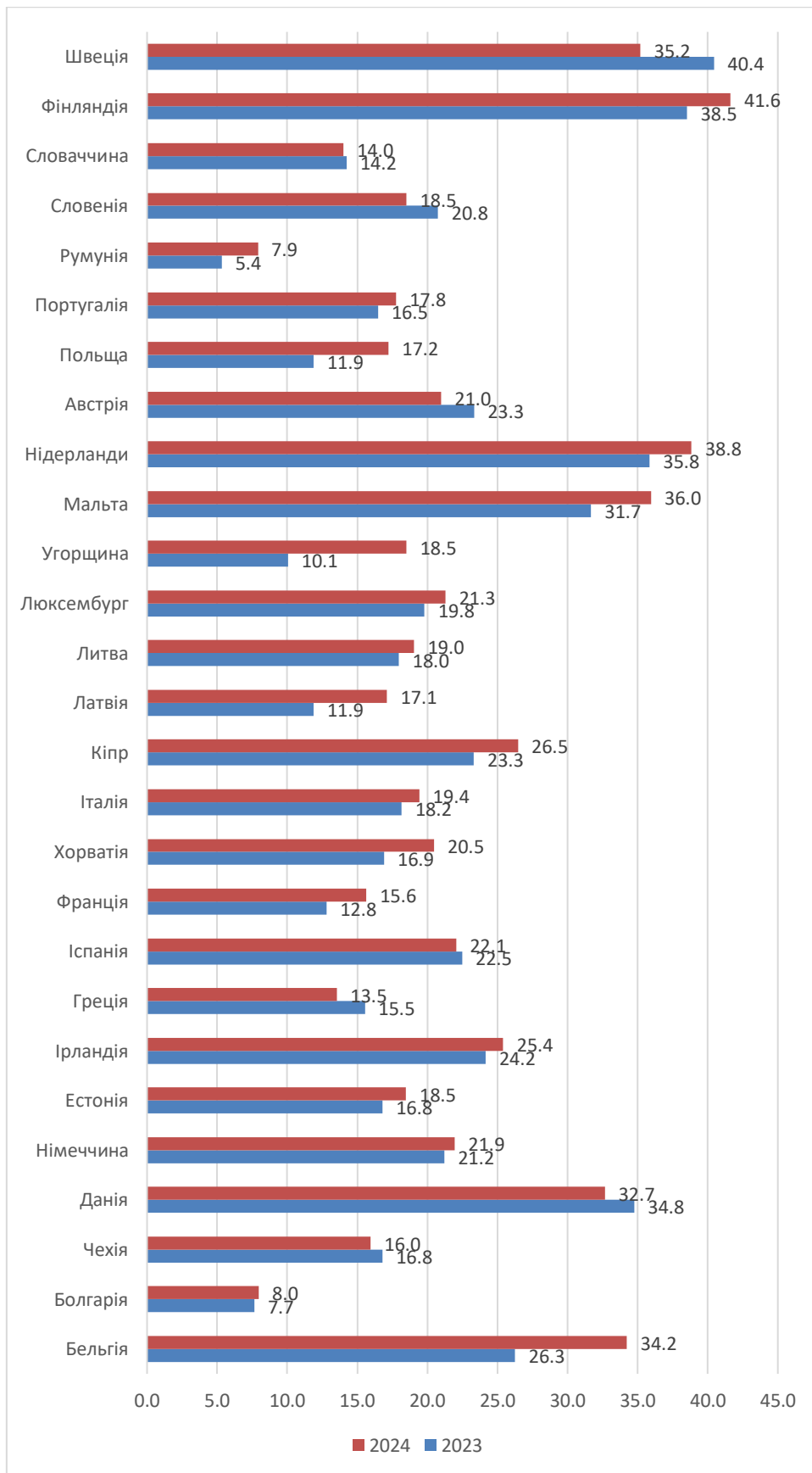


Рис. 2.7. МСП із високим рівнем цифрової інтенсивності, (%)
 Джерело: побудовано автором на основі [51]

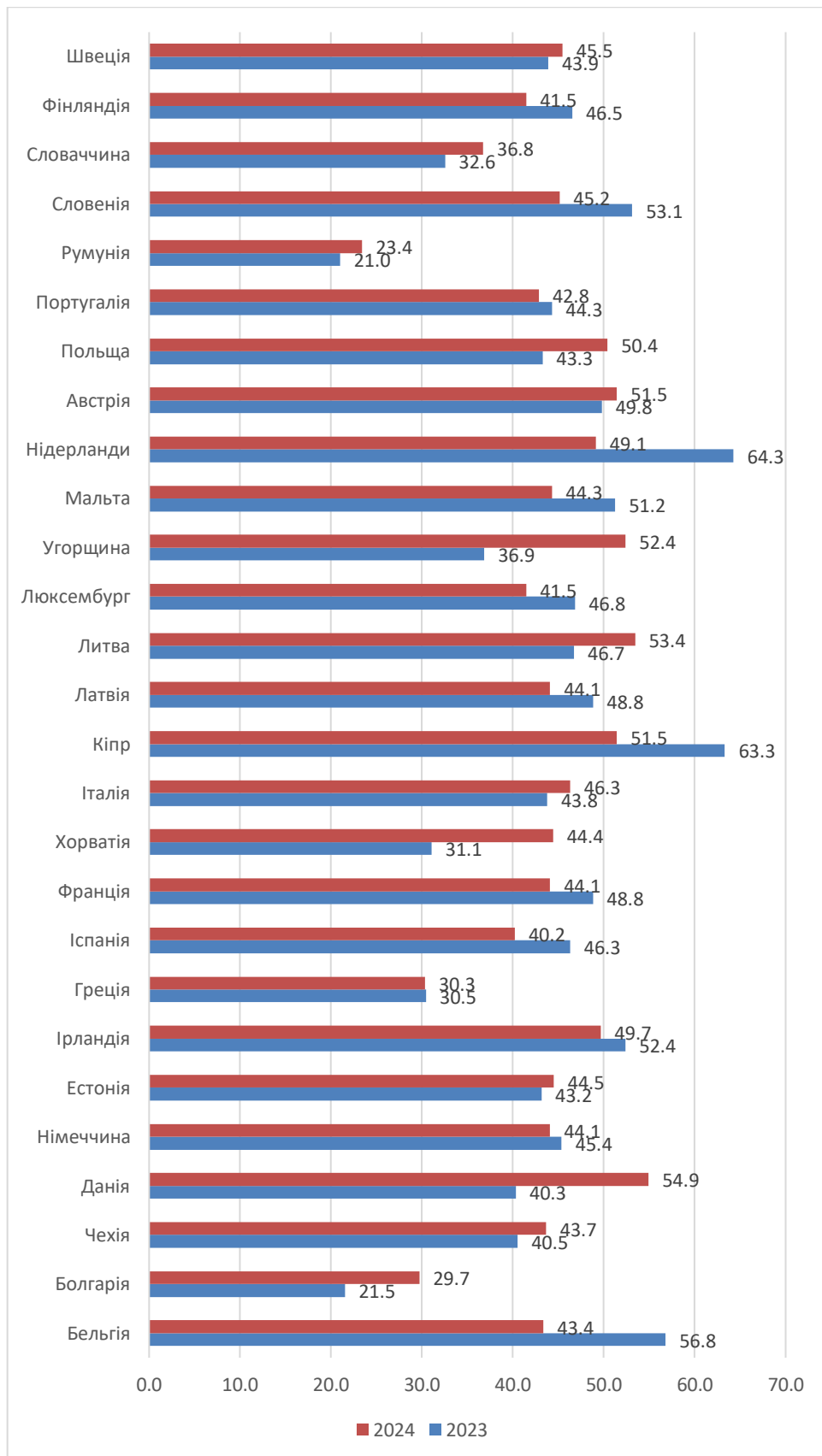


Рис. 2.8. Великі підприємства із високим рівнем цифрової інтенсивності, (%)

Джерело: побудовано автором на основі [51]

Порівняння загального обороту МСП та великих підприємств від електронної комерції подано на рис. 2.9.

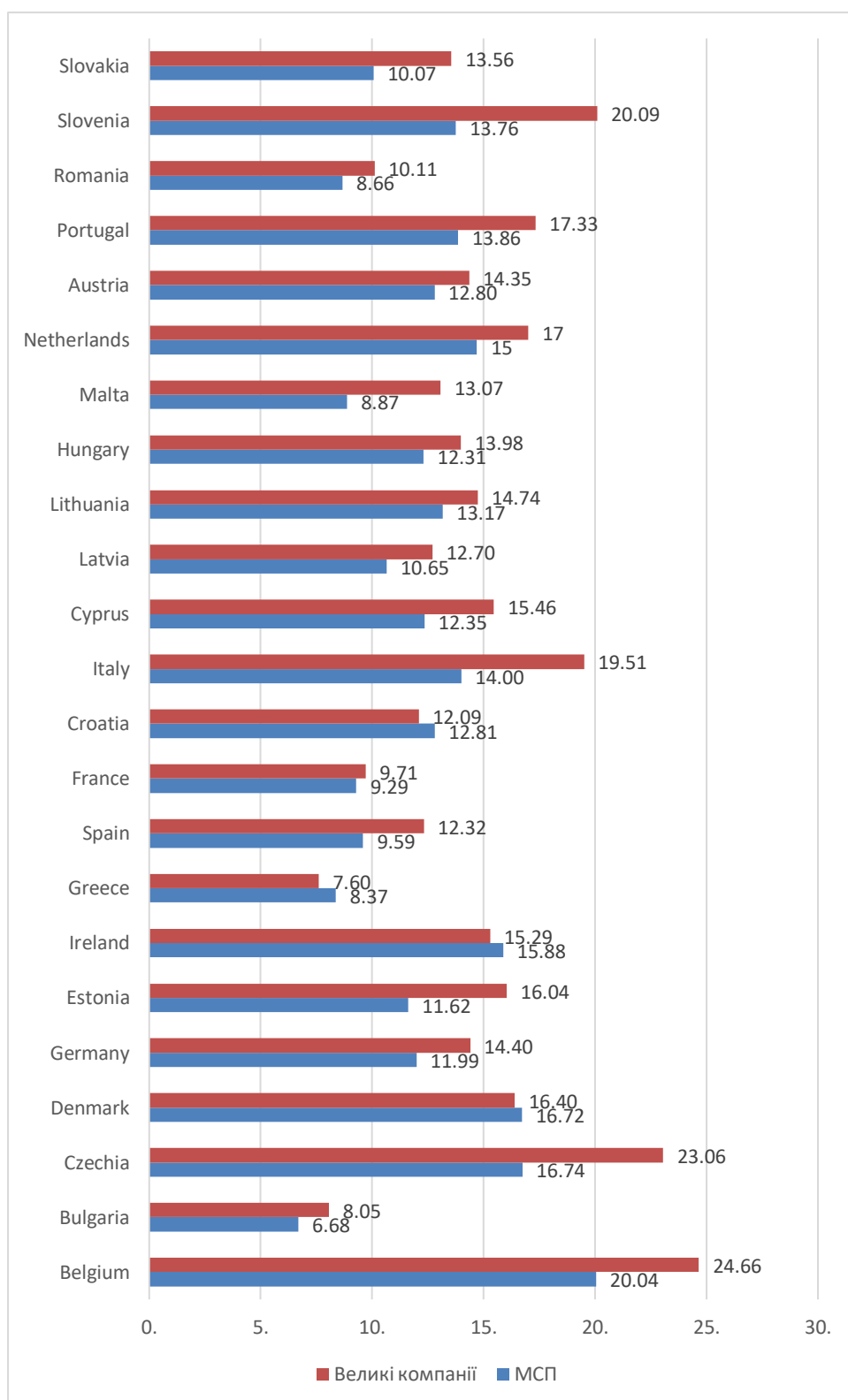


Рис. 2.9. Загальний оборот МСП та великих підприємств від електронної комерції в 2024 році (% від загального обороту)

Джерело: побудовано автором на основі [51]

Міжнародна інвестиційна позиція (НІП) відображає різницю між зовнішніми фінансовими активами країни та її зовнішніми фінансовими зобов'язаннями (рис. 2.10). По суті, це показник чистих іноземних активів країни, що вказує на те, чи є вона чистим кредитором чи позичальником для решти світу. Додатній НІП (коли іноземні активи перевищують зовнішні зобов'язання) вказує на те, що країна є чистим кредитором світу, що свідчить про міцне економічне здоров'я та стабільність. І навпаки, негативний НІП може сигналізувати про потенційну вразливість, особливо якщо країна має значну заборгованість перед іноземними кредиторами. Нами було вибрано міжнародну інвестиційну позицію у ролі одного із показників економічного розвитку країн ЄС, оскільки НІП тісно пов'язаний з торговим балансом країни. Саме торгівля відчула найбільш серйозні трансформації у зв'язку із динамічними процесами цифровізації економічних відносин. Країна, яка постійно має позитивне сальдо торгівлі, може накопичувати іноземні активи, що призводить до позитивного НІП. Крім цього, стійкий рівень НІП має вирішальне значення для фінансової стабільності. Надмірний зовнішній борг (негативний НІП) може призвести до вразливості, особливо якщо ситуація на фінансових ринках погіршиться, що ускладнить обслуговування цього боргу.

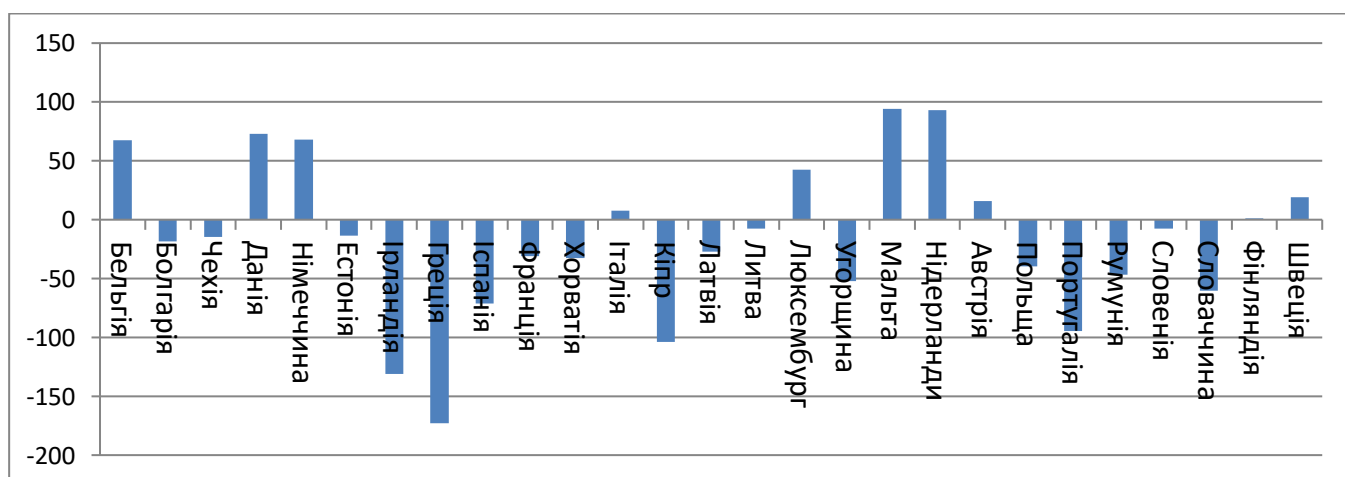


Рис. 2.10. Міжнародна інвестиційна позиція (НІП) країн ЄС на кінець 2024 року (відсотків до ВВП)

Джерело: Побудовано автором на основі [49]

Для побудови DEA моделі нами було обрано показники розвитку електронної комерції (E-commerce), яка є одним з найбільш виразних і важливих проявів цифровізації. Електронна комерція дозволяє компаніям вести бізнес в Інтернеті, перетворюючи традиційні фізичні процеси на цифрові. Це означає, що бізнес-операції, від маркетингу до продажу, від обслуговування клієнтів до доставки, можуть бути автоматизовані та оптимізовані за допомогою цифрових технологій. Оцінки ефективності на основі DEA моделей нами було проведено з допомогою пакету Efficiency Measurement System (EMS).

Вибір кількості вхідних та вихідних змінних в DEA моделях є ключовим для точної оцінки ефективності діяльності банків. Під час визначення оптимальної кількості вхідних та вихідних показників часто застосовують методику, запропоновану В. Купером [75]:

$$k \geq \max \{wm, 3(w+m)\} \quad (2.6)$$

де k – кількість DMU (decision making unit), w та m – кількість вхідних та вихідних змінних відповідно.

У CRS та VRS моделях основною різницею є припущення щодо врахування ефекту масштабу. CRS (Constant Returns to Scale) підхід використовується, коли припускається, що DMU працюють у найкращому масштабі виробництва. Тобто подвоєння входів (витрат) призведе до подвоєння виходів (продукції). Модель CRS є корисною для аналізу ефективності DMU, що працюють у масштабах, які вважаються оптимальними.

Натомість, у моделі VRS (Variable Returns to Scale) припускається, що DMU можуть не працювати в оптимальних масштабах виробництва. Це означає, що зміна масштабу виробництва може призвести до непропорційної зміни у виходах. Наприклад, подвоєння входів може призвести до збільшення виходів, але не обов'язково удвічі. Модель VRS є корисною для оцінки ефективності DMU, які можуть працювати в масштабах, які не є оптимальними.

Ключова різниця полягає в тому, що модель CRS вимірює загальну ефективність, враховуючи ефективність масштабу, тоді як модель VRS вимірює

чисту технічну ефективність, ігноруючи вплив масштабу виробництва. Це означає, що VRS може виявити DMU які є ефективними з точки зору використання ресурсів, навіть якщо вони не працюють у найбільш ефективному масштабі.

У ролі вхідних змінних (таблиця 2.5) нами було використано показники, які характеризують рівень цифрової трансформації бізнесу, а саме, частку МСП із високим рівнем цифрової інтенсивності (індикатор цифрової інтенсивності DI), частку МСП, які використовують хмарні технології та частку обороту МСП у загальному обороті електронної комерції (рис. 2.9).

Вихідними змінними було взято показники, які визначають рівень економічного розвитку країни: ВВП на душу населення, частку експорту у ВВП та міжнародну інвестиційну позицію (таблиця 2.6). Для порівняння МСП та великих компаній нами було також побудовано DEA моделі із аналогічними вихідними змінними та вхідними змінними, які характеризують рівень використання цифрових технологій великими компаніями.

Таблиця 2.5

Вхідні та вихідні змінні DEA моделі для МСП

Input		Output	
DI _{sme}	Частка МСП із високим рівнем цифрової інтенсивності DI (digital intensity index)	GDP_cap	ВВП на душу населення (євро)
Cloud _{sme}	Частка МСП, які використовують хмарні технології	Export	Експорт (% від ВВП)
TURN _{sme}	Частка обороту МСП в E-commerce від загального обороту	Net_invest	Міжнародна інвестиційна позиція (% від ВВП)

Джерело: Побудовано автором

Вхідні та вихідні змінні DEA моделі для великих підприємств

Input		Output	
DI ₁	Частка великих компаній із високим рівнем цифрової інтенсивності DI (digital intensity index)	GDP_cap	ВВП на душу населення (євро)
Cloud ₁	Частка великих компаній, які використовують хмарні технології	Export	Експорт (% від ВВП)
TURN ₁	Частка обороту великих компаній в E-commerce від загального обороту	Net_invest	Міжнародна інвестиційна позиція (% від ВВП)

Джерело: Побудовано автором

Орієнтовані на вхід DEA моделі кількісно оцінюють необхідне скорочення вхідних змінних (зниження витрат на цифровізацію МСП), яке дозволить DMU стати ефективним при фіксованих вихідних даних. Тоді як орієнтовані на вихід моделі кількісно оцінюють необхідне збільшення вихідних параметрів (покращення рівня економічного розвитку країни) при фіксованих вхідних ресурсах. На нашу думку, результати, отримані в орієнтованих на вхід DEA моделей піддаються більш зрозумілій економічній інтерпретації при такому наборі вхідних та вихідних змінних. Отримана DEA модель дозволяє оцінити ефективність використання цифровізації діяльності МСП, або, іншими словами, ефективність інвестицій в процес цифровізації МСП в контексті економічного розвитку європейських країн. Оцінки ефективності на основі DEA моделей нами було проведено з допомогою пакету Efficiency Measurement System (EMS). У результаті практичної реалізації двох запропонованих DEA моделей для МСП та великих підприємств країн ЄС при прийнятті припущень про існування сталої віддачі від ефекту масштабу (CRS модель) та змінної віддачі (VRS модель) за

чотири роки – з 2021 по 2024 роки, було отримано результати, подані у таблицях 2.7 та 2.8 відповідно.

Таблиця 2.7

Ефективність МСП та великих підприємств (ВП) ЄС на основі орієнтованих на вхід CRS моделей

	2021		2022		2023		2024	
	ВП	МСП	ВП	МСП	ВП	МСП	ВП	МСП
Бельгія	0,75	0,85	0,84	0,87	0,74	0,84	0,86	0,89
Болгарія	0,63	0,72	0,47	0,79	0,64	0,7	0,46	0,74
Чехія	0,39	0,43	0,40	0,36	0,39	0,56	0,41	0,59
Данія	1,00	0,79	1,00	0,82	1	0,8	1	0,82
Німеччина	0,93	1,00	1,00	1,00	1	1	1	1
Естонія	0,41	0,39	0,52	0,41	0,54	0,41	0,5	0,41
Ірландія	0,74	0,62	1,00	0,66	0,74	0,62	1	0,64
Греція	0,53	0,36	0,48	0,44	0,53	0,37	0,49	0,44
Іспанія	0,28	0,29	0,30	0,31	0,35	0,3	0,31	0,31
Франція	0,37	0,41	0,42	0,47	0,36	0,42	0,41	0,45
Хорватія	0,35	0,30	0,34	0,35	0,35	0,31	0,35	0,33
Італія	0,38	0,30	0,38	0,31	0,37	0,4	0,36	0,43
Кіпр	1,00	0,79	1,00	0,80	1	0,8	1	0,78
Латвія	0,37	0,45	0,35	0,44	0,36	0,44	0,43	0,78
Литва	0,42	0,38	0,43	0,47	0,54	0,45	0,42	0,45
Люксембург	1,00	1,00	1,00	1,00	1	1	1	1
Угорщина	0,48	0,57	0,45	0,47	0,7	0,56	0,44	0,47
Мальта	1,00	1,00	1,00	1,00	1	1	1	1
Нідерланди	1,00	0,97	1,00	0,98	1	1	1	1
Австрія	0,40	0,49	0,47	0,42	0,41	0,49	0,46	0,5
Польща	0,29	0,39	0,29	0,30	0,3	0,37	0,28	0,4
Португалія	0,22	0,24	0,24	0,36	0,3	0,54	0,45	0,33
Румунія	0,42	0,66	0,32	0,42	0,41	0,65	0,54	0,62
Словенія	0,36	0,37	0,54	0,45	0,54	0,56	0,54	0,51
Словаччина	0,62	0,71	0,49	0,64	0,63	0,78	0,47	0,64
Фінляндія	0,43	0,25	0,54	0,32	0,56	0,3	0,53	0,35
Швеція	0,56	0,29	0,76	0,46	0,56	0,34	0,74	0,36
Середнє значення	0,57	0,56	0,59	0,57	0,60	0,59	0,61	0,60

Джерело: Розраховано автором на основі даних [50],[51], [52]

Середні значення ефективності МСП та великих підприємств ЄС на основі орієнтованих на вхід CRS та VRS моделей представлено на рисунках 2.11 та 2.12 відповідно.

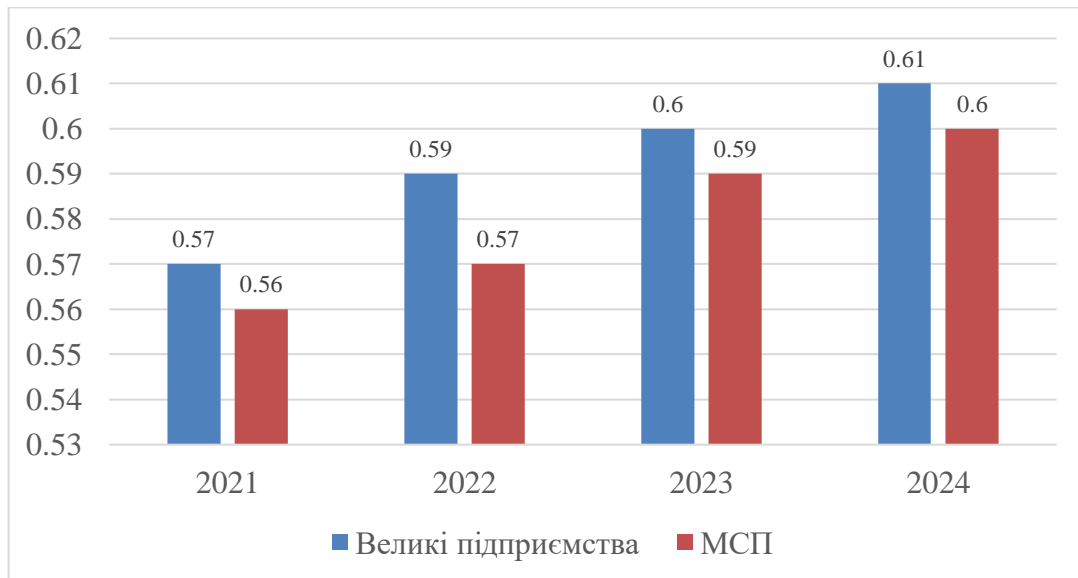


Рис. 2.11. Середні значення ефективності МСП та великих підприємств ЄС на основі орієнтованих на вхід CRS моделей

Джерело: Розраховано автором на основі даних [50],[51], [52]

Різниця між МСП та великими підприємствами згідно із CRS ефективністю є незначною. Великі підприємства та МСП демонструють стабільну динаміку покращення ефективності цифровізації з щорічним приростом 0,01-0,02. Згідно із VRS моделями, великі підприємства мали стабільну перевагу 0,07-0,1 протягом 2021-2024 рр.

Перевага великих підприємств у VRS-моделях пояснюється тим, що ці моделі враховують відмінності в масштабі виробництва та внутрішню ефективність управління ресурсами. На відміну від CRS-моделей, де всі підприємства оцінюються під припущенням однакової віддачі від масштабів, VRS моделі дають змогу точніше відобразити структурну специфіку кожної групи підприємств.

**Ефективність МСП та великих підприємств ЄС на основі орієнтованих на
вхід VRS моделей**

	2021		2022		2023		2024	
	ВП	МСП	ВП	МСП	ВП	МСП	ВП	МСП
Бельгія	0,80	0,87	0,96	0,97	1,00	1,00	1,00	1,00
Болгарія	1,00	1,00	1,00	1,00	0,76	0,90	0,95	1,00
Чехія	0,70	0,59	0,85	0,62	0,78	0,87	0,82	0,66
Данія	1,00	0,83	1,00	0,87	1,00	1,00	1,00	1,00
Німеччина	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Естонія	0,58	0,49	0,93	0,63	0,74	0,51	0,75	0,61
Ірландія	0,80	0,65	1,00	0,69	0,94	0,78	1,00	0,79
Греція	1,00	0,84	1,00	0,95	0,75	0,77	0,90	0,54
Іспанія	0,59	0,58	0,85	0,72	0,86	0,44	0,81	0,88
Франція	0,62	0,61	0,93	0,83	0,86	0,72	0,86	0,49
Хорватія	0,73	0,49	0,92	0,77	0,95	0,68	0,95	0,63
Італія	0,80	0,61	0,86	0,66	1,00	0,86	0,96	0,69
Кіпр	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Латвія	0,65	0,68	0,74	0,77	0,86	0,74	0,83	0,88
Литва	0,65	0,56	0,83	0,71	0,64	0,55	0,52	0,55
Люксембург	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Угорщина	0,69	0,71	0,81	0,69	0,77	0,66	0,56	0,78
Мальта	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Нідерланди	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Австрія	0,73	0,73	0,84	0,73	0,88	0,89	0,86	0,75
Польща	0,54	0,61	0,74	0,61	0,53	0,67	0,88	0,87
Португалія	0,54	0,50	0,79	0,84	0,87	0,74	0,65	0,53
Румунія	1,00	1,00	1,00	1,00	0,61	1,00	1,00	1,00
Словенія	0,59	0,50	0,92	0,66	0,66	0,59	0,84	0,81
Словаччина	0,82	0,85	0,87	0,90	0,83	0,88	0,87	0,84
Фінляндія	0,67	0,37	0,85	0,54	0,96	0,89	0,98	0,89
Швеція	0,78	0,42	0,95	0,66	0,89	0,78	0,96	0,87
Середнє значення	0,79	0,72	0,91	0,81	0,86	0,81	0,89	0,82

Джерело: Розраховано автором на основі даних [50],[51], [52]

У цьому контексті великі підприємства мають організаційні, кадрові та технічні переваги, які дозволяють їм ефективніше інтегрувати цифрові

технології, краще координувати бізнес-процеси та досягати вищого рівня технічної ефективності при тому ж обсязі ресурсів. Водночас МСП, хоча й демонструють потенціал, часто обмежені в доступі до інвестицій, цифрової інфраструктури та спеціалізованого персоналу, що й позначається на їхній VRS-ефективності. Більша перевага великих підприємств у VRS-моделях свідчить не лише про масштаб, а й про якість управління цифровими процесами на внутрішньому рівні.

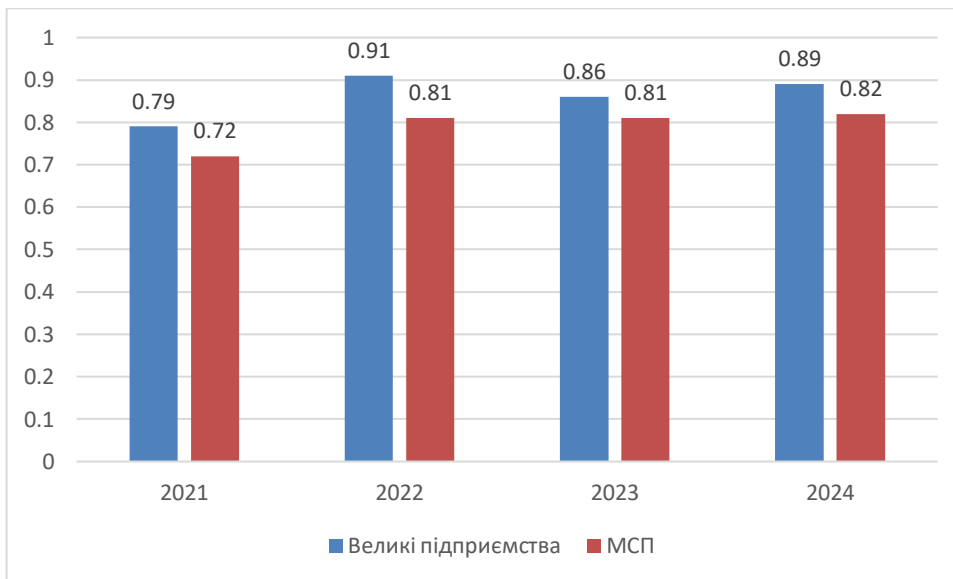


Рис. 2.12. Середні значення ефективності цифровізації МСП та великих підприємств ЄС на основі орієнтованих на вхід VRS моделей

Джерело: Розраховано автором на основі даних [50],[51], [52]

У CRS моделях для великих підприємств найвищу ефективність продемонстрували Данія, Кіпр, Люксембург, Мальта та Нідерланди, тоді як серед МСП найвищі значення мали Німеччина, Люксембург і Мальта. Нідерланди також показали дуже високий рівень ефективності МСП (0,99), що свідчить про високий рівень цифровізації як великих підприємств, так і МСП у цій країні. У VRS моделях Данія, Німеччина, Кіпр, Люксембург, Мальта та Нідерланди досягають значення 1 для обох секторів. Бельгія має дуже високі показники (0,94 серед великих підприємств та 0,98 серед МСП), тоді як Болгарія демонструє 0,93 для великих підприємств та 0,96 для МСП.

Країни Західної та Північної Європи (Данія, Нідерланди, Люксембург, Німеччина, Мальта) стабільно входять у групу з найвищими показниками як

серед МСП, так і великих підприємств, що свідчить про системну політику цифровізації. Країни Східної та Південної Європи (Польща, Португалія, Іспанія, Хорватія, Італія) мають найнижчі показники ефективності, що свідчить про наявність структурних бар'єрів у цифровізації. Середні значення ефективності цифровізації на основі орієнтованих на вхід CRS VRS моделей представлено у таблицях 2.9 та 2.10.

Таблиця 2.9

Середні значення ефективності цифровізації на основі орієнтованих на вхід CRS моделей

Великі підприємства		МСП	
Данія	1	Німеччина	1
Кіпр	1	Люксембург	1
Люксембург	1	Мальта	1
Мальта	1	Нідерланди	0,99
Нідерланди	1	Бельгія	0,86
Німеччина	0,98	Данія	0,81
Ірландія	0,87	Кіпр	0,79
Бельгія	0,8	Болгарія	0,74
Швеція	0,66	Словаччина	0,69
Болгарія	0,55	Ірландія	0,64
Словаччина	0,55	Румунія	0,59
Угорщина	0,52	Латвія	0,53
Фінляндія	0,52	Угорщина	0,52
Греція	0,51	Чехія	0,49
Словенія	0,5	Австрія	0,48
Естонія	0,49	Словенія	0,47
Литва	0,45	Франція	0,44
Австрія	0,44	Литва	0,44
Румунія	0,42	Естонія	0,41
Чехія	0,4	Греція	0,4
Франція	0,39	Польща	0,37
Латвія	0,38	Португалія	0,37
Італія	0,37	Італія	0,36
Хорватія	0,35	Швеція	0,36
Іспанія	0,31	Хорватія	0,32
Португалія	0,3	Фінляндія	0,31
Польща	0,29	Іспанія	0,3

Джерело: Розраховано автором на основі даних [50],[51], [52]

**Середні значення ефективності цифровізації на основі орієнтованих на вхід
VRS моделей**

Великі підприємства		МСП	
Данія	1,00	Німеччина	1
Німеччина	1,00	Кіпр	1
Кіпр	1,00	Люксембург	1
Люксембург	1,00	Мальта	1
Мальта	1,00	Нідерланди	1
Нідерланди	1,00	Румунія	1
Бельгія	0,94	Болгарія	0,98
Ірландія	0,94	Бельгія	0,96
Болгарія	0,93	Данія	0,93
Греція	0,91	Словаччина	0,87
Італія	0,91	Греція	0,78
Румунія	0,90	Австрія	0,78
Швеція	0,90	Латвія	0,77
Хорватія	0,89	Ірландія	0,73
Фінляндія	0,87	Італія	0,71
Словаччина	0,85	Угорщина	0,71
Австрія	0,83	Чехія	0,69
Франція	0,82	Польща	0,69
Чехія	0,79	Швеція	0,68
Іспанія	0,78	Фінляндія	0,67
Латвія	0,77	Іспанія	0,66
Естонія	0,75	Франція	0,66
Словенія	0,75	Португалія	0,65
Угорщина	0,71	Хорватія	0,64
Португалія	0,71	Словенія	0,64
Польща	0,67	Литва	0,59
Литва	0,66	Естонія	0,56

Джерело: Розраховано автором на основі даних [50],[51], [52]

У випадку CRS моделі оцінка ефективності відбувається за умови, що країни можуть масштабувати свої ресурси без втрати ефективності. Таким чином, аналізується наскільки ефективно країни використовують цифровізацію діяльності МСП, яка представлена такими вхідними змінними, як цифрова

інтенсивність МСП, частка МСП, які продають онлайн та оборот МСП від електронної комерції для досягнення вихідних показників, а саме, ВВП на душу населення, експорту та міжнародної інвестиційної позиції. Низькі рейтинги Скандинавських країн Фінляндії та Швеції пояснюються їх лідируючими позиціями у впровадженні цифрових технологій, та значно меншими рейтингами у показниках економічного розвитку, особливо, що стосується експорту та міжнародної інвестиційної позиції.

Оскільки побудовані моделі оцінюють ефективність інвестицій в цифрову трансформацію МСП та великих компаній, а саме, як вони впливають на макроекономічні показники економічного розвитку країн ЄС, для отримання високих значень ефективності у країні повинне бути високим співвідношення рівня економічного розвитку та рівня цифровізації. Це означає, що країни із високим рівнем економічного розвитку, але із ще вищими за рейтингами показниками цифровізації не матимуть високих рейтингів стосовно ефективності використання цифровізації, оскільки економічний ефект від інвестицій в цифрову трансформацію їх економік буде меншим. Причому країни із низьким ВВП на душу населення, наприклад Болгарія, але із середніми показниками цифровізації МСП цілком природно мають вищу ефективність в CRS моделях.

Якщо взяти країни із високим рівнем цифрової інтенсивності МСП, який перевищує 40%, а саме, Данію, Фінляндію, Швецію та Ірландію, ефективність використання цифровізації у них буде суттєво різнитись, оскільки вихідні змінні, які представляють макроекономічні показники для цих країн є різними. Так, наприклад, рівень цифровізації МСП Швеції та Фінляндії є суттєво вищим від рівня їх економічного розвитку. Такий дисбаланс негативно відобразився на їх рейтингу в обох випадках: в CRS та VRS моделях. Аналіз показав, що ефективність цифровізації МСП є дещо нижчою від великих підприємств, які суттєво випереджають МСП і в рівні цифровізації. Європейські лідери в цифровій інтенсивності – Данія та Ірландія, у випадку DEA моделі для великих компаній показали уже максимальну ефективність із врахуванням ефекту

масштабу, так і без врахування. Це говорить про більшу віддачу від інвестицій в цифровізацію великого бізнесу у порівнянні із малим та середнім.

VRS ефективність дозволяє оцінити, наскільки ефективно країни використовують свої ресурси за умови їх поточного рівня розвитку та можливостей. VRS оцінка показує наскільки ефективно країна використовує свою цифрову інфраструктуру та інвестиції в цифровізацію МСП для досягнення результатів у економічному розвитку та міжнародній торгівлі, незалежно від її загального розміру або економічної потужності.

Цифровізація європейського бізнесу сьогодні уже не просто тренд, а ключова стратегія для забезпечення сталого розвитку, конкурентоспроможності та інноваційності бізнесу. Проте цифровізація не є одноразовим процесом. Підтримка, оновлення, економічна безпека та розвиток комп'ютерних систем вимагають постійних інвестицій. У зв'язку із чим логічним є питання про економічний ефект від інвестицій в цифрову трансформацію бізнесу в МСП та великих підприємствах.

Нами запропоновано метод формування рейтингу європейських країн за економічним ефектом від цифровізації діяльності підприємств різного масштабу. З цією метою було побудовано DEA моделі оцінки ефективності використання цифровізації малими та середніми підприємствами (кількість працівників від 10 до 250) та великими компаніями (більше 250 працівників). Вхідні та вихідні змінні було підібрано таким чином, щоб оцінити ефект для економічного розвитку країн ЄС від рівня цифрової трансформації їх МСП та великих компаній.

Важливим питанням є – яка модель CRS чи VRS дає коректнішу оцінку ефективності у нашому випадку? VRS ефективність зосереджується на технічній ефективності, дозволяючи ідентифікувати можливості для покращення незалежно від розміру DMU. Використання VRS моделі на нашу думку краще підходить для оцінки ефективності цифровізації в країнах ЄС. Справа у тому, що країни ЄС значно відрізняються за розміром, економічним розвитком та ступенем цифровізації. Модель VRS краще враховує ці відмінності, дозволяючи

аналізувати ефективність кожної країни, виходячи з її унікальних умов та потенціалу для зростання, незалежно від її економічного розміру. Цифровізація може мати нелінійний вплив на економіку країни. Наприклад, менші країни можуть досягати високого рівня цифровізації з відносно низькими вкладеннями, тоді як для більших країн можуть знадобитися значно більші інвестиції для досягнення аналогічних цифрових трансформацій. VRS модель дозволяє враховувати ці змінні віддачі від масштабу. Крім цього, цифровізація включає широкий спектр показників, від інфраструктури до навичок користувачів, інноваційних цифрових сервісів та цифрової участі громадян. VRS модель краще підходить для аналізу цих різноманітних аспектів, оскільки вона дозволяє враховувати неоднорідність вхідних та вихідних даних.

Слід відзначити, що отримані результати до певної міри перекликаються із результатами інших досліджень. Yalçın E.C. [139] показав, що країни, що розвиваються, використовують цифровізацію ефективніше в контексті економічного зростання та створення робочих місць. Проте ним не досліджувались МСП і було використано лише один показник цифровізації - DESI, який можна вважати мірою цифрової трансформації і оцінювався вплив цифровізації загалом на ВВП та рівень безробіття. При таких вхідних та вихідних змінних Болгарія, Кіпр, Угорщина та Румунія найбільш ефективно використовували цифровізацію. Згідно із Mura L. та Hajduová Z. [89], Болгарія показала найвищу ефективність вхідних ресурсів серед усіх європейських країн, тоді як вона має найнижчі значення вхідних ресурсів у багатьох категоріях, Німеччина із високими макроекономічними показниками теж продемонструвала низьку ефективність цифровізації. У нашій роботі акцент робився не на цифровізації економіки загалом, а окремо на МСП та великі компанії і, крім цього, було використано більше вхідних та вихідних змінних, що дало можливість врахувати значно ширший спектр факторів, на які впливає цифровізацію МСП в країнах ЄС.

Отримані результати дають підстави стверджувати, що витрати на цифрову трансформацію великих компаній більше окупуваються у порівнянні із

МСП коли мова йде про внесок цифровізації у ВВП, інвестиційну діяльність та міжнародну торгівлю країн ЄС .

Висновки до Розділу 2

1. У розділі досліджено особливості інтеграції цифрових технологій в економічний механізм стимулювання розвитку МСП у контексті євроінтеграційних процесів. Показано, що цифрова трансформація є критично важливою умовою для забезпечення стійкості та зростання малого і середнього бізнесу в умовах динамічного цифрового середовища. Вона відкриває широкі можливості для інноваційного розвитку, водночас породжуючи нові виклики, що потребують стратегічного підходу та інвестицій у цифрову інфраструктуру. В умовах глобалізації, яка розширює доступ до міжнародних ринків, електронна комерція дає змогу МСП ефективно виходити на зовнішні ринки, мінаючи традиційні бар'єри. Цифрові технології та онлайн-торгівля суттєво спрощують доступ МСП до іноземних споживачів, дозволяючи реалізовувати товари й послуги через Інтернет без значних витрат.

2. У розділі розглянуто трансформацію регуляторних механізмів як важливий інструмент стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в умовах цифрової економіки. Наголошено на значущості цифрових технологій у спрощенні адміністративних процедур, автоматизації податкового адміністрування та покращенні доступу МСП до фінансових ресурсів. Відзначено, що електронні платформи, зокрема «Дія» та ProZorro, істотно підвищують прозорість державних сервісів і полегшують доступ підприємців до публічних послуг, водночас сприяючи їх включенню в міжнародні економічні процеси. Цифрові інструменти забезпечують суттєве скорочення часових і фінансових витрат, знижують корупційні ризики та формують умови для чесної конкуренції. Окремо акцентовано увагу на необхідності розвитку цифрової грамотності підприємців як передумови ефективної інтеграції у цифрову бізнес-

сферу. Водночас електронна комерція створює нові можливості для МСП, зокрема щодо розширення ринку збуту та підвищення конкурентоспроможності.

3. У розділі висвітлено значення регуляторних «пісочниць» як інструменту апробації інноваційних рішень у контрольованому середовищі перед їх повномасштабним впровадженням. Обґрунтовано необхідність посилення державних ініціатив у сфері цифрової освіти, а також активізації використання цифрових платформ для фінансування, адміністрування та управління бізнес-процесами. Показано, що цифровізація відіграє ключову роль у забезпеченні сталого розвитку МСП, створюючи умови для їх адаптації та конкурентоспроможності на глобальному ринку. Наголошено, що ефективна цифрова трансформація можлива лише за умови взаємодії уряду, підприємницького сектору та інститутів громадянського суспільства. Така взаємодія є критично важливою для успішного впровадження цифрових інновацій в економіку.

4. У розділі здійснено порівняльну оцінку ефективності цифровізації МСП та великих підприємств країн ЄС у 2021–2024 роках на основі побудованих DEA-моделей. Згідно з результатами CRS-моделей, найвищу ефективність серед великих підприємств продемонстрували Данія, Кіпр, Люксембург, Мальта та Нідерланди, тоді як серед МСП лідерами стали Німеччина, Люксембург і Мальта. Загалом різниця в ефективності цифровізації між великими підприємствами та МСП за CRS-оцінкою є незначною. Обидві групи підприємств демонструють поступове покращення цифрової ефективності з щорічним приростом на рівні 0,01–0,02. Країни Західної та Північної Європи стабільно входять до числа лідерів як за CRS-, так і за VRS-ефективністю, що свідчить про цілеспрямовану й системну політику цифровізації. Натомість країни Східної та Південної Європи мають найнижчі значення ефективності, що вказує на наявність інституційних та структурних бар'єрів цифрового розвитку.

5. Перевага великих підприємств у VRS-моделях зумовлена тим, що ці моделі враховують неоднорідність масштабів діяльності та внутрішню ефективність використання ресурсів. На відміну від CRS-моделей, де передбачається постійна

віддача від масштабу, VRS-моделі дають змогу точніше оцінити реальну продуктивність підприємств з урахуванням їх структурних особливостей. У такому підході великі підприємства демонструють вищу ефективність завдяки організаційній стійкості, наявності кваліфікованого персоналу та розвиненій технічній інфраструктурі. Ці чинники сприяють успішній інтеграції цифрових рішень, кращій координації процесів і підвищенню загальної продуктивності. Отже, VRS-оцінка дозволяє виявити переваги великих підприємств, які залишаються прихованими при використанні CRS-моделей.

6. Детально обґрунтовано доцільність використання VRS-моделі для оцінки ефективності цифровізації МСП у країнах ЄС порівняно з CRS-моделлю. Вказано, що країни ЄС значно відрізняються за рівнем економічного розвитку, масштабами ринку та ступенем цифрової зрілості, тому припущення про постійну віддачу від масштабу (як у CRS-моделях) є обмеженим у цьому контексті. VRS-модель краще враховує ці національні відмінності, дозволяючи проводити більш гнучкий аналіз ефективності на основі унікального потенціалу кожної країни. Наголошено, що цифровізація має складну й нелінійну природу впливу, охоплюючи такі аспекти, як інфраструктура, цифрові навички, інноваційні сервіси та цифрова інклюзія. Саме тому VRS-модель є більш придатною для комплексного аналізу, оскільки враховує неоднорідність як вхідних, так і вихідних параметрів. Отримані емпіричні результати підтвердили, що інвестиції у цифрову трансформацію великих підприємств у країнах ЄС мають вищий економічний ефект — зокрема щодо зростання ВВП, активізації інвестиційної діяльності та розвитку міжнародної торгівлі — порівняно з результатами МСП.

Основні результати розділу опубліковано в наукових працях автора дисертації: [158], [160], [161], [162], [165], [172], [174].

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ПІДТРИМКИ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ НА ОСНОВІ ОЦІНЮВАННЯ ЙОГО ЕФЕКТИВНОСТІ ТА УЧАСТІ В ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

3.1. Врахування причинно-наслідкових зав'язків між експортно-імпортною діяльністю МСП та економічним розвитком при формуванні економічної політики підтримки малого та середнього бізнесу

Взаємозв'язку між експортом, імпортом та економічним зростанням приділено значну увагу в літературі. Цей зв'язок важливий у тому сенсі, що він стосується одного із ключових економічних питань: яка стратегія зовнішньоекономічної діяльності є найбільш сприятливою для прискорення економічного зростання країни. Збільшення експорту може сприяти економічному зростанню, оскільки це відкриває нові ринки для вітчизняних товарів і послуг. Він також може призвести до підвищення виробничих потужностей, збільшення зайнятості та підвищення доходів. Імпорт може теж підтримувати економічне зростання, надаючи доступ до сировини, обладнання та технологій, які не доступні або обмежені на внутрішньому ринку, він може покращити продуктивність та інноваційність.

Слід враховувати також, що малі та середні підприємства (МСП) Європейського Союзу та України зазнали негативного впливу від військової агресії Росії проти України, причому в безпосередньо через санкції, обмеження на експорт та перебої в ланцюгах поставок. Окрім цього, МСП також відчули опосередкований вплив від війни, включаючи зростання вартості енергії, яке ставить під загрозу їх економічне зростання.

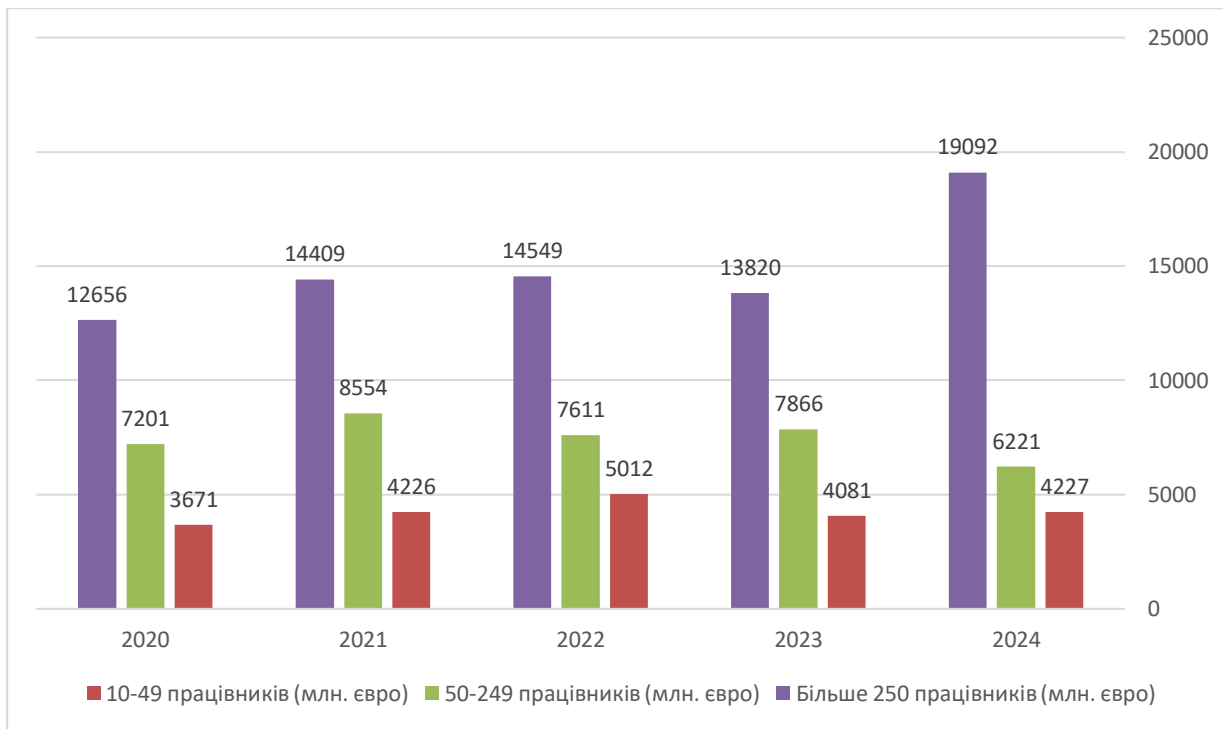
Враховуючи значну важливість малих і середніх підприємств (МСП) для економіки Європи, уряди окремих країн фокусуються на розробці стратегій стимулювання їх розвитку та міжнародної діяльності. Дії урядів включають запровадження податкових стимулів для МСП, які займаються експортом або виходять на зовнішні ринки; створення освітніх програм для власників МСП та підприємців; ініціативи щодо підвищення рівня освіти серед власників МСП; надання кредитної підтримки, позик та фінансування для сектору МСП; а також сприяння формуванню кластерів та мереж, що підтримують розвиток певних галузей та регіонів. Наукові дослідження показують як позитивні, так і негативні аспекти впливу державної політики на процес інтернаціоналізації МСП.

Проблемам аналізу ролі експортно-імпоротної діяльності МСП в економічному розвитку Європейського Союзу, ідентифікації характеру взаємозв'язків між ними присвячено чимало наукових публікацій. малі та середні підприємства (МСП) відіграють ключову роль у підвищенні регіонального ВВП. Особлива увага до експортно-імпоротної діяльності пояснюється тим, що у більшості досліджень отримано підтвердження факту, що зростання експорту стимулює сукупне економічне зростання ([16], [127], [45]). Згідно із Batrancea L.M. [20], онлайн-імпорт і експорт, так і торгівля поза межами ЄС мають значний вплив на економічний розвиток, який визначався на основі доданої вартості, обсяги венчурних інвестицій та обороту електронної комерції. Односторонній причинно-наслідковий зв'язок за Грейнджером від експорту та умов торгівлі до економічного зростання в Бангладеш виявлено також у інших дослідженнях (напр. [71]), тоді як причинного впливу економічного зростання на експорт та умови торгівлі не виявилось. Результати, отримані Vardari L. [132] підтвердили двосторонню причинність Грейнджера між ВВП та експортом, односпрямовану причинність Грейнджера від імпорту до експорту в Косово.

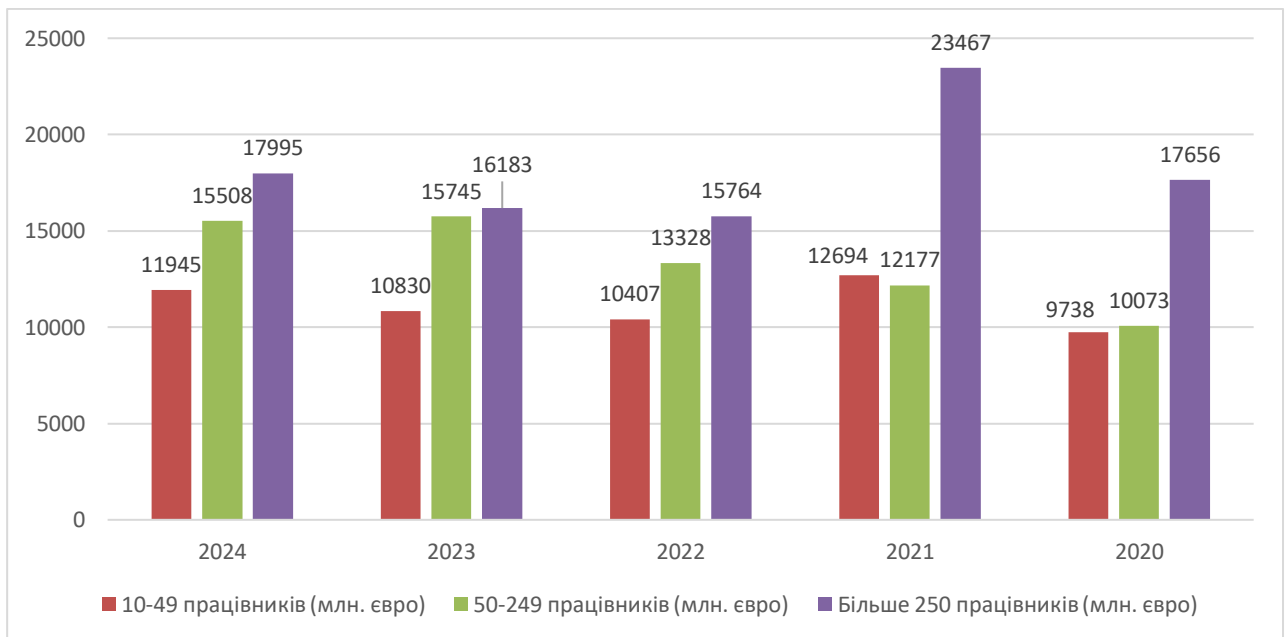
Процес управління ризиками в міжнародних компаніях потребує більше уваги у порівнянні із національними. Про існування відмінностей між методами управління ризиками та стратегіями їх зниження залежно від присутності бізнесу на міжнародному ринку вказує також Virglerova Z. та ін. [134].

Результати статистичного аналізу Aslan A. та Topcu E. [15] також підтверджують гіпотезу економічного зростання в Туреччині за рахунок експорту для чотирьох секторів, тоді як гіпотеза про зворотній зв'язок дійсна для трьох галузей економіки. Проте є роботи, де показано, що внутрішні інвестиції та експорт не розглядаються як джерело економічного зростання. Wakari S. [17] на основі використання векторної моделі корекції помилок виявив, що у довгостроковій перспективі у Греції зв'язок між експортом, внутрішніми інвестиціями та економічним зростанням відсутній, що до певної міри пояснює складну ситуацію в економіці цієї країни. Згідно із Istaiteyeh R., Najem F. та Saqfalthait N. [67], такі показники, як ВВП, товарний експорт, імпорт товарів і валове накопичення капіталу в Йорданії не проявили довгострокових зв'язків між собою. Виявилось, що в короткостроковому періоді як ВВП, так і валове накопичення капіталу є причиною за Грейджером для експорту товарів. Шокові збурення експорту товарів, імпорту товарів і валового капіталу спричинив дуже незначні коливання відгуків ВВП в короткостроковому періоді, і відповіді наближалися до нуля в довгостроковому періоді.

Для ідентифікації характеру взаємозв'язку між експортно-імпортною діяльністю МСП та показниками економічного розвитку нами було використано часові ряди, які характеризують рівень економічного розвитку країн ЄС у вигляді панельних даних 27 країн Європейського Союзу, Великобританії та України за період з 2010 по 2023 роки, а саме, ВВП у поточних цінах, ВВП у поточних цінах на душу населення, додану вартість за витратами виробництва (таблиця 3.1). Часові ряди `export_sme` та `import_sme` визначають обсяг експорту та імпорту МСП цих країн відповідно. Динаміку експорту та імпорту з України підприємствами у залежності від кількості зайнятих працівників представлено на рис. 3.1 та 3.2 відповідно. Статистичні дані було взято із баз даних Eurostat та Державної служби статистики України. Описова статистика змінних представлена у таблиці 3.2.



*Рис. 3.1. Динаміка експорту з України підприємствами у залежності від кількості зайнятих працівників, млн. євро.
Джерело: Побудовано автором на основі [122]*



*Рис. 3.2. Динаміка імпорту в Україну підприємствами у залежності від кількості зайнятих працівників, млн. євро.
Джерело: Побудовано автором на основі даних [122]*

Усі розрахунки та статистичні тести нами було реалізовано з допомогою пакету EViews 10.

Змінні VЕСМ моделей

gdp	ВВП у поточних цінах, млн. євро
gdp_pc	ВВП у поточних цінах на душу населення, млн. євро
va_total	Додана вартість за витратами виробництва, млн. євро
export_sme	Обсяг експорту МСП, тисяч євро
import_sme	Обсяг імпорту МСП, тисяч євро

Джерело: Побудовано автором

Описова статистика змінних моделі

	import_sme	export_sme	gdp_pc	gdp	va_total
Mean	71223216	60159341	28571.85	522266.9	243218.7
Median	3868901	26519234	22185.00	186432.8	83825.80
Maximum	3.09E+08	2.9E+08	102240.0	3474320.	19120325.
Minimum	3203621.	1140044.	5780.000	6924.600	3547.600
Std. Dev.	77455510	74759657	19524.21	792836.3	388111.3
Skewness	1.422283	1.622978	1.667722	2.037676	2.460560
Kurtosis	3.833834	4.319021	6.293234	6.160441	8.727485
Observations	406	406	406	406	406

Джерело: розраховано автором на основі даних [50], [51], [122]

ВВП та додана вартість за витратами виробництва є тісно пов'язаними поняттями в економіці, але вони характеризують різні аспекти економічної діяльності. ВВП у поточних цінах вимірює загальну вартість всіх товарів і послуг, вироблених у країні протягом певного періоду (зазвичай року), за цінами, які були актуальні на той момент. ВВП у поточних цінах не враховує інфляцію, тому високий ріст ВВП у поточних цінах може бути частково викликаний зростанням цін, а не реальним зростанням економічної діяльності. Додана вартість за витратами виробництва - це метод вимірювання ВВП, який визначає вартість продукції, створеної в економіці, шляхом додавання всіх витрат, необхідних для її виробництва, включаючи заробітну плату, виробничі витрати,

амортизацію та нормальну прибутковість капіталу. Це дозволяє оцінити внесок різних секторів економіки у виробництво товарів та послуг. Зв'язок між ними полягає у тому, що обидва ці показники спрямовані на вимірювання економічної продуктивності країни, але з різних точок зору. ВВП у поточних цінах дає уявлення про загальний розмір економіки та її номінальне зростання, тоді як додана вартість за витратами виробництва детально показує, як ця вартість генерується у різних сферах економіки.

Перед вибором методики аналізу виду причинності між цими змінними необхідно провести тестування на стаціонарність цих рядів. З цією метою нами було реалізовано тести Im, Pesaran and Shin W-stat та ADF, на основі яких можна зробити висновок про наявність одиничних коренів.

Перевірка наявності коінтеграції між змінними проводилась на основі тесту Педроні, який є одним з основних методів для визначення коінтеграції панельних даних, і він дозволяє враховувати гетерогенність між різними секціями панелі (у нашому випадку між країнами). Тест Pedroni включає декілька статистик для перевірки гіпотези про відсутність коінтеграції, включаючи як міжгрупові, так і внутрішньогрупові статистики. Ці статистики базуються на оцінці залишків коінтеграційних рівнянь для кожної секції панелі.

Коінтеграція означає, що хоча кожна із змінних є нестационарною (тобто вона може мати тенденцію до відхилення від рівноважного стану), їхній взаємозв'язок залишається стабільним на довгому проміжку часу. Це означає, що, незважаючи на короткострокові коливання або тренди в кожній окремій змінній, існує певний стабільний взаємозв'язок між ними, який не змінюється з часом. У контексті економічного аналізу коінтеграція між змінними може вказувати на те, що вони спільно рухаються по довгостроковій рівноважній траєкторії, незважаючи на короткострокові відхилення. Таке розуміння важливе для моделювання та прогнозування, оскільки воно дозволяє аналітикам коректно моделювати взаємовідносини між змінними, враховуючи їх довгострокові властивості. Існування коінтеграції між цими трьома змінними вказує на довгостроковий стабільний зв'язок між ними та доцільність використання VECM

моделі. Моделі VECM допомагають змоделювати короткострокові відхилення від довгострокових рівноважних відносин між рядами.

Ми розглядатимемо VECM для трьох змінних - перша змінна визначає рівень економічного розвитку, дві інші – це змінні, які характеризують обсяги експорту та імпорту МСП - $export_sme$ та $import_sme$ відповідно. У такому випадку розглянемо одне рівняння коінтеграції, яке визначає довгостроковий зв'язок між трьома змінними:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot export_sme_t + \beta_2 \cdot import_sme_t + \varepsilon_t, \quad (3.1)$$

де β_0, β_1 і β_2 - коефіцієнти довгострокової рівноваги,

ε_t - стаціонарна похибка коінтеграції.

Корекція помилок ECT (Error correction term) матиме вигляд:

$$ECT_{t-1} = Y_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 \cdot export_sme_{t-1} - \beta_2 \cdot import_sme_{t-1} \quad (3.2)$$

Ми обмежимося лише моделлю із залежною змінною Y , яка характеризує рівень економічного розвитку країни. Рівняння VECM для Y_t можна представити тоді наступним чином:

$$\Delta Y_t = \alpha_1 (ECT_{t-1}) + \sum_{i=1}^{p-1} \gamma_{1,i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \gamma_{2,i} \Delta export_sme_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \gamma_{3,i} \Delta import_sme_{t-i} + \mu + \varepsilon_t \quad (3.3)$$

де α_1 - коефіцієнти при ECT, який показує швидкість адаптації змінних до довгострокової рівноваги.

$\gamma_{1,i}$ - коефіцієнти динаміки для лагованих змінних;

μ - константа;

ε_t - випадкова похибка.

Для інтерпретації довгострокової причинності ключові значення мають знак та значущість коефіцієнта при ECT. Якщо цей коефіцієнт значущий і від'ємний, це свідчить про наявність довгострокової причинності між змінними у моделі. Короткострокова причинність пов'язана з тимчасовими змінами і відображається через значущість коефіцієнтів затримки змінних у рівняннях

помилку корекції. Якщо коефіцієнти короткострокових затримок є значущими, це свідчить про короткострокові взаємодії між змінними.

Перевірка на наявність одиничних коренів показала, що усі аналізовані часові ряди є стаціонарними в перших різницях, а отже, мають перший порядок інтеграції I(1) (див. Таблицю 3.3).

Таблиця 3.3

Визначення рівня інтеграції часових рядів

	Рівень ряду				Перша різниця				
	Im, Pesaran and Shin W-stat		ADF - Fisher Chi-square		Im, Pesaran and Shin W-stat		ADF - Fisher Chi-square		
	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.	
export_sme	0.34185	0.6338	50.6897	0.6029	-5.19477	0.0000	125.276	0.0000	I(1)
import_sme	-0.47484	0.3175	54.1987	0.5433	-2.55272	0.0053	93.9043	0.0003	I(1)
gdp_pc	0.01498	0.5060	61.4934	0.2858	-4.96452	0.0000	149.138	0.0000	I(1)
gdp	0.52643	0.7007	51.3309	0.6519	-6.28911	0.0000	104.237	0.0000	I(1)
va_total	2.37062	0.9911	42.0977	0.9157	-4.82460	0.0000	111.466	0.0000	I(1)

Джерело: розраховано автором на основі даних [50], [51], [122]

Наявність коінтеграції дає змогу економістам або аналітикам даних робити висновки про стабільність та довгострокові взаємозв'язки між цими змінними, що може бути корисним у прогнозуванні та аналізі. Часові ряди gdp, export_sme та import_sme виявились не коінтегрованими (див. табл. 3.4). Тест Pedroni між парами (gdp_pc, export_sme), (gdp_pc, import_sme), (va_total, export_sme), (va_total, import_sme) також показав відсутність коінтеграції між часовими рядами.

Проте результати тесту Педроні підтверджують наявність коінтеграції між іншими двома наборами аналізованих змінних (gdp_pc, export_sme та import_sme) та (va_total, export_sme та import_sme). Таким чином, ці змінні мають довгострокову статистичну взаємозалежність, незважаючи на те, що в короткостроковій перспективі вони можуть вести себе непередбачувано або незалежно одна від одної. Це свідчить, що між трьома економічними показниками існує довгостроковий взаємозв'язок, який вказує на їхню спільну тенденцію до руху разом в довгостроковій перспективі.

Table 3.4

Результати тесту Педроні

	Statistic	Prob.	Weighted Statistic	Prob.	Statistic	Prob.	Weighted Statistic	Prob.
	gdp, export_sme, import_sme				gdp_pc, export_sme, import_sme			
Panel v-Statistic	0.4278	0.3344	-0.206	0.5818	1.9944	0.0231	-0.371	0.6447
Panel rho-Statistic	1.7468	0.9597	1.780	0.9625	3.5308	0.9998	1.839	0.9671
Panel PP-Statistic	-2.5957	0.0047	-1.449	0.0736	2.0149	0.9780	-1.761	0.0391
Panel ADF-Statistic	-0.7409	0.2294	-1.493	0.0677	-6.7356	0.0000	-2.492	0.0063
Group rho-Statistic	4.1947	1.0000			4.1828	1.0000		
Group PP-Statistic	-3.6315	0.0001			-3.9232	0.0000		
Group ADF-Stat	-1.0221	0.1534			-1.7324	0.0416		
	va_total, export_sme, import_sme				gdp, export_sme			
Panel v-Statistic	0.5363	0.2958	-0.634	0.7372	0.4093	0.3411	-0.885	0.8121
Panel rho-Statistic	2.0670	0.9806	2.104	0.9823	3.4296	0.9997	1.266	0.8973
Panel PP-Statistic	-2.7621	0.0029	-2.594	0.0047	5.1266	1.0000	-0.051	0.4796
Panel ADF-Statistic	-3.0402	0.0012	-4.390	0.0000	4.6605	1.0000	-0.557	0.2885
Group rho-Statistic	4.4956	1.0000			3.2135	0.9993		
Group PP-Statistic	-3.0073	0.0013			-0.6730	0.2504		
Group ADF-Stat	-6.1318	0.0000			-0.5116	0.3045		
	gdp, import_sme				gdp_pc, export_sme			
Panel v-Statistic	0.4412	0.3295	-0.249	0.5987	0.4093	0.3411	-0.885	0.8121
Panel rho-Statistic	2.6468	0.9959	1.628	0.9483	3.4296	0.9997	1.266	0.8973
Panel PP-Statistic	2.9655	0.9985	0.698	0.7576	5.1266	1.0000	-0.051	0.4796
Panel ADF-Statistic	-2.3103	0.0104	-0.382	0.3510	4.6605	1.0000	-0.557	0.2885
Group rho-Statistic	3.7263	0.9999			3.2135	0.9993		
Group PP-Statistic	1.6399	0.9495			-0.6732	0.2504		
Group ADF-Stat	-0.3552	0.3612			-0.5116	0.3045		
	gdp_pc, import_sme				va_total, export_sme			
Panel v-Statistic	0.4412	0.3295	-0.249	0.5987	1.9609	0.0249	-0.722	0.7650
Panel rho-Statistic	2.6468	0.9959	1.628	0.9483	0.8546	0.8036	1.088	0.8618
Panel PP-Statistic	2.9655	0.9985	0.698	0.7576	-1.0568	0.1453	-0.233	0.4076
Panel ADF-Statistic	-2.3103	0.0104	-0.382	0.3510	-0.6238	0.2664	0.497	0.6905
Group rho-Statistic	3.7263	0.9999			2.8646	0.9979		
Group PP-Statistic	1.6399	0.9495			-0.9342	0.1751		
Group ADF-Stat	-0.3552	0.3612			1.4187	0.9220		

Джерело: розраховано автором на основі даних [50], [51], [122]

Це може означати, що загальна економічна динаміка країни (відображена через ВВП на душу населення чи додану вартість за витратами виробництва) тісно пов'язана з торговельною діяльністю МСП, включаючи як експорт, так і імпорт. Відсутність коінтеграції між окремими парами, наприклад (gdp_pc,

export_sme) та (gdp_pc, import_sme) може вказувати на те, що довгостроковий взаємозв'язок між ВВП на душу населення та торговельною діяльністю МСП не є прямим або однозначним, коли розглядаються окремі компоненти (експорт чи імпорт) ізольовано. Це може бути ознакою того, що вплив експорту та імпорту на ВВП на душу населення проявляється не через прямий лінійний зв'язок, а складнішу взаємодію, яка стає помітною тільки при розгляді всіх трьох змінних разом. Ці результати можуть вказувати на те, що економічний розвиток та зростання ВВП залежать від збалансованого розвитку як експортної, так і імпортної діяльності МСП. Експорт може сприяти збільшенню доходів та зростанню економіки, в той час як імпорт може відігравати роль у забезпеченні внутрішнього ринку необхідними товарами та послугами, що також впливає на економічне зростання. Така ситуація може свідчити про необхідність комплексного підходу до формування торговельної політики, який би враховував взаємозалежність експорту та імпорту МСП і їхній вплив на загальну економічну динаміку. Заходи політики, спрямовані на підтримку МСП, повинні враховувати цю довгострокову взаємодію, сприяючи одночасно і зростанню експорту, і раціональному імпорту.

Модель векторної корекції помилок (VECM) є спеціальним випадком моделі векторної авторегресії (VAR) для інтегрованих часових рядів. Основна ідея VECM полягає в тому, щоб змоделювати короткострокові динаміки часових рядів, враховуючи довгострокову рівновагу між ними. Якщо в VECM коригуючий коефіцієнт має додатне значення, це вказує на те, що система з часом буде все більше відхилятися від довгострокової рівноваги.

Побудована VECM модель із залежною змінною GDP_PC та EXPORT_SME, IMPORT_SME у ролі незалежних змінних (див. табл. 3.5) дає змогу зробити висновок, що не можна стверджувати про існування довгострокової причинності від експорту та імпорту МСП країн ЄС до їх ВВП. Справа у тому, що коли залежна змінна GDP_PC відхиляється від своєї довгострокової рівноважної взаємодії з EXPORT_SME та IMPORT_SME, тоді

система буде коригуватися в напрямку збільшення цього розриву зі швидкістю приблизно 0.7% за рік.

Таблиця 3.5

Оцінки параметрів VECM моделі для змінних GDP_PC, IMPORT_SME, EXPORT_SME

Cointegrating Eq:		Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
GDP_PC(-1)		1.000000				
IMPORT_SME(-1)		-0.000526	0.00032	-1.65842		
EXPORT_SME(-1)		0.000283	0.00032	0.87454		
C		-8239.830				
Error Correction:		D(GDP)				
CointEq1		C(1)	0.007153	0.003775	1.894783	0.0588
D(GDP_PC(-1))		C(2)	0.117358	0.067098	1.749053	0.0810
D(GDP_PC(-2))		C(3)	0.253656	0.066543	3.811903	0.0002
D(IMPORT_SME(-1))		C(4)	2.86E-05	2.97E-05	0.960803	0.3372
D(IMPORT_SME(-2))		C(5)	-0.000144	2.93E-05	-4.906160	0.0000
D(EXPORT_SME(-1))		C(6)	-1.89E-05	2.62E-05	-0.721100	0.4713
D(EXPORT_SME(-2))		C(7)	0.000143	2.56E-05	5.588532	0.0000
C		C(8)	465.7536	112.9976	4.121801	0.0000

Джерело: розраховано автором на основі даних [50], [51], [122]

Тест Вальда (табл. 3.6.) підтвердив статистичну значущість коефіцієнтів при лагових змінних, а отже, існує короткотерміновий причинно-наслідковий зв'язок від обсягу імпорту та експорту МСП до ВВП країн Європи. Це означає, що існує статистично значуща короткострокова причинність від як від імпорту, так і від експорту до ВВП на душу населення, тобто зміни в імпорті та експорті мають вплив на зміни в ВВП на душу населення в короткостроковій перспективі.

Таблиця 3.6

Результати Wald Test

Null Hypothesis: C(4)=C(5)=0			
Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	26.68392	2	0.0000
Null Hypothesis: C(6)=C(7)=0			
Chi-square	34.85828	2	0.0000

Джерело: розраховано автором на основі даних [50], [51], [122]

Дещо інша ситуація виникає, коли замість ВВП у ролі показника економічного розвитку розглядати додану вартість за витратами виробництва

VA_TOTAL, яка представляє собою валовий дохід від операційної діяльності, скоригований на субсидії та непрямі податки. Pedroni Residual Cointegration Test для змінних VA_TOTAL, EXPORT_SME та IMPORT_SME показав існування коінтеграції між ними.

Коефіцієнт -0.012548 вказує на те, як швидко змінна VA_TOTAL коригується відповідно до змін в IMPORT_SME і EXPORT_SME, повертаючись до довгострокової рівноваги, яка задається співвідношенням між цими змінними (табл. 3.7). Статистична значущість коригуючого коефіцієнта -0.012548 підкреслює існування довгострокової причинності від IMPORT_SME, EXPORT_SME до VA_TOTAL. Причому збільшення імпорту на одиницю призводить до зменшення доданої вартості за витратами виробництва VA_TOTAL на приблизно 0.0205 одиниць у довгостроковій перспективі, тоді як збільшення експорту на одну одиницю спричинить збільшення VA_TOTAL на приблизно 0.0133 .

У VECM коінтегруюче рівняння використовується для моделювання корекції помилок, тобто будь-яке відхилення від довгострокової рівноваги буде коригуватися у майбутніх періодах.

Результати тесту Вальда (табл. 3.8) у свою чергу підтвердили значущість цих коефіцієнтів при лагових змінних, що вказує на важливість динаміки експорту та імпорту малого та середнього бізнесу у короткостроковому періоді для залежної змінної VA_TOTAL. Із цього можна стверджувати, що попередні періоди експорту та імпорту мають значущий вплив на залежну змінну, а отже, підтверджується існування короткострокової причинності як від імпорту IMPORT_SME, так і експорту EXPORT_SME до доданої вартості за витратами виробництва VA_TOTAL. Фактично це означає, що зміни в імпорті та експорті мають вплив на зміни в доданій вартості за витратами виробництва в короткостроковій перспективі.

**Оцінки параметрів VECM моделі для змінних VA_TOTAL, IMPORT_SME,
EXPORT_SME**

Cointegrating Eq:		Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VA_TOTAL(-1)		1.000000			
IMPORT_SME(-1)		-0.020468	0.00422	-4.84510	
EXPORT_SME(-1)		0.013273	0.00411	3.23083	
C		442211.7			
Error Correction:	D(VA_TOTAL)				
CointEq1	C(1)	-0.012548	0.006087	-2.061521	0.0399
D(VA_TOTAL(-1))	C(2)	0.524068	0.120306	4.356106	0.0000
D(VA_TOTAL(-2))	C(3)	-0.349208	0.115448	-3.024795	0.0026
D(IMPORT_SME(-1))	C(4)	-0.001719	0.000959	-1.792766	0.0738
D(IMPORT_SME(-2))	C(5)	-0.002234	0.000856	-2.610723	0.0094
D(EXPORT_SME(-1))	C(6)	0.001435	0.000811	1.769099	0.0776
D(EXPORT_SME(-2))	C(7)	0.002388	0.000720	3.316228	0.0010
C	C(8)	7945.509	2333.514	3.404954	0.0007

Джерело: розраховано автором на основі даних [50], [51], [122]

Це свідчить про наявність зв'язку, який підкреслює важливість динаміки експорту та імпорту малого і середнього бізнесу у короткостроковому періоді для залежної змінної *va_total*. З цього можна стверджувати, що попередні періоди експорту та імпорту мають істотний вплив на залежну змінну, а отже, підтверджується наявність короткострокової причинності як з боку *import_sme* (імпорту МСП), так і з боку *export_sme* (експорту МСП) щодо *va_total* (доданої вартості). Це означає, що зміни в експорті та імпорті впливають на зміни доданої вартості за виробничими витратами в короткостроковій перспективі.

Таблиця 3.8

Результати Wald Test

Null Hypothesis: C(4)=C(5)=0			
Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	23.31482	2	0.0000
Null Hypothesis: C(6)=C(7)=0			
Chi-square	6.425407	2	0.0402

Джерело: розраховано автором на основі даних [50], [51], [122]

Сьогодні міжнародна торгівля є ключовим рушієм економічного зростання та добробуту. В Європейському Союзі значну частину експорту та імпорту здійснюють великі компанії та транснаціональні корпорації. Малі та середні

підприємства (МСП) недостатньо активні в міжнародній торгівлі: хоча вони становлять близько 99% усіх підприємств у Європі та забезпечують дві третини робочих місць у приватному секторі, їхня частка в загальному обсязі експорту й імпорту суттєво менша за половину. Якщо ж проаналізувати прямі іноземні інвестиції, частка МСП у них є ще меншою.

Наші результати свідчать про те, що розширення економіки та зростання ВВП значною мірою залежать від збалансованого розвитку експортної та імпоротної діяльності, яку здійснюють малі та середні підприємства (МСП). Відсутність коінтеграції для окремих пар, таких як (gdp_pc, export_sme) та (gdp_pc, import_sme), може вказувати на те, що довгостроковий зв'язок між ВВП на душу населення та зовнішньоекономічною активністю МСП не виявляє чіткої або прямої кореляції, якщо розглядати експорт та імпорт окремо.

Той факт, що імпорт або експорт окремо не можуть бути єдиною причиною зміни тенденції ВВП в тій чи іншій інтерпретації, підтверджується й іншими дослідженнями. Зокрема, Schmerber L., Tönnisson R. та Veliste M. [112] показали, що сукупний обсяг онлайн-імпорту та експорту МСП, а також їхня зовнішньоекономічна діяльність поза межами ЄС суттєво впливали на економічне зростання. Цей вплив вимірювався через такі показники, як додана вартість, інвестиції венчурного капіталу та обсяг електронної комерції. Мазгер М.[86] показав, що коливання загального обсягу імпорту не спричиняють безпосередніх змін у загальному обсязі експорту в секторі МСП Пакистану. Згідно із Adalı Z., Mammadova S.S. та Mazanova O. [4] в Китаї темпи зростання імпорту мають обернений зв'язок із темпами зростання ВВП. На початкових етапах — протягом перших трьох кварталів — зростання ВВП позитивно впливає на імпорт, однак надалі цей вплив стає негативним.

Цікаво, що для менш економічно розвинених країн наукові дослідження часто виявляють пряму залежність економічного розвитку від експорту. Так, має місце довгострокова двостороння причинність та швидке повернення до рівноваги між реальним ВВП і експортом у Гані [92]. Відмінною рисою нашого дослідження є встановлення як довгострокових, так і короткострокових

причинно-наслідкових зв'язків між показниками експорту та імпорту МСП і економічним розвитком в країнах ЄС на основі моделей корекції помилок (VECM).

Для визначення типу короткострокової та довгострокової причинності між експортно-імпортною діяльністю МСП та економічним зростанням було проведено аналіз стаціонарності часових рядів для ВВП, ВВП на душу населення, доданої вартості за факторною вартістю у виробництві, а також обсягів експорту та імпорту МСП. Передумовою для застосування моделі корекції помилок (VECM) стало підтвердження наявності коінтеграції між відповідними змінними. Коінтеграційний зв'язок було виявлено лише між двома сукупностями часових рядів: (ВВП на душу населення, експорт МСП, імпорт МСП) та (додана вартість за факторною вартістю у виробництві, експорт МСП, імпорт МСП). Усі інші комбінації зазначених змінних, згідно з результатами тесту Педроні для панельних даних, не утворюють коінтеграційних зв'язків.

На основі побудованих моделей корекції помилок (VECM) для двох зазначених сукупностей часових рядів було виявлено, що довгострокова причинність простежується лише від експорту та імпорту МСП до доданої вартості за виробничими витратами. Водночас короткострокова причинність виявлена для обох наборів змінних, що свідчить про статистично значущий вплив попередніх періодів експорту та імпорту на ВВП на душу населення за поточними цінами та на додану вартість за факторною вартістю.

Виявлення суттєвих короткострокових ефектів зовнішньоекономічної діяльності МСП на ВВП на душу населення свідчить про те, що політики або події, які впливають на торговельну активність МСП, можуть оперативно позначатися на економічному добробуті країни. Такий висновок є важливим для органів державної влади, які прагнуть стимулювати економічне зростання в короткостроковій перспективі. Підвищення ефективності або спрощення умов торгівлі для МСП може слугувати дієвим інструментом швидкого впливу на рівень ВВП на душу населення.

Однак варто зазначити, що короткострокові ефекти є більш чутливими до волатильності та можуть змінюватися під впливом зовнішніх шоків або тимчасових ринкових умов. Тому такі результати потребують обережної інтерпретації та мають розглядатися у поєднанні з довгостроковою динамікою та зовнішніми економічними чинниками. Це саме стосується і виявленої короткострокової причинності між експортом та імпортом МСП і доданою вартістю за факторною вартістю у виробництві.

Отримані результати свідчать про те, що зростання економіки та ВВП значною мірою залежить від гармонійного розвитку як експортної, так і імпортної діяльності малих і середніх підприємств. Хоча експорт сприяє збільшенню доходів та стимулює економічне зростання, імпорт є не менш важливим для задоволення внутрішнього попиту на необхідні товари та послуги, тим самим також відіграючи значну роль в економічному розвитку. Така ситуація підкреслює важливість комплексного підходу до формування торговельної політики, що враховує взаємозалежність між експортом та імпортом МСП і їхній сукупний вплив на загальноекономічні тенденції. Політика підтримки МСП має базуватися на усвідомленні цієї постійної взаємодії, водночас заохочуючи розширення експорту та стратегічне управління імпортом.

Особливістю експортно-імпортної діяльності МСП країн Європейського Союзу є, те що протягом останніх років вони становлять майже 99% усіх підприємств, задіяних у зовнішньо-економічній діяльності, тоді як обсяги імпорту та експорту МСП становлять лише 46% та 37% відповідно. Частка МСП у прямих іноземних інвестиціях є ще меншою.

Той факт, що лише імпорт не може бути причиною змін у динаміці ВВП, було також підтверджено в інших дослідженнях. Мазгер М. [86] показав, що коливання загальної вартості імпорту не спричиняють безпосередніх змін у загальній вартості експорту в секторі МСП Пакистану.

Цікаво, що для менш економічно розвинених країн наукові дослідження часто виявляють пряму залежність економічного розвитку від експорту. Так,

результати, отримані Mensah A.C. та Okyere E. [87] підтверджують існування довгострокової двосторонньої причинно-наслідкової залежності та швидке досягнення рівноваги між реальним ВВП та експортом у Гані.

Таким чином, нами було побудовано VECM моделі із залежними змінними ВВП у поточних цінах та доданою вартістю за витратами виробництва, які визначають рівень економічного розвитку країни. В обох моделях у ролі незалежних змінних було взято імпорт та експорт малих та середніх підприємств країн Європейського Союзу. Передумовою застосування моделі корекції помилок була перевірка на існування коінтеграції між цими змінними. Коінтегрованість цих змінних означає, що між ВВП у поточних цінах, експортом та імпортом МСП існує стабільна довготермінова рівновага, незважаючи на короткотермінові коливання. Це стосується також набору змінних, які визначають додану вартість за витратами виробництва, експорт та імпорт МСП.

Довгостроковий причинно-наслідковий зв'язок було виявлено лише від експорту та імпорту до доданої вартості за витратами виробництва. Короткострокова причинність має місце для обох наборів змінних, тобто попередні періоди експорту та імпорту мають значущий вплив як на ВВП у поточних цінах на душу населення, так і на додану вартість за витратами виробництва.

На основі отриманих довго- та короткострокових причинно-наслідкових зв'язків нами було розроблено довгострокові та короткострокові стратегії стимулювання розвитку МСП (див. таблиці 3.9 та 3.10).

Довгострокові стратегії стимулювання розвитку МСП

Назва стратегії	Опис	Аргументація з VECM
1. Збалансована зовнішньоекономічна стратегія розвитку МСП	Підтримка як експорту, так і імпорту МСП, зокрема через зниження торговельних бар'єрів, угоди про вільну торгівлю, спрощення логістики	Встановлено довгострокову коінтеграцію між імпортом/експортом МСП та доданою вартістю у виробництві (va_total)
2. Розвиток експортно-орієнтованих кластерів МСП	Створення галузевих кластерів для підтримки експорту, включно з маркетинговою інфраструктурою та логістикою	Позитивний вплив експорту на додану вартість у довгостроковому періоді
3. Підвищення технологічного потенціалу через імпорт обладнання	Надання податкових пільг на імпорт продуктивного обладнання та технологій для МСП	Імпорт має значний довгостроковий вплив на зміну va_total, хоча зі зворотним знаком — отже, стратегія має супроводжуватись умовами ефективного використання імпорту
4. Інституційна підтримка участі МСП у глобальних ланцюгах створення вартості (GVCs)	Підготовка стандартів, сертифікацій і системи підтримки для інтеграції МСП в GVC	Довгостроковий розвиток GVC-інтеграції сприятиме стабілізації ефекту імпорту та експорту

Джерело: Побудовано автором

Таблиця 3.10

Короткострокові стратегії стимулювання розвитку МСП

Назва стратегії	Опис	Аргументація з VECM
1. Оперативна фінансова підтримка експортно-орієнтованих МСП	Тимчасове субсидування витрат на вихід на ринки ЄС, логістику, виставкову діяльність	У короткостроковому періоді обсяги експорту МСП мають значний позитивний вплив на ВВП на душу населення (gdp_pc)
2. Тимчасове спрощення процедур імпорту для МСП	Лібералізація процедур для критичного імпорту (сировини, комплектуючих) для безперебійної діяльності	Короткострокова причинно-наслідкова залежність між імпортом МСП і va_total підтверджує оперативний вплив імпорту на економіку
3. Запуск освітніх програм щодо торгівлі у ЄС	Навчальні курси для підприємців щодо митних процедур, правил походження, стандартів ЄС	Підвищення компетентності сприяє швидшому реагуванню на зміни торговельного середовища
4. Запровадження кризових механізмів стабілізації зовнішньої торгівлі МСП	Антикризові фонди та механізми відшкодування втрат у разі порушення логістичних ланцюгів	Короткостроковий ефект підтверджує вразливість МСП до зовнішніх шоків (наприклад, війна, енергетичні кризи)

Джерело: Побудовано автором

Використання моделей VECM продемонструвало, що політика підтримки МСП має поєднувати довгострокову інституційну стабільність з гнучкими короткостроковими інструментами реагування. Обидва напрямки — експорт і імпорт — мають бути в центрі уваги, оскільки їхня взаємодія визначає динаміку економічного зростання як у короткостроковому, так і в довгостроковому періоді.

3.2 Сучасні механізми зниження ризиків експортно-імпортних операцій МСП

Сьогоднішній бізнес в усьому світі працює в умовах великої невизначеності та нестійкості, що обумовлено геополітичними конфліктами та напруженнями, економічними обмеженнями, торговельними війнами та іншими факторами. Хоча цифровізація відкриває нові можливості для торгівлі, вона також несе ризики, пов'язані з кібербезпекою, які можуть впливати на довіру та безпеку торговельних операцій. Методи зниження ризиків експортно-імпортних операцій набувають особливої важливості сьогодні з цілої низки причин. Розширення міжнародної торгівлі та залучення до неї нових країн збільшують обсяги та складність експортно-імпортних операцій, що зумовлює вищі ризики.

Нестабільність у світовій економіці, політичні конфлікти, санкції негативно впливають на міжнародну торгівлю, роблячи важливим розроблення дієвих інструментів мінімізацію таких ризиків. Валютні ризики є актуальними сьогодні у міжнародній торгівлі, де зміни обмінних курсів можуть суттєво вплинути на прибутковість операцій. Строгі вимоги до якості продукції та відповідності міжнародним стандартам можуть становити ризики для експортерів, що не здатні відповідати цим вимогам. Проблеми з доставкою, затримки, пошкодження товарів під час транспортування можуть негативно вплинути на експортно-імпортні операції.

Як зазначають фахівці Європейської ради з міжнародних відносин, уряди європейських країн при розробленні систем управління ризиками експортно-імпортних операцій на національному рівні повинні брати до уваги наступні важливі чинники [55]:

- технології все частіше стають полем битви в стратегічній конкуренції між США та Китаєм;
- Сполучені Штати запроваджують обмеження на торгівлю передовими технологіями з Китаєм та спонукають держави Європейського Союзу дотримуватися цієї політики, мотивуючи це тим, що західні технологічні розробки сприяють військовому оновленню Китаю та підтримці військового потенціалу Росії.
- з метою кращого захисту власних інтересів, країни ЄС повинні виробити більш ефективну політику щодо Китаю та національної безпеки, що дозволить зменшити економічні та політичні ризики у стосунках з Китаєм
- ЄС має розробити нову стратегічну технологічну доктрину та оновити політику експортного контролю.

Як бачимо, розроблення гнучкої системи ризик-менеджменту у сфері експортно-імпортних відносин для ЄС сьогодні вимагає врахування особливої ролі Китайського експорту та інвестицій. В 2021 році обсяг прямих інвестицій від китайських компаній в Європейський Союз досягнув 7,86 мільярда доларів США, що на 22,2% нижче порівняно з попереднім роком, з ЄС, який зайняв третю позицію за розміром вхідних інвестицій з Китаю в 2021 році. Протягом того ж періоду загальний обсяг китайських прямих інвестицій у ЄС склав 95,9 мільярда доларів США, становлячи 33,5% від усіх китайських інвестицій у розвинені економіки і роблячи ЄС найбільшим отримувачем цих інвестицій. До кінця 2021 року в ЄС діяло понад 2700 китайських компаній із прямими інвестиціями, що охоплюють всі 27 країн-членів і забезпечують роботою майже 270 000 іноземних співробітників [55].

Домінування Китаю в ланцюжках доданої вартості чистих технологій – від видобутку та переробки найважливіших мінералів до виробництва сонячних елементів, модулів і батареїв викликає серйозне занепокоєння, що основи економічної безпеки ЄС знаходяться під загрозою. Небезпека виникнення стратегічної залежності призвела до серйозних намірів в ЄС диверсифікувати свій імпорт [29]. Обсяги експорту та імпорту МСП країн ЄС представлено на рис. 3.3.

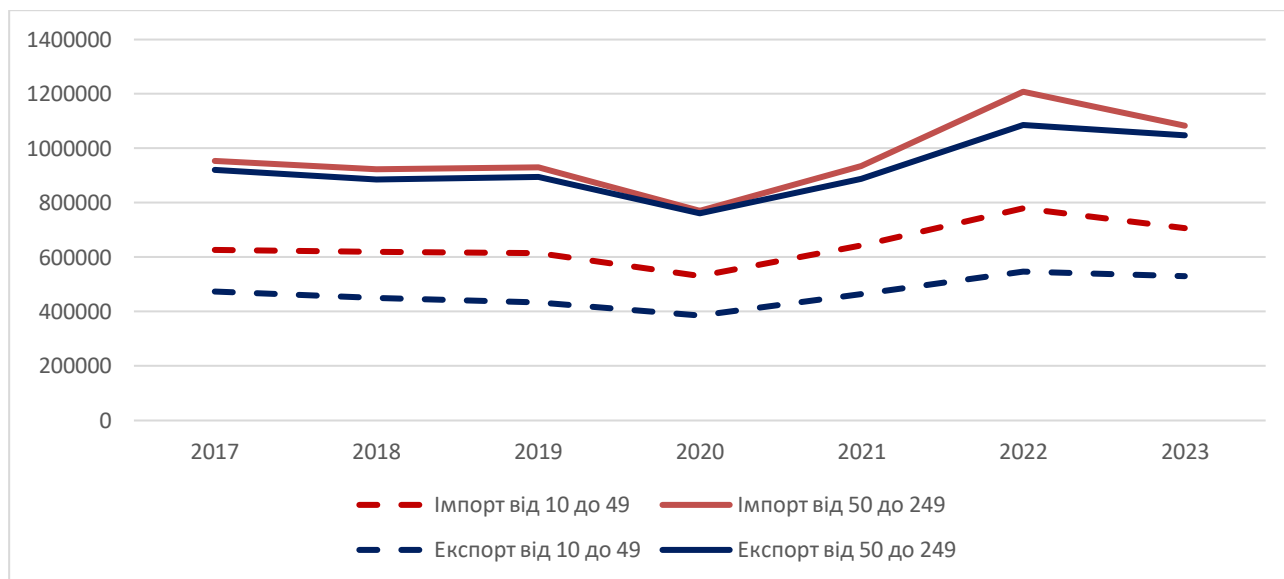


Рис. 3.3. Експорт та імпорт МСП країн ЄС, млн. євро

Джерело: побудовано автором на основі [52]

Як видно із рисунків 3.4 та 3.5 лідерами серед країн ЄС щодо обсягу експорту традиційно є Німеччина, яка має значну кількість високо технологічних МСП, що експортують машини, автомобільні компоненти, хімічну продукцію та електротехніку. Італія відома своїми МСП у сферах моди, дизайну, харчової промисловості та машинобудування, які експортують продукцію в усьому світі. Нідерланди мають сильну логістичну інфраструктуру та велику кількість МСП, які займаються міжнародною торгівлею, особливо в аграрному секторі та торгівлі квітами.

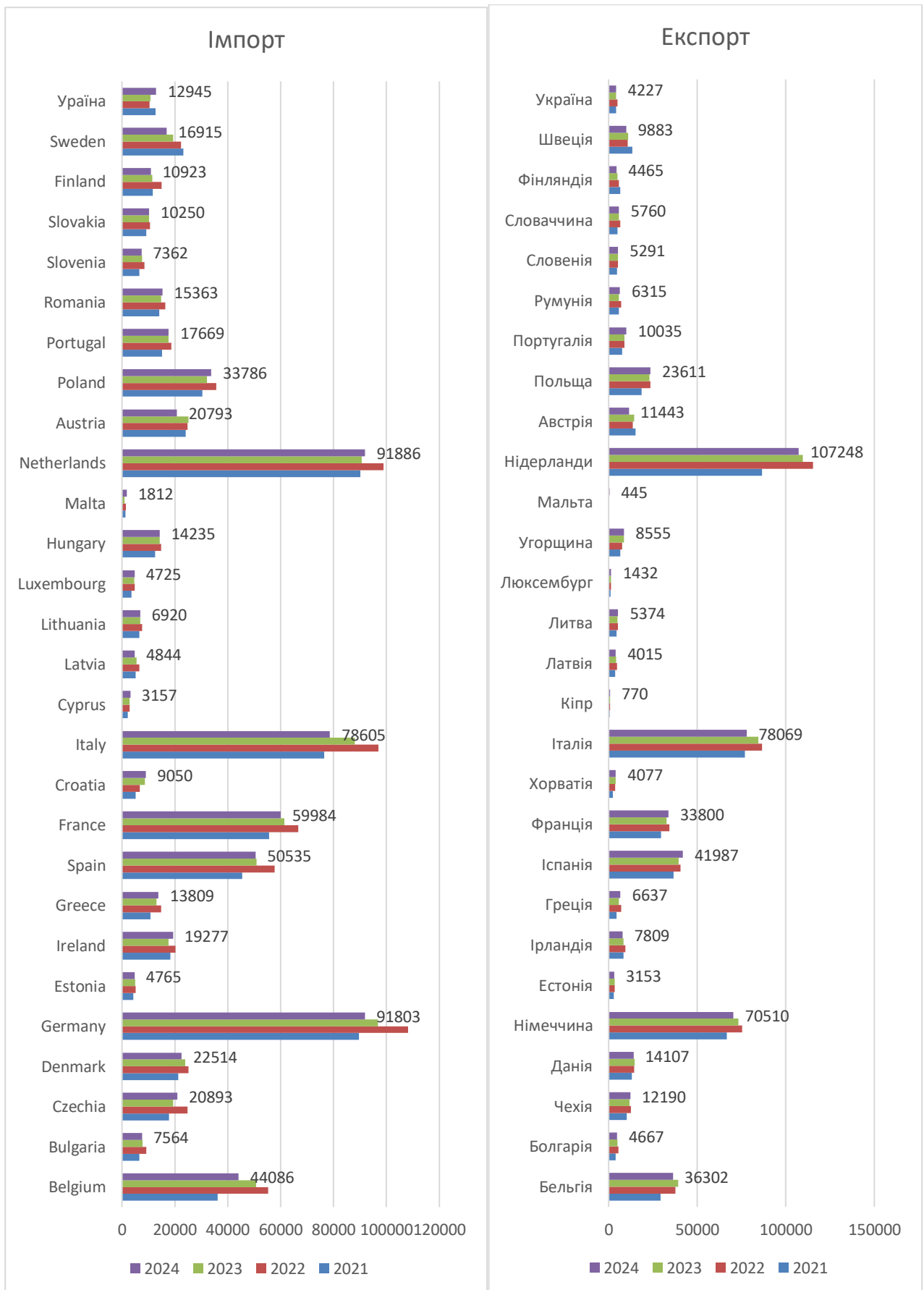


Рис. 3.4. Експорт та імпорт підприємств 10-49 чоловік, млн. євро
Джерело: побудовано автором на основі [52]

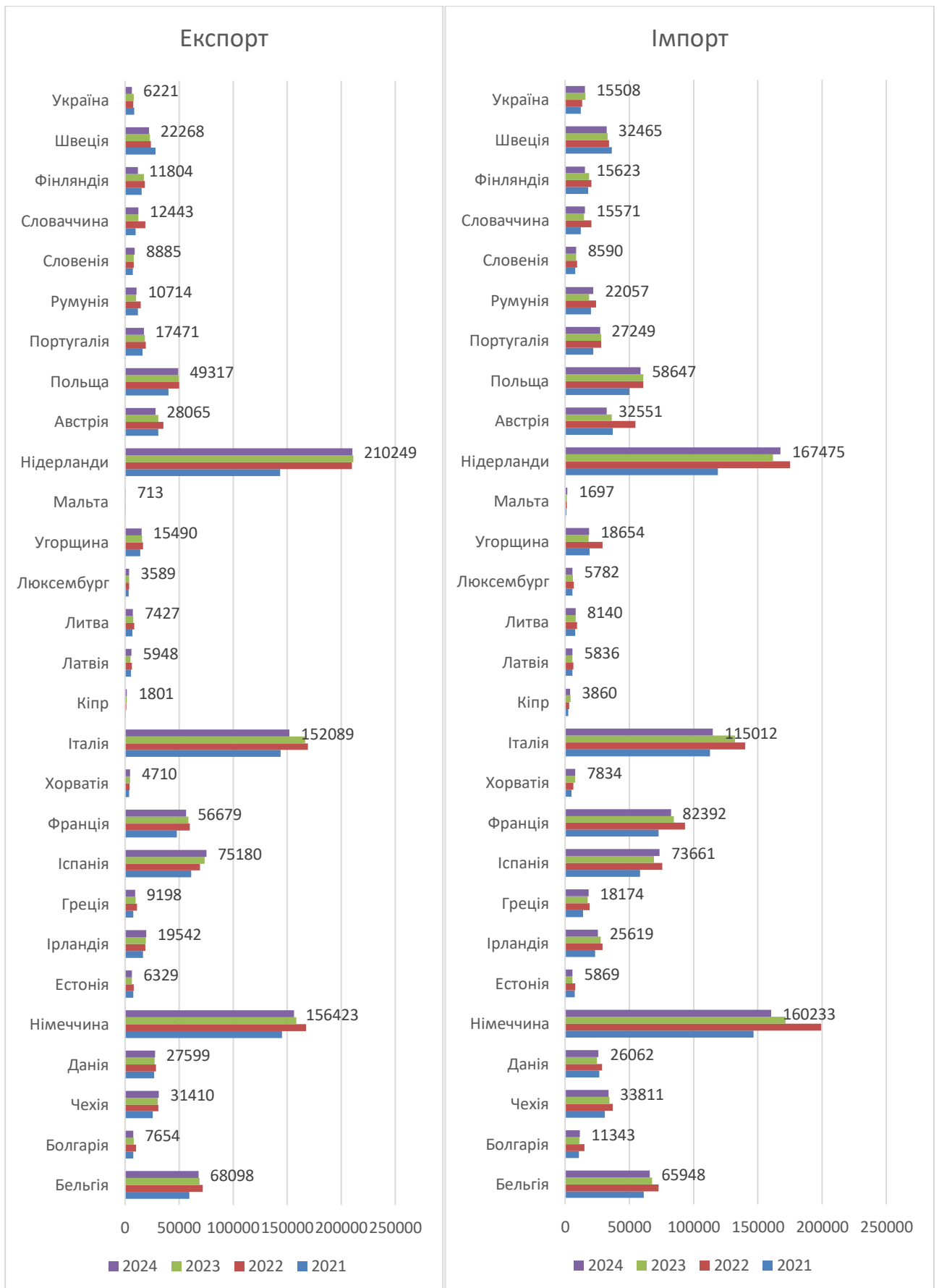


Рис. 3.5. Експорт та імпорт підприємств 50-249, млн. євро
Джерело: побудовано автором на основі [52]

Ризики експортно-імпоротної діяльності малих та середніх підприємств (МСП) в Європі можна класифікувати за декількома основними категоріями, залежно від їх джерела та характеру впливу (див. табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Класифікація ризиків, пов'язаних із експортно-імпоротною діяльністю МСП

Економічні ризики	
Валютні ризики	коливання обмінних курсів можуть вплинути на вартість і прибутковість міжнародних угод
Кредитні ризики	ризик, що покупці не сплатять за товари або послуги вчасно
Ризики ліквідності	проблеми з доступом до фінансування або затримки в платежах можуть створити проблеми з ліквідністю для МСП
Політичні та правові ризики	
Регуляторні ризики	зміни в митних правилах, імпорتنих квотах, експортних обмеженнях тощо.
Політичні ризики	політичні зміни або соціальна напруженість в країні партнера можуть вплинути на торговельні угоди
Операційні ризики	
Ланцюги постачання	перебої в ланцюгах постачання можуть спричинити затримки або втрату товарів
Технологічні ризики	залежність від технологій може призвести до значної чутливості бізнесу від кібератак чи збоїв в системі
Якість товарів	ризик, що імпортовані або експортовані товари не відповідають стандартам якості або безпеки
Ринкові ризики	
Ризик зміни попиту	зміни попиту на продукцію можуть вплинути на обсяги продажів та прибутковість.
Конкурентний ризик	зростання конкуренції на цільових ринках може зменшити частку ринку та прибутки МСП.
Соціальні та культурні ризики	
Культурні відмінності	нерозуміння культурних норм та практик може ускладнити переговори та взаємодію з партнерами
Мовні бар'єри	спілкування та документація можуть стати проблемою, якщо є значний мовний бар'єр

Кожен з цих ризиків вимагає ретельного аналізу та планування з боку МСП для ефективного управління та мінімізації потенційного негативного впливу. Управління ризиками може включати страхування, диверсифікацію, створення запасних ланцюгів постачання, використання фінансових інструментів для хеджування валютних ризиків тощо.

Аналіз впливу пандемії COVID-19 на діяльність малих і середніх підприємств Чехії показав, що пандемія спричинила падіння експорту малих і середніх підприємств, які розглядали тоді COVID-19 як найбільший ризик. Відзначається проте, що впровадження стандартів ISO 31000 може значно покращити ситуацію на малих і середніх підприємствах, оскільки закордонні дослідження демонструють ефективність цього стандарту в управлінні ризиками [62].

Відносини у сфері зовнішньо-економічної діяльності побудовані здебільшого на основі довіри, однак згідно із дослідженням М. Вільяр [133] іспанських МСП, мовні бар'єри, культурні розбіжності та психологічні аспекти ускладнюють розвиток цих відносин. У цій роботі аналізується вплив психологічної відстані на вибір іспанськими малими та середніми підприємствами ринків збуту. Результати цього дослідження загалом підтверджують ідею про те, що залежність міжнародного досвіду від психологічної відстані зникає, коли МСП набувають достатнього міжнародного досвіду, після чого рішення про вибір потенційних ринків обумовлюються суто бізнесовими цілями.

Клїушніков А. та ін. [72] на основі аналізу відмінностей у сприйнятті експортних перешкод МСП з країн Вишеградської групи, прийшли до висновку, підкреслюють розбіжності у сприйнятті законодавчих та податкових бар'єрів серед чеських і словацьких МСП, тоді як ставлення до культурних та мовних бар'єрів залишається однаковим серед МСП усіх країн.

У Європейському Союзі (ЄС) застосовують низку методів для мінімізації ризиків, пов'язаних з експортно-імпортними операціями, щоб забезпечити

безпеку торгівлі та стимулювати економічне зростання серед своїх членів. До основних підходів можна віднести:

- Регулювання та контроль за дотриманням стандартів. ЄС встановлює високі стандарти якості для товарів та послуг, що імпортуються та експортуються, включаючи санітарні та фітосанітарні заходи (SPS), технічні бар'єри у торгівлі (ТВТ) і заходи безпеки.
- Єдина митна система. ЄС використовує єдину митну систему для спрощення митного оформлення товарів, що переміщуються між країнами-членами, а також для ефективного контролю за імпортом і експортом з третіми країнами.
- Кредитне страхування експорту. Державні та приватні страхові компанії в ЄС пропонують страхування експортного кредиту для захисту від неплатежів з боку іноземних покупців.
- Використання акредитивів та банківських гарантій. ЄС сприяє використанню акредитивів та банківських гарантій як засобів забезпечення платежів, що знижує фінансові ризики для експортерів.
- Багатосторонні та двосторонні торгові угоди. ЄС активно укладає торгові угоди з іншими країнами та регіонами, що забезпечує сприятливіші умови торгівлі, зниження мит та спрощення торговельних процедур.
- Політика зовнішньої торгівлі та захисту. ЄС розробляє політики для захисту своєї економіки від нечесної торгівлі, включаючи антидемпінгові заходи та компенсаційні мита.
- Економічна підтримка МСП. ЄС надає ресурси та підтримку малим та середнім підприємствам (МСП) для сприяння їхньому виходу на міжнародні ринки, включаючи фінансову підтримку, консультування та інформаційні служби.
- Освітні та інформаційні програми. ЄС проводить різноманітні освітні та інформаційні кампанії, спрямовані на підвищення обізнаності бізнесу щодо правил і процедур міжнародної торгівлі.

Страховання експортних кредитів представляє собою фінансовий інструмент, який захищає експортерів від ризиків неплатежу з боку іноземних покупців. Це особливо актуально при угодах з тривалими термінами платежу або коли існує високий ризик неплатоспроможності покупця або країни. Багато країн ЄС мають національні агенції, які пропонують страхування експортних кредитів, наприклад Euler Hermes у Німеччині, COFACE у Франції, SACE у Італії, CESCE в Іспанії тощо. Ці агенції можуть пропонувати різноманітні програми страхування, включаючи короткострокове та довгострокове страхування, забезпечуючи покриття для різних типів експортних операцій.

Використання страхування експортних кредитів дозволяє експортерам з ЄС розширювати свою діяльність на нові ринки з меншим ризиком та підтримувати конкурентоспроможність на міжнародній арені. Європейський Союз також розвиває ініціативи на рівні ЄС для підтримки транскордонного страхування експортних кредитів, спрямовані на гармонізацію стандартів та практик серед країн-членів, щоб забезпечити рівні умови для всіх експортерів у ЄС [28].

Важливим засобом зниження ризиків експортерів є надання ним державних кредитних гарантій. Цей інструмент зазвичай виправдовується урядами як пом'якшення несприятливих наслідків від волатильності на фінансових ринках для компаній-експортерів. Накопичені доходи німецької системи державних кредитних гарантій, отримані від премій, що компенсують ризик, перевищили сукупні збитки за останні 60 років [61]. Цікаво, що приватні фінансові агентства не поспішають надавати такий вид послуг з огляду, не дивлячись на те, що державна програма приносить позитивний прибуток. Причиною може слугувати те, що витрати на диверсифікацію ризиків, управління ліквідністю та координацію дій кредиторів обмежують здатність приватних фінансових агентів пропонувати такого виду страхові продукти. Крім цього, вважається, що більші можливості уряду у реалізації претензій у інших країнах дає державі перевагу у витратах на зниження ризиків, пов'язаних з експортними операціями.

Банківські акредитиви є однією з форм розрахунків у міжнародній торгівлі, що забезпечує певні гарантії як для продавця, так і для покупця. Вони використовуються для забезпечення платежу в обмін на надання документів, що підтверджують відправку товару або виконання робіт. У статті [36] увага акцентується на тому факті, що існує тісна залежність між стійкістю торгових продукції та випуском акредитивів. Зокрема, у періоди підвищеної невизначеності експорт продукції, застрахованої через акредитиви, стрімко зростає. Навпаки, фінансові кризи, які негативно впливають на пропозицію акредитивів мають наслідком значне скорочення торгівлі товарами. Ці закономірності відслідковуються на основі даних про експорт США під час пандемії Covid-19 та світової фінансової кризи [36].

Для малих та середніх підприємств в ЄС, які можуть мати обмежені ресурси для управління ризиками, окрім згаданих вище банківських гарантій, акредитивів та страхування кредиту експорту особливо актуальними також є наступні методи та інструменти зниження ризиків:

- **Міжнародні комерційні правила (Incoterms)** допомагають чітко розподілити витрати та ризики між продавцем та покупцем.
- **Форвардні валютні контракти** дозволяють забезпечити захист від валютних коливань, фіксуючи обмінний курс для майбутніх платежів.
- **Диверсифікація ринків** через розширення діяльності на нові ринки може допомогти МСП зменшити залежність від одного ринку та розподілити ризики.
- **Використання цифрових платформ** для експортно-імпортних операцій може спростити процеси та зменшити деякі ризики, пов'язані з традиційною торгівлею.

Хеджування валютного ризику є фінансовою стратегією, яку використовують малі та середні підприємства (МСП), щоб захиститися від непередбачуваних змін валютних курсів, які можуть негативно вплинути на їхню прибутковість при здійсненні експортно-імпортних операцій. Основна мета

хеджування полягає в забезпеченні стабільності фінансових потоків та зниженні ризику втрати доходів через коливання валютних курсів. При хеджуванні валютного ризику МСП використовують різні фінансові інструменти, такі як:

- Форвардні контракти, які дозволяють заморозити курс валюти на майбутню дату, за яким буде здійснено обмін валют, незалежно від його реальних коливань на момент здійснення платежу.
- Стандартизовані форвардні контракти, які купуються та продаються на біржах, дозволяють хеджувати ризики, пов'язані з великими сумами.
- Опціони на валюту надають право, але не обов'язок, купити або продати валюту за певним курсом до певної дати, що дозволяє захиститися від небажаних коливань курсу, при цьому зберігаючи можливість скористатися сприятливими змінами.

Одним з ключових елементів стратегії ЄС є установлення строгих стандартів якості для імпортованих та експортованих товарів, зокрема санітарних і фітосанітарних заходів, що обмежують технічні перепони у торгівлі. В ЄС реалізовано єдину митну систему для полегшення процесу митного оформлення між країнами-членами та забезпечення контролю над імпортом та експортом з країнами, що не входять до ЄС. Захист від фінансових ризиків, пов'язаних з неплатожами зарубіжних покупців, забезпечується через страхування експортного кредиту державними та приватними страховими компаніями в ЄС. Використання акредитивів та банківських гарантій у ЄС спрямоване на забезпечення надійності платежів, що мінімізує фінансові ризики для експортерів. Через укладання мультilaterальних та двосторонніх торговельних угод, ЄС покращує умови торгівлі, сприяє зниженню митних тарифів та оптимізує торговельні процедури. Політика ЄС у галузі зовнішньої торгівлі та захисту спрямована на оборону від недобросовісних торговельних практик, включаючи введення антидемпінгових заходів та компенсаційних мит. ЄС активно підтримує малі та середні підприємства, надаючи їм доступ до ресурсів та підтримки для розширення на міжнародні ринки, в тому числі через

фінансування та консультації. Загалом, ЄС використовує комплексний підхід до управління ризиками в експортно-імпортних операціях, спрямований на зміцнення торгової безпеки та стимулювання економічного розвитку серед своїх членів.

3.3 Детермінанти ефективності малих та середніх підприємств України та країн ЄС

В умовах глобалізації та цифрової трансформації МСП стикаються з викликами ефективного використання ресурсів, доступу до фінансування та адаптації до сучасних бізнес-моделей. Для України питання підвищення ефективності МСП є критичним, оскільки їхній рівень продуктивності значно поступається країнам ЄС, що ускладнює економічну інтеграцію та конкуренцію на міжнародних ринках. Виявлення основних детермінант ефективності дозволяє сформулювати цільову політику підтримки бізнесу, спрямовану на оптимізацію витрат, розвиток цифрових технологій та стимулювання експорту. Використання DEA-методів та Fractional Regression Models дає змогу об'єктивно оцінити рівень ефективності МСП та визначити фактори, що найбільше на неї впливають. Зокрема, важливо розуміти, як електронна комерція, енергетична продуктивність та інвестиції впливають на ефективність підприємств різного масштабу. Аналіз ефективності МСП має значення не лише для наукових досліджень, а й для розробки дієвих економічних політик, що сприятимуть сталому розвитку та інтеграції України в європейський економічний простір. Врахування кращих практик країн ЄС дозволить Україні підвищити конкурентоспроможність своїх підприємств і створити сприятливі умови для їхнього розвитку. Тому дослідження ефективності МСП та виявлення її детермінант є актуальним завданням для економічної науки та державного управління.

Huynh T.N. [65] досліджує детермінанти ефективності малих та середніх підприємств (МСП) у країнах, що розвиваються, на прикладі В'єтнаму, використовуючи ресурсну теорію та генералізований метод моментів для аналізу даних 2013–2016 років. Виявлено, що капіталовкладення, продуктивність праці, експорт та ефективність управління витратами позитивно впливають на ефективність МСП, тоді як зростання доходів, фінансовий леверидж та обсяг основних засобів можуть обмежувати їх розвиток.

Використовуючи DEA-методологію Mura L. та Hajduová Z. [89], ідентифікували відмінності між МСП регіонів Словаччини, виявляючи ключові фактори, що впливають на стійкість бізнесу та необхідні зміни для підвищення ефективності управління. Batrancea L.M. [20] досліджував взаємозв'язок між економічним зростанням, імпортом та експортом у діяльності малих і середніх підприємств (МСП) у країнах ЄС-28 за період 2005–2020 років. Використовуючи панельний GMM та 2SLS аналізи, Batrancea L.M. доводять, що онлайн-торгівля, імпорт і експорт за межі ЄС суттєво впливають на економічне зростання, що вимагає додаткової підтримки МСП з боку регіональних і національних органів влади. Pang C. та Gai Y. [96] досліджували ефективність фінансування малих і середніх підприємств (МСП) у різних галузях, зокрема виробничій, сервісній, високотехнологічній та громадській сферах, використовуючи DEA-модель. Результати показали, що МСП у високотехнологічному та виробничому секторах знаходяться на етапі зростаючої віддачі від масштабу, а фінансова ефективність залежить як від внутрішніх факторів (ліквідність, боргове навантаження, активи), так і від зовнішніх (рівень економіки, інвестиції в науку і технології).

Yu H. та ін. [140] проаналізували ефективність інвестицій малих і середніх підприємств (МСП) у постпандемічний період у Китаї, використовуючи ВВС-DEA метод та сірий кореляційний аналіз для даних 2014–2017 років. Результати показали, що загальна інвестиційна ефективність МСП є низькою, причому структура ради директорів і агентські витрати негативно впливають на ефективність, тоді як концентрація власності, мотивація акціями, зарплатні стимули та прибутковість позитивно впливають на ефективність інвестицій.

Nguyen-Anh T. та ін. [91] дослідили вплив нематеріальних активів (ІА) на ефективність малих і середніх підприємств (МСП) у сільськогосподарському, лісовому та рибному секторах В'єтнаму, використовуючи стохастичний граничний аналіз та метод парного порівняння схильностей. Результати показали, що нематеріальні активи знижують ефективність підприємств у цих секторах, внутрішні фактори (вік, розмір, фінансова стійкість) позитивно впливають на їхнє формування, а зовнішні фактори, зокрема регіональні особливості, відіграють значну роль, що вимагає перегляду політики управління інноваціями та ІА.

Кишакевич Б. та ін. [77] показали, що економічний ефект від цифрової трансформації для великих підприємств у країнах ЄС є більш суттєвим, ніж для малих і середніх підприємств. Стосовно впливу зовнішньоекономічної діяльності МСП на економічний розвиток країн ЄС слід зазначити, що Peleshchak R. та ін. [98] виявили значний короткостроковий вплив імпорту та експорту МСП на ВВП на душу населення. Це свідчить про те, що б удь-які політичні рішення чи події, що впливають на торговельні операції МСП, можуть швидко позначитися на економічному стані країни. Отримані результати вказують на те, що економічний розвиток та зростання ВВП в ЄС можуть залежати від збалансованого зростання експортно-імпоротної діяльності МСП.

Оцінці ефективності МСП на основі DEA методології присвячено чимало наукових праць ([2],[109]). Проте DEA моделі сам по собі не враховують макроекономічні чи політичні зміни, тоді як додаткове застосування FRM моделей дозволяє додати змінні, такі як податкова політика, інвестиції, цифровізація, що дає можливість аналізувати вплив регулювання на ефективність підприємств.

Економічну ефективність мікро- та малих підприємств деревообробної галузі в країнах ЄС було оцінено за допомогою двоетапного DEA-аналізу на основі офіційних статистичних даних за 2015–2020 роки. Результати свідчать, що такі підприємства є більш ефективними за масштабами, ніж за технологічною

ефективністю, а збільшення інвестицій на одного зайнятого на 1% підвищує загальну ефективність приблизно на 2% [90].

Стаття [118] досліджує вплив соціально-економічних умов на підприємницьку діяльність у 18 країнах Європи, поділених на регіони (Північ, Південь, Схід і Захід) за період 2008–2018 років за допомогою двоетапного DEA-аналізу. Результати показали, що Фінляндія, Ірландія, Швеція, Бельгія, Німеччина, Франція, Люксембург, Іспанія та Італія є неефективними з точки зору підприємницької діяльності, а подальший аналіз через FRM-моделі виявив, що витрати на соціальний захист позитивно впливають на підприємництво у Східній, Західній та Південній Європі, тоді як у Північній Європі вони мають негативний ефект, що вказує на різні механізми впливу соціального добробуту на підприємницьку активність у різних регіонах.

Вплив соціально-економічних умов на підприємницьку діяльність у 18 країнах Європи, поділених на регіони (Північ, Південь, Схід і Захід), за період 2008–2018 років було досліджено Silva P.M., Moutinho V.F. та Moreira A.C. [118] з використанням двоетапного DEA-аналізу. Отримані результати засвідчили, що Фінляндія, Ірландія, Швеція, Бельгія, Німеччина, Франція, Люксембург, Іспанія та Італія є неефективними з точки зору підприємницької діяльності, а подальший аналіз із застосуванням FRM-моделей показав, що витрати на соціальний захист позитивно впливають на підприємництво в Східній, Західній і Південній Європі, тоді як у Північній Європі спостерігається зворотний ефект, що свідчить про відмінності у механізмах впливу соціального добробуту на підприємницьку активність залежно від регіону [118].

Фінансову ефективність та результати діяльності мікро-, малих і середніх підприємств (MSMEs) у зеленому секторі Індії за період 2012–2021 років проаналізовано Tripathi D., Chadha S. та Tripathi A. [129] з використанням DEA-аналізу та структурного моделювання рівняннями (SEM). Отримані результати ставлять під сумнів традиційні уявлення щодо впливу людського капіталу та витрат на R&D, натомість вказуючи, що фінансова грамотність, використання торгового кредиту, державна підтримка, продуктивність і стабільність грошових

потоків є ключовими чинниками успіху екологічно орієнтованих підприємств, що створює підґрунтя для формування практичних стратегій підвищення їх стійкості та конкурентоспроможності [129].

Нами було побудовано DEA моделі оцінки ефективності функціонування малих та середніх підприємств 27 країн Європи та України за період з 2010 по 2024 роки. Включення України до 27 країн ЄС в DEA аналізі дає змогу зіставити ефективність України з країнами ЄС, що мають схожі економічні умови, наприклад, країни Східної Європи (Польща, Болгарія, Румунія). DEA аналіз дозволяє визначити еталонні країни, в яких Україна може запозичити найкращі практики підвищення ефективності. Крім цього, використання Fractional Regression Models дає змогу визначити, які фактори найбільше знижують ефективність МСП, що допоможе спрямувати державну політику на їх покращення. Усе це в комплексі дозволить сформулювати цільову політику підтримки українського бізнесу та інтеграції в ЄС.

Для малих та середніх підприємств на сучасному етапі розвитку світової економіки ключовим завданням є ефективне використання ресурсів, а не просто нарощення виробництва. У зв'язку із цим, нами було вибрано DEA моделі, орієнтовані на вхід.

CCR модель (Charnes, Cooper, Rhodes) або модель з постійною віддачею від масштабу (Constant Returns to Scale) матиме вигляд [35]:

$$\min_{\lambda, \theta} \theta \quad (3.4)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \theta x_{i0}, \quad i = 1, \dots, m \quad (3.5)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq y_{r0}, \quad r = 1, \dots, s \quad (3.6)$$

$$\lambda_j \geq 0, \quad j = 1, \dots, n \quad (3.7)$$

Для отримання ВСС моделі (Banker, Charnes, Cooper) або моделі зі змінною віддачею від масштабу (Variable Returns to Scale) слід додати умову [104]:

$$\sum_{i=1}^n \lambda_i = 1 \quad (3.8)$$

У таблиці 1 подано вхідні та вихідні змінні, які було використано для отримання ефективності функціонування малих та середніх підприємств 27 країн ЄС та України на основі DEA аналізу за період з 2010 по 2024 роки. Оцінка проводилась окремо для малих та середніх підприємств. На нашу думку оцінку ефективності малих та середніх підприємств доцільно проводити окремо, оскільки середні підприємства можуть досягати економії на масштабі завдяки більшим обсягам виробництва, що дає їм перевагу в ефективності. Малі підприємства зазвичай працюють з меншими обсягами і не можуть реалізувати ті ж переваги масштабів, що спотворює порівняння. Середні підприємства мають кращий доступ до фінансових, людських та технологічних ресурсів, що підвищує їхню продуктивність. Для середніх підприємств можуть діяти жорсткіші регуляторні вимоги (податки, звітність, сертифікація), що впливає на їхню ефективність у порівнянні з малими підприємствами. Таким чином, якщо малий бізнес порівнювати із середнім, еталон ефективності буде зміщеним, оскільки середні підприємства можуть мати системні переваги. Отже, висновки з DEA-аналізу будуть більш прикладними та точними для кожної групи, якщо їх аналізувати окремо.

У ролі вхідних змінних нами було взято кількість підприємств, кількість працівників, а у ролі вихідних змінних - чистий дохід від реалізації та додана вартість окремо для малих та середніх підприємств (див. таблицю 3.12). Оцінки ефективності на основі DEA моделей нами було проведено з допомогою пакету Efficiency Measurement System (EMS) [111]. Статистична інформація була отримана із офіційного сайту Євростату [49] та Державної служби статистики України [122] за період з 2010 по 2024 роки.

Вхідні та вихідні змінні DEA моделей

МАЛІ ПІДПРИЄМСТВА	
Вхідні змінні	
Ent_s	Підприємства (малі підприємства) – кількість
pers_empl_s	Кількість працюючих осіб (малі підприємства) – кількість
Вихідні змінні	
turnover_s	Чистий дохід (малі підприємства) - млн євро
vadd_s	Додана вартість (малі підприємства) - млн євро
СЕРЕДНІ ПІДПРИЄМСТВА	
Вхідні змінні	
Ent_m	Підприємства (середні підприємства) – кількість
pers_empl_m	Кількість працюючих осіб (середні підприємства) – кількість
Вихідні змінні	
turnover_m	Чистий дохід (середні підприємства) - млн євро
vadd_m	Додана вартість (середні підприємства) - млн євро

Джерело: Побудовано автором

У таблиці 3.13 подано результати оцінки CRS ефективності для малих підприємств. Бельгія, Люксембург, Ірландія, Франція та Нідерланди демонструють найвищі рівні CRS ефективності для малих підприємств (від 0.91 до 0.98). Ці країни досягли значного успіху в оптимізації роботи малих підприємств завдяки розвиненій інфраструктурі та підтримці держави. Кіпр, Данія, Швеція, Фінляндія та Австрія займають середні позиції з ефективністю у межах від 0.56 до 0.76, що свідчить про достатньо ефективне управління, але з потенціалом для подальшого вдосконалення. Країни Південної, Центральної та Східної Європи, включаючи Чехію, Португалію, Польщу, Угорщину, Грецію, Латвію, Литву, Хорватію, Болгарію, Румунію та Україну, мають низькі значення CRS ефективності (від 0.18 до 0.35), що вказує на системні проблеми у використанні ресурсів малих підприємств та необхідність державної підтримки для покращення продуктивності.

Таблиця 3.13

CRS ефективність для малих підприємств

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Середнє
Бельгія	1	0,95	1	1	1	0,88	1	1	0,99	0,95	1	1	0,94	0,98	1	0,98
Люксемб	1	0,91	0,89	0,95	1	0,95	0,98	0,94	1	1	0,88	1	0,97	1	1	0,96
Ірландія	0,9	0,9	1	0,88	1	0,95	1	1	0,74	0,87	1	1	1	1	1	0,95
Франція	1	1	1	1	0,88	1	0,98	0,99	1	0,75	0,67	0,73	0,97	1	1	0,93
Нідерланди	1	1	0,77	0,84	0,78	1	1	1	0,9	1	0,71	0,86	0,94	1	0,96	0,92
Кіпр	0,81	0,64	0,42	0,72	0,84	0,9	0,72	0,59	1	0,93	0,95	0,84	0,88	0,8	0,89	0,80
Данія	0,67	0,76	0,82	0,77	0,67	0,62	0,71	0,77	0,69	0,69	0,56	0,64	0,71	0,71	0,8	0,71
Швеція	0,68	0,65	0,81	0,66	0,6	0,68	0,66	0,73	0,5	0,56	0,53	0,6	0,67	0,64	0,63	0,64
Фінляндія	0,64	0,63	0,58	0,57	0,56	0,65	0,64	0,62	0,54	0,55	0,54	0,59	0,62	0,6	0,6	0,60
Австрія	0,58	0,56	0,57	0,55	0,56	0,57	0,56	0,57	0,53	0,55	0,56	0,57	0,58	0,56	0,6	0,56
Італія	0,51	0,43	0,65	0,5	0,51	0,51	0,46	0,56	0,36	0,44	0,49	0,48	0,52	0,52	0,51	0,50
Німеччина	0,59	0,55	0,4	0,38	0,39	0,67	0,59	0,5	0,35	0,38	0,39	0,6	0,67	0,57	0,52	0,50
Естонія	0,46	0,5	0,33	0,35	0,4	0,44	0,48	0,41	0,36	0,38	0,45	0,48	0,45	0,53	0,51	0,44
Словенія	0,43	0,45	0,42	0,44	0,42	0,41	0,44	0,43	0,43	0,43	0,4	0,42	0,44	0,43	0,52	0,43
Мальта	0,44	0,43	0,39	0,41	0,42	0,43	0,44	0,41	0,42	0,43	0,43	0,44	0,43	0,42	0,41	0,42
Іспанія	0,42	0,43	0,42	0,41	0,41	0,39	0,42	0,43	0,39	0,4	0,38	0,41	0,43	0,45	0,43	0,41
Словаччина	0,41	0,43	0,36	0,37	0,39	0,39	0,41	0,4	0,39	0,39	0,38	0,41	0,41	0,43	0,4	0,40
Чехія	0,36	0,39	0,33	0,34	0,34	0,34	0,37	0,35	0,34	0,34	0,33	0,35	0,36	0,35	0,39	0,35
Португалія	0,32	0,34	0,33	0,32	0,32	0,31	0,33	0,33	0,3	0,32	0,28	0,32	0,33	0,32	0,33	0,32
Польща	0,32	0,32	0,3	0,3	0,3	0,3	0,31	0,31	0,29	0,3	0,28	0,3	0,32	0,3	0,3	0,30
Угорщина	0,29	0,28	0,24	0,26	0,28	0,28	0,28	0,26	0,27	0,28	0,28	0,29	0,28	0,28	0,32	0,28
Греція	0,26	0,25	0,34	0,28	0,25	0,23	0,24	0,3	0,21	0,24	0,21	0,23	0,27	0,26	0,26	0,26
Латвія	0,26	0,27	0,25	0,24	0,25	0,25	0,26	0,26	0,23	0,24	0,23	0,25	0,27	0,23	0,26	0,25
Литва	0,27	0,26	0,2	0,23	0,26	0,27	0,27	0,24	0,25	0,25	0,26	0,27	0,26	0,23	0,26	0,25
Хорватія	0,25	0,28	0,22	0,23	0,23	0,23	0,26	0,25	0,23	0,24	0,21	0,25	0,25	0,27	0,27	0,24
Болгарія	0,21	0,16	0,15	0,17	0,2	0,2	0,22	0,2	0,17	0,18	0,2	0,21	0,21	0,21	0,22	0,19
Румунія	0,2	0,21	0,15	0,17	0,19	0,2	0,21	0,19	0,18	0,19	0,19	0,21	0,2	0,19	0,23	0,19
Україна	0,2	0,14	0,22	0,24	0,17	0,16	0,2	0,22	0,23	0,15	0,17	0,18	0,14	0,21	0,18	0,19
Середнє	0,52	0,50	0,48	0,49	0,49	0,51	0,52	0,51	0,47	0,48	0,46	0,50	0,52	0,52	0,53	

Джерело: Розраховано автором на основі даних [52], [122]

Україна має найнижчий рівень CRS ефективності для малих підприємств (0.18), поступаючи навіть іншим країнам регіону, що підкреслює потребу в інвестиціях, інноваціях та реформах для підтримки малих підприємств.

Динаміку VRS ефективність для малих підприємств у таблиці 3.14. Бельгія та Люксембург мають найвищі значення VRS ефективності для малих

підприємств (1.00), що свідчить про оптимальне використання ресурсів і виняткову адаптивність малих підприємств до їхніх умов.

Таблиця 3.14

VRS ефективність для малих підприємств

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	середнє
Бельгія	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
Люксембур	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
Франція	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,94	0,98	1	1	1	0,99
Мальта	1	0,97	1	1	1	1	1	1	1	0,97	1	0,92	0,95	1	0,98	0,99
Нідерланди	1	1	0,87	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,98	0,98	0,99
Ірландія	1	1	1	0,91	1	0,99	1	1	0,76	0,98	1	1	1	0,95	1	0,97
Італія	0,88	0,94	0,96	1	1	0,97	1	1	1	1	1	1	0,92	0,93	1	0,97
Німеччина	1	1	1	0,72	0,67	0,91	1	1	1	1	1	1	0,99	1	1	0,95
Кіпр	0,87	0,9	0,99	0,9	0,9	0,93	0,9	0,82	1	0,99	0,71	0,88	0,92	0,89	0,91	0,90
Данія	0,97	0,95	0,93	0,78	0,69	0,66	0,73	0,78	0,7	0,71	0,65	0,77	0,78	0,83	0,8	0,78
Швеція	0,99	0,79	1	0,78	0,68	0,74	0,74	0,78	0,55	0,66	0,74	0,76	0,77	0,79	0,82	0,77
Австрія	0,61	0,65	0,63	0,66	0,64	0,62	0,65	0,62	0,65	0,81	0,87	0,77	0,77	0,88	0,72	0,70
Іспанія	0,57	0,59	0,56	0,72	0,74	0,79	0,67	0,43	0,7	0,66	0,66	0,6	0,62	0,7	0,73	0,65
Фінляндія	0,66	0,69	0,58	0,59	0,58	0,67	0,65	0,65	0,55	0,6	0,55	0,62	0,65	0,66	0,64	0,62
Словенія	0,52	0,5	0,51	0,52	0,5	0,5	0,52	0,53	0,48	0,54	0,52	0,55	0,61	0,61	0,47	0,53
Естонія	0,56	0,55	0,46	0,48	0,43	0,47	0,5	0,43	0,47	0,55	0,57	0,59	0,6	0,58	0,51	0,52
Словаччина	0,41	0,44	0,38	0,4	0,4	0,41	0,43	0,42	0,39	0,42	0,42	0,42	0,44	0,46	0,45	0,42
Чехія	0,39	0,4	0,33	0,35	0,36	0,36	0,39	0,37	0,35	0,37	0,34	0,37	0,37	0,4	0,39	0,37
Португалія	0,35	0,36	0,34	0,34	0,34	0,35	0,36	0,4	0,3	0,35	0,29	0,38	0,33	0,36	0,46	0,35
Латвія	0,34	0,37	0,32	0,36	0,32	0,36	0,35	0,3	0,31	0,36	0,34	0,36	0,37	0,35	0,36	0,34
Польща	0,32	0,34	0,3	0,31	0,32	0,31	0,33	0,34	0,31	0,34	0,35	0,35	0,34	0,34	0,32	0,33
Угорщина	0,3	0,32	0,25	0,29	0,3	0,3	0,3	0,3	0,27	0,3	0,3	0,31	0,32	0,35	0,35	0,30
Греція	0,32	0,37	0,35	0,29	0,27	0,25	0,26	0,3	0,21	0,27	0,22	0,25	0,29	0,39	0,26	0,29
Хорватія	0,29	0,3	0,27	0,28	0,28	0,29	0,29	0,29	0,26	0,28	0,29	0,31	0,32	0,32	0,27	0,29
Литва	0,29	0,31	0,24	0,25	0,27	0,3	0,31	0,31	0,27	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32	0,30
Україна	0,26	0,24	0,23	0,27	0,27	0,17	0,21	0,25	0,27	0,19	0,27	0,22	0,24	0,3	0,24	0,24
Румунія	0,22	0,23	0,15	0,23	0,21	0,22	0,23	0,2	0,18	0,23	0,2	0,24	0,23	0,25	0,25	0,22
Болгарія	0,21	0,17	0,17	0,17	0,2	0,21	0,23	0,22	0,17	0,2	0,22	0,23	0,23	0,24	0,26	0,21
середнє	0,62	0,62	0,60	0,59	0,58	0,60	0,61	0,60	0,58	0,61	0,60	0,61	0,62	0,64	0,61	0,61

Джерело: Розраховано автором на основі даних [52], [122]

Франція, Мальта та Нідерланди (0.99), а також Ірландія та Італія (0.97) також демонструють майже оптимальну ефективність, що вказує на високий рівень управління малими підприємствами у цих країнах. Кіпр (0.90), Данія

(0.78), Швеція (0.77) та Австрія (0.70) показують середній рівень ефективності, що вимагає покращення використання ресурсів або адаптації до змін у бізнес-середовищі. Україна (0.24), Румунія (0.22) та Болгарія (0.21) мають найнижчі показники VRS ефективності, що свідчить про значний потенціал для вдосконалення управлінських практик та підтримки малих підприємств.

Люксембург є лідером за CRS ефективністю серед середніх підприємств (таблиця 3.15) із середнім значенням 1. Це означає, що середні підприємства в цій країні працюють із максимальною ефективністю, використовуючи свої ресурси найкращим чином. Інші країни можуть орієнтуватися на їхню практику. Нідерланди, Данія, Бельгія, і Австрія займають провідні позиції з показниками ефективності від 0.81 до 0.9. Ці країни демонструють високий рівень ефективності, хоча їхні результати дещо поступаються Люксембургу. Це свідчить про добре організовані бізнес-процеси в середніх підприємствах. Країни Центральної та Східної Європи (наприклад, Польща, Угорщина, Литва, Україна, Румунія) мають значно нижчі показники CRS ефективності (від 0.19 до 0.28). Це свідчить про необхідність вдосконалення управління ресурсами та підвищення продуктивності середніх підприємств у цих країнах. Україна має один із найнижчих показників CRS ефективності (0.21), що вказує на серйозні виклики у сфері управління ефективністю середніх підприємств. Для підвищення ефективності необхідні інновації, інвестиції у технології та вдосконалення управлінських підходів. Схожа ситуація склалась також і з VRS ефективністю.

Таблиця 3.15

CRS ефективність для середніх підприємств

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Середнє
Люксембург	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
Нідерланди	0,82	0,81	0,92	0,91	0,62	0,91	0,87	0,97	1	0,77	1	0,94	1	1	0,92	0,90
Данія	0,81	0,79	0,88	0,96	0,4	0,9	0,91	0,93	0,97	1	1	1	0,97	0,93	0,91	0,89
Бельгія	0,66	0,77	0,79	0,79	0,56	0,77	0,9	1	1	1	0,97	1	1	1	0,8	0,87
Австрія	0,73	0,7	0,84	0,85	0,45	0,82	0,77	0,89	1	0,65	0,93	0,86	0,89	0,95	0,83	0,81
Швеція	0,63	0,64	0,73	0,73	0,43	0,73	0,69	0,78	0,81	0,59	0,83	0,77	0,78	0,81	0,74	0,71
Ірландія	0,45	0,41	0,49	0,4	0,38	0,57	0,59	0,59	0,86	0,9	0,98	0,96	0,94	1	0,68	0,68
Фінляндія	0,62	0,58	0,69	0,71	0,4	0,68	0,64	0,73	0,82	0,56	0,75	0,7	0,73	0,79	0,7	0,67
Італія	0,58	0,55	0,64	0,66	0,42	0,62	0,61	0,66	0,74	0,53	0,68	0,65	0,66	0,7	0,64	0,62
Франція	0,6	0,52	0,62	0,65	0,42	0,58	0,58	0,63	0,77	0,52	0,62	0,6	0,61	0,7	0,58	0,60
Португалія	0,49	0,48	0,59	0,61	0,25	0,59	0,54	0,65	0,72	0,43	0,68	0,61	0,63	0,69	0,57	0,57
Кіпр	0,69	0,68	0,52	0,53	1	0,51	0,61	0,44	0,38	0,77	0,34	0,49	0,47	0,43	0,47	0,56
Німеччина	0,37	0,39	0,33	0,41	0,3	0,51	0,61	0,63	0,63	0,64	0,61	0,65	0,66	0,71	0,52	0,53
Іспанія	0,46	0,42	0,5	0,52	0,31	0,48	0,46	0,52	0,59	0,41	0,52	0,49	0,51	0,56	0,42	0,48
Словенія	0,35	0,36	0,42	0,4	0,24	0,41	0,39	0,44	0,45	0,33	0,46	0,43	0,44	0,45	0,41	0,40
Естонія	0,25	0,27	0,29	0,22	0,17	0,35	0,4	0,41	0,39	0,41	0,4	0,43	0,45	0,46	0,38	0,35
Мальта	0,3	0,27	0,34	0,36	0,16	0,33	0,32	0,36	0,43	0,26	0,37	0,35	0,36	0,4	0,31	0,33
Чехія	0,25	0,3	0,24	0,22	0,18	0,22	0,32	0,38	0,36	0,35	0,36	0,43	0,4	0,4	0,42	0,32
Греція	0,26	0,28	0,24	0,3	0,23	0,23	0,33	0,34	0,36	0,33	0,33	0,36	0,36	0,4	0,35	0,31
Словаччина	0,25	0,26	0,29	0,29	0,17	0,31	0,28	0,32	0,31	0,23	0,33	0,32	0,33	0,33	0,29	0,29
Польща	0,24	0,25	0,29	0,29	0,16	0,3	0,28	0,32	0,31	0,22	0,33	0,31	0,32	0,32	0,31	0,28
Угорщина	0,23	0,23	0,28	0,27	0,16	0,28	0,26	0,3	0,3	0,22	0,31	0,29	0,3	0,3	0,28	0,27
Литва	0,2	0,22	0,25	0,25	0,12	0,27	0,24	0,28	0,27	0,19	0,3	0,28	0,28	0,28	0,28	0,25
Хорватія	0,21	0,21	0,25	0,26	0,13	0,25	0,23	0,27	0,28	0,19	0,28	0,27	0,28	0,29	0,22	0,24
Латвія	0,2	0,2	0,24	0,24	0,12	0,24	0,23	0,27	0,26	0,19	0,28	0,26	0,27	0,27	0,22	0,23
Румунія	0,2	0,21	0,22	0,21	0,19	0,22	0,22	0,22	0,19	0,2	0,22	0,23	0,23	0,21	0,2	0,21
Україна	0,21	0,22	0,22	0,26	0,19	0,2	0,23	0,21	0,19	0,18	0,22	0,21	0,19	0,19	0,2	0,21
Болгарія	0,16	0,16	0,11	0,14	0,15	0,14	0,19	0,21	0,17	0,22	0,21	0,23	0,25	0,27	0,2	0,19
Середнє	0,44	0,44	0,47	0,48	0,33	0,48	0,49	0,53	0,56	0,47	0,55	0,54	0,55	0,57	0,49	

Джерело: Розраховано автором на основі даних [52], [122]

Динаміку VRS ефективності для середніх підприємств подано у таблиці 3.16.

Таблиця 3.16

VRS ефективність для середніх підприємств

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Середнє
Люксембург	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
Нідерланди	1	1	1	1	1	1	0,98	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
Бельгія	0,95	0,97	1	1	0,98	0,89	0,99	1	1	1	0,99	1	1	1	1	0,98
Данія	0,92	1	0,97	1	0,64	0,9	1	0,93	0,97	1	1	1	1	1	1	0,96
Німеччина	1	1	1	1	1	0,77	0,98	0,88	1	0,91	1	0,89	0,89	1	1	0,95
Італія	0,99	0,88	1	0,98	1	1	0,81	0,76	1	0,79	0,87	0,9	0,82	1	0,92	0,91
Австрія	0,96	0,87	0,93	0,91	0,8	0,9	0,9	0,94	1	0,76	0,94	1	0,9	0,96	1	0,92
Франція	0,88	0,77	0,79	0,9	1	0,77	0,66	0,65	1	0,89	0,79	0,77	0,78	0,77	0,81	0,82
Швеція	0,68	0,88	0,87	0,8	0,89	0,74	0,7	0,79	0,82	0,8	0,84	0,81	0,73	0,82	0,84	0,80
Мальта	0,68	0,79	1	1	1	0,79	0,77	0,9	1	0,68	1	0,55	0,46	0,45	0,78	0,79
Ірландія	0,68	0,56	0,57	0,47	0,52	0,79	0,88	0,66	0,87	1	0,98	1	0,99	1	0,83	0,79
Фінляндія	0,79	0,66	0,77	0,72	0,59	0,71	0,7	0,77	0,83	0,76	0,76	0,81	0,79	0,81	0,85	0,75
Кіпр	0,83	0,77	0,68	0,9	1	0,79	0,76	0,56	0,74	0,77	0,71	0,59	0,52	0,44	0,8	0,72
Португалія	0,77	0,46	0,49	0,87	0,34	0,76	0,79	0,73	0,73	0,67	0,7	0,71	0,73	0,7	0,69	0,68
Іспанія	0,72	0,66	0,57	0,68	0,7	0,67	0,55	0,55	0,66	0,54	0,57	0,57	0,53	0,57	0,61	0,61
Словенія	0,44	0,54	0,55	0,59	0,38	0,53	0,54	0,54	0,51	0,52	0,54	0,52	0,55	0,56	0,55	0,52
Естонія	0,32	0,42	0,44	0,42	0,37	0,41	0,46	0,53	0,51	0,57	0,56	0,58	0,54	0,57	0,56	0,48
Чехія	0,3	0,32	0,37	0,39	0,26	0,22	0,37	0,38	0,36	0,35	0,36	0,43	0,42	0,44	0,43	0,36
Греція	0,35	0,32	0,31	0,33	0,24	0,36	0,33	0,44	0,36	0,34	0,35	0,38	0,36	0,44	0,41	0,35
Хорватія	0,26	0,27	0,32	0,35	0,22	0,34	0,35	0,36	0,33	0,31	0,35	0,37	0,32	0,34	0,27	0,32
Латвія	0,23	0,23	0,37	0,36	0,26	0,34	0,26	0,28	0,35	0,28	0,39	0,29	0,32	0,34	0,32	0,31
Польща	0,26	0,27	0,3	0,31	0,27	0,3	0,3	0,34	0,32	0,31	0,34	0,34	0,34	0,33	0,35	0,31
Словаччина	0,26	0,3	0,3	0,33	0,22	0,28	0,29	0,32	0,32	0,23	0,36	0,33	0,39	0,34	0,31	0,31
Литва	0,35	0,34	0,32	0,29	0,19	0,29	0,28	0,3	0,3	0,3	0,34	0,29	0,32	0,3	0,31	0,30
Угорщина	0,31	0,32	0,32	0,35	0,17	0,29	0,29	0,31	0,31	0,28	0,31	0,31	0,3	0,32	0,32	0,30
Україна	0,28	0,29	0,29	0,31	0,3	0,21	0,23	0,26	0,29	0,25	0,28	0,29	0,28	0,32	0,31	0,28
Румунія	0,21	0,22	0,24	0,21	0,1	0,24	0,22	0,23	0,19	0,21	0,22	0,23	0,24	0,24	0,22	0,21
Болгарія	0,16	0,18	0,13	0,15	0,11	0,14	0,21	0,21	0,18	0,22	0,22	0,25	0,28	0,3	0,26	0,20
Середнє	0,59	0,58	0,60	0,63	0,56	0,59	0,59	0,59	0,64	0,60	0,63	0,61	0,60	0,62	0,63	

Джерело: Розраховано автором на основі даних [52], [122]

Наступним кроком дослідження є визначення детермінант DEA ефективності МСП, який ми будемо реалізовувати з допомогою Fractional Regression Models. Для побудови Fractional Regression Models нами було взято 17 змінних, які характеризують процеси цифровізації, євроінтеграції та сталого розвитку (див. таблицю 3.17). Для відбору змінних для першої та другої компонент Fractional Regression Models нами було використано Stepwise

Selection, яка ґрунтується на поступовому виключенні з повної моделі незначущих змінних та врахуванні інформаційного критерію Акаїке (AIC) та Байєсовського інформаційного критерію (BIC). У результаті вибору моделей із найменшими значеннями цих критеріїв було отримано перші та другі компоненти Fractional Regression Models, які продано у цій роботі. Класичні моделі one-part FRMs передбачають однаковий вплив зовнішніх чинників як на ефективні, так і на неефективні DMU. Проте, коли ймовірність досягнення DEA-оцінки, що дорівнює одиниці, є досить високою, цілком природно припустити, що фактори, які сприяють ефективності DMU, можуть відрізнятися від тих, що обумовлюють її неефективність. One-part FRMs аналізує всю вибірку DMU ($0 < ef \leq 1$) і більше підходить для симетричного розподілу ефективності, дозволяючи вивчати загальні закономірності ефективності [84].

Таблиця 3.17

Змінні Fractional Regression Models

Цифровізація	
EC_small	Частка малих підприємств, що здійснюють продажі через електронну комерцію, %
EC_medium	Частка середніх підприємств, що здійснюють продажі через електронну комерцію, %
Int_access	Рівень доступу до Інтернету, %
Cloud_small	Використання хмарних обчислювальних сервісів (малі підприємства), %
Cloud_medium	Використання хмарних обчислювальних сервісів (середні підприємства), %
Європейська інтеграція	
Empl_foreign_rate	Рівень зайнятості громадян ЄС, які зазвичай проживають в іншій країні ЄС, %
FDI_intens	Інтенсивність потоків ПІІ (прямих іноземних інвестицій): середнє значення вхідних та вихідних потоків ПІІ, поділене на ВВП
Export_m	Обсяг експорту середніх підприємств, тисяч євро
Export_s	Обсяг експорту малих підприємств, тисяч євро
Export_gdp	Сукупний експорт (% від ВВП)
GDP	ВВП у поточних цінах на душу населення, млн. євро
GDP_grow	Річні темпи зростання ВВП
GDP_pc	ВВП на душу населення
Сталий розвиток	
Empl_rate	Рівень зайнятості в країнах ЄС, %
Energy_prod	Продуктивність використання енергії (PPS на кілограм нафтового еквівалента)
Fixed	Валове накопичення основного капіталу
Fixed_GDP	Валове накопичення основного капіталу (% від ВВП)

Джерело: побудовано автором

Two-part FRM розділяє вибірку на дві частини: ефективні ($ef=1$) та неефективні ($ef<1$), забезпечуючи більш детальний аналіз. FRM простіший у реалізації, але не дозволяє окремо аналізувати фактори, що впливають на неефективність. TPFRM є складнішим, але дає змогу розглядати фактори, які визначають ймовірність ефективності та рівень неефективності окремо. FRM підходить, якщо розподіл ефективності рівномірний, а частка повністю ефективних DMU є невеликою. TPFRM доцільно застосовувати, коли значна частина DMU є повністю ефективними або розподіл ефективності асиметричний.

Іноді певний зовнішній чинник може суттєво впливати на ймовірність того, що DMU буде класифіковано як ефективне ($ef = 1$), але водночас не відобразити рівень неефективності одиниць, для яких $ef < 1$.

У таких випадках доцільно використовувати підхід Two-part FRM для моделювання DEA-оцінок. Його перший компонент включає класичну бінарну модель вибору, яка визначає ймовірність того, що DMU є ефективним. Введемо позначення: нехай y — це бінарний індикатор, який приймає значення 0 для неефективних DMU та 1 для ефективних, що формалізується наступним чином:

$$y = \begin{cases} 1, & \text{for } ef = 1 \\ 0, & \text{for } ef < 1 \end{cases} \quad (3.9)$$

На першому етапі моделюється ймовірність того, що DMU є повністю ефективним, залежно від набору незалежних змінних:

$$P(ef_i = 1 | X_i) = G(X_i \beta) \quad (3.10)$$

де X_i - вектор незалежних змінних;

β - коефіцієнти моделі;

$G(\cdot)$ - функція зв'язку.

Для оцінки першої компоненти нами було використано моделі для бінарних залежних змінних:

1. Logit-модель (логістична функція):

$$G(X_i \beta) = \frac{1}{1 + e^{-X_i \beta}} \quad (3.11)$$

2. Probit-модель (нормальний розподіл):

$$G(X_i\beta) = \Phi(X_i\beta) \quad (3.12)$$

де $\Phi(\cdot)$ — кумулятивна функція нормального розподілу.

3. Cloglog-модель:

$$G(X_i\beta) = 1 - e^{-e^{X_i\beta}} \quad (3.13)$$

Нами було обрано логістичну функцію для першої компоненти, оскільки вона забезпечує плавну зміну ймовірності в межах $[0,1]$ і підходить для моделювання залежностей, коли ймовірність змінюється експоненціально [84]. Пробіт модель часто застосовується для задач, де важливо врахувати симетричність розподілу ймовірності. Cloglog-модель підходить, коли ймовірність ефективності зростає дуже швидко для малих значень незалежних змінних і використовує функцію, яка асиметрично наближається до 0 і 1. Cloglog-модель підходить для моделювання рідкісних подій, тобто коли незначний відсоток DMU є повністю ефективним.

Ця частина TPFRM дозволяє визначити, які фактори сприяють повній ефективності. Якщо коефіцієнт при деякому показнику є додатнім, це означає, що його збільшення підвищує ймовірність того, що DMU стане повністю ефективним ($ef=1$) [104]. Друга компонента моделі Two-Part Fractional Regression Model моделює рівень часткової ефективності ($ef<1$) для DMU, які не є повністю ефективними. Мета полягає у виявленні факторів, що впливають на значення DEA-ефективності для неефективних DMU. Залежною змінною у цьому випадку буде рівень DEA-ефективності для частково ефективних DMU ($0<ef<1$). Для неефективних DMU можна моделювати рівень ефективності за допомогою фракційної регресії:

$$ef_i = f(X_i\beta) + \varepsilon_i \quad (3.14)$$

де: $f(\cdot)$ – лінійна або нелінійна функція зв'язку; ε_i – похибка моделі.

Друга компонента допомагає з'ясувати, які фактори впливають на рівень ефективності серед неефективних DMU, що може бути корисним для стратегій

підвищення продуктивності. Друга компонента дозволяє виявити основні фактори, які сприяють зростанню рівня ефективності для неефективних DMU, надати рекомендації для підвищення ефективності частково ефективних DMU.

Для другої компоненти TPFRM, де залежна змінна знаходиться в межах $0 < ef < 1$, часто використовують математичні трансформації. Вони забезпечують краще моделювання залежностей, дозволяють застосовувати стандартні методи регресії та знижують вплив специфічних властивостей часткових значень. Нами було реалізовано Логіт, пробіт та логарифмічну трансформації. Це робиться для того, щоб можна було застосувати лінійні регресійні методи.

Логіт-трансформація відображає залежну змінну ef зі значень у межах $0 < ef < 1$ до необмеженого діапазону $(-\infty, +\infty)$:

$$Logit(ef) = \ln\left(\frac{ef}{1-ef}\right) \quad (3.15)$$

Пробіт-функція визначається як обернена функція кумулятивного нормального розподілу (Φ):

$$probit(ef) = \Phi^{-1}(ef) \quad (3.16)$$

У випадку Cloglog моделі замість того, щоб напряду моделювати рівень ефективності ef , у другій компоненті використовується трансформована змінна:

$$\ln(-\ln(1-ef)) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \varepsilon \quad (3.17)$$

Таким чином, перша компонента моделює ймовірність повної ефективності $P(ef=1)$, тоді, як друга компонента моделює рівень ефективності для частково ефективних DMU. Для обґрунтування якості специфікації моделі було використано RESET-тест. Оскільки у ролі функцій зв'язку було взято нелінійні функції, нами було визначено маргинальний ефект для кожної змінної. У нелінійних моделях (Logit, Probit, Cloglog) коефіцієнти не можна інтерпретувати як зміну залежної змінної, оскільки зв'язок між незалежними змінними та залежною змінною нелінійний. Marginal effects показують безпосередній вплив незалежної змінної на залежну змінну (наприклад, ймовірність), враховуючи нелінійний характер моделі. Marginal effects

вимірюють зміну залежної змінної (наприклад, ймовірності) при одиничній зміні незалежної змінної, за фіксованого значення інших змінних. Вплив незалежної змінної на залежну змінну є нелінійним, тому маржинальний ефект обчислюється для певного рівня незалежних змінних, у нашому випадку середнього значення [88].

Fractional Regression Models для CRS ефективності малих та середніх підприємств, отримані у результаті підбору змінних на основі поступового виключення з повної моделі незначущих змінних [63] та врахуванні інформаційного критерію Акаїке (AIC) та Байесовського інформаційного критерію (BIC), подано у таблицях 3.18 та 3.19 відповідно.

Таблиця 3.18

Оцінка параметрів Fractional Regression Models для CRS ефективності (малі підприємства)

	1 st component			2 nd component		
	Logit	Probit	Cloglog	Logit	Probit	Cloglog
Export_s	3.27E-08 (0.0018) [1.07E-08]	3.72E-08 (0.0031) [1.01E-08]			3.50E-08 (0.0014) [1.50E-08]	
Export_gdp			0.023133 (0.0003) [0.00423]	0.009134 (0.0000) [0.00314]		0.056178 (0.0000) [0.00228]
Fixed_GDP	0.09998 (0.0528) [0.02212]	0.050790 (0.0373) [0.02197]				
Energy_prod				0.188355 (0.0000) [0.02855]	0.22375 (0.0000) [0.02468]	
EC_small			0.081234 (0.0000) [0.00586]	-0.02291 (0.0063) [-0.00199]	-0.025475 (0.0945) [-0.00185]	-0.031416 (0.0000) [-0.0021]
GDP_pc	4.73E-05 (0.0000) [9.83E-06]	2.56E-05 (0.0000) [9.67E-06]			8.92E-05 (0.0000) [9.33E-06]	
FDI_intens	0.523121 (0.0348) [0.08221]			-0.473222 (0.0476) [-0.03722]		-0.39112 (0.0000) [-0.03911]
Constant	-6.88496	-3.70035	-2.05453	2.38940	5.17645	-7.89601
Observations	392	392	392	392	392	392
R ²	0.22	0.23	0,41	0.26	0.25	0,39
Reset test	0,12	0,25	0,28	0,03	0,18	0,43

*У круглих дужках p-value, у квадратних – marginal effect, Reset test - p-value

Джерело: Розраховано автором на основі даних [52], [122]

Результати RESET-тесту Рамсея у випадку CRS ефективності (Small Enterprises) вказують на існування підстав відхилити функціональну форму лише для logit моделі другої компоненти.

Таблиця 3.19

Оцінка параметрів Fractional Regression Models для CRS ефективності (середні підприємства)

	1 st component			2 nd component		
	Logit	Probit	Cloglog	Logit	Probit	Cloglog
Export_m			5.91E-08 (0.0222) [1.09E-08]			2.31E-08 (0.0892) [0.87E-08]
Export_gdp	0.03074 (0.0000) [0.00709]	0,07324 (0.0000) [0.00698]		-0.00941 (0.0001) [-0.00021]		
Fixed_GDP	-0.15176 (0.0271) [0.02165]			-0.56712 (0.0000) [-0.03112]	-0.26076 (0.0001) [-0.02569]	
Energy_prod	0.261141 (0.0008) [0.03644]	0.232298 (0.0480) [0.03543]				
EC_medium				0.06532 (0.0000) [0.00652]	0.07112 (0.0000) [0.00610]	
GDP_pc		7.03E-05 (0.0000) [9.12E-06]			1.37E-05 (0.0000) [5.27E-06]	
FDI_intens			0.34214 (0.0933) [0.03421]			0.20026 (0.0103) [0.03008]
Constant	-5.68783	-2.34456	3.45467	1.24567	4.56789	-5.67890
Observations	392	392	392	392	392	392
R ²	0,32	0,33	0,39	0,25	0,26	0,4
Reset test	0,17	0,04	0,27	0,22	0,04	0,22

*У круглих дужках p-value, у квадратних – marginal effect, Reset test - p-value

Джерело: Розраховано автором на основі даних [52], [122]

Для досягнення збільшення на 1% ймовірності повної CRS ефективності слід збільшити експорт малих підприємств на 1 млрд. євро згідно із logit та probit моделями. Збільшення валового накопичення основного капіталу у країнах ЄС на 1% дасть змогу збільшити на 2% ймовірність повної ефективності малих підприємств країн ЄС. Для досягнення збільшення на 1% ймовірності повної CRS ефективності GDP_PC слід буде збільшити приблизно на 1000 євро на душу населення. Зростання інтенсивності потоку прямих іноземних інвестицій на

одиницю дозволить збільшити ймовірність досягнення повної ефективності приблизно на 8%. Для збільшення ймовірності досягнення повної ефективності малим підприємством при сталому ефекті масштабу на 1% слід збільшити частку сукупного експорту країни у ВВП приблизно на 2,5%. Збільшення на 1% частки продажів он-лайн малими підприємствами у середньому дозволить підвищити ймовірність досягнення повної ефективності на 0,4% згідно із Cloglog моделлю.

Результати RESET-тесту Рамсея у випадку CRS ефективності середніх підприємств вказують на існування підстав відхилити функціональну форму лише для probit моделі першої та другої компоненти. Отримані Fractional Regression Models для VRS ефективності малих та середніх підприємств, подано у таблицях 3.20 та 3.21 відповідно.

Таблиця 3.20

Оцінка параметрів Fractional Regression Models для VRS ефективності (малі підприємства)

	1 st component			2 nd component		
	Logit	Probit	Cloglog	Logit	Probit	Cloglog
Export_s	9.77E-08 (0.0000) [1.09E-08]	4.73E-08 (0.0000) [1.32E-08]			4.31E-08 (0.0009) [1.02E-08]	
Export_gdp			0.05367 (0.0000) [0.00338]	0.02314 (0.0037) [0.00315]		0.04156 (0.0000) [0.00552]
Fixed_GDP	0.15929 (0.0621) [0.00629]			0.45242 (0.0214) [0.01342]		
Energy_prod	-0.25160 (0.0324) [-0.00320]	-0.10809 (0.0708) [-0.00382]				
EC_small	0.13614 (0.0299) [0.00511]	0.06154 (0.0864) [0.00553]	0.03456 (0.0022) [0.00573]	-0.08902 (0.0000) [-0.00890]	-0.01364 (0.0002) [-0.00876]	-0.06278 (0.0004) [-0.00921]
GDP_pc	0.00015 (0.0003) [1.47E-06]	9.55E-05 (0.0000) [1.52E-06]			5.78E-05 (0.0028) [7.32E-06]	1.23E-05 (0.0000) [5.53E-06]
FDI_intens			0.43789 (0.0155) [0.03322]	0.34268 (0.0000) [0.03997]		0.49667 (0.0000) [0.04543]
Constant	4.56789	2.34467	7.89901	-3.45678	-6.72900	-5.67890
Observations	392	392	392	392	392	392
R ²	0,23	0,24	0,41	0,24	0,24	0,44
Reset test	0,01	0,32	0,34	0,45	0,03	0,23

*У круглих дужках p-value, у квадратних – marginal effect, Reset test - p-value

Джерело: Розраховано автором на основі даних [52], [122]

Результати RESET-тесту Рамсея у випадку VRS ефективності (Small Enterprises) вказують на існування підстав відхилити функціональну форму лише для probit моделі другої компоненти та logit моделі першої форми.

Таблиця 3.21

**Оцінка параметрів Fractional Regression Models для VRS ефективності
(середні підприємства)**

	1 st component			2 nd component		
	Logit	Probit	Cloglog	Logit	Probit	Cloglog
Export_m			6.23E-08 (0.0097) [1.23E-08]		3.50E-08 (0.0001) [1.11E-08]	7.82-08 (0.0549) [1.02E-08]
Export_gdp	0.050678 (0.0000) [0.00702]	0.094232 (0.0357) [0.00650]		-0.01291 (0.0054) [-0.00522]	-0.06928 (0.0004) [-0.00602]	
Fixed_GDP	-0.24680 (0.0100) [-0.06455]	-0.87542 (0.0000) [-0.06714]		-0.61890 (0.0000) [-0.04128]	-0.72980 (0.0000) [-0.04729]	-0.87410 (0.0045) [-0.06716]
Energy_prod	0.12467 (0.0000) [0.04313]	0.35243 (0.0000) [0.04124]				
EC_medium			0.06568 (0.0387) [0.00558]	0.05411 (0.0003) [0.004322]	0.01226 (0.0034) [0.00390]	
GDP_pc		6.66E-05 (0.0031) [8.09E-06]				7.81E-05 (0.0000) [2.89E-06]
FDI_intens			0.221602 (0.0051) [0.01277]			0.24510 (0.0530) [0.03411]
Constant	4.56623	5.67890	5.67891	4.58611	3.45211	4.33445
Observations	392	392	392	392	392	392
R ²	0.34	0.36	0.39	0.31	0.32	0.42
Reset test	0,50	0,12	0,33	0,22	0,03	0,11

*У круглих дужках p-value, у квадратних – marginal effect, Reset test - p-value

Джерело: Розраховано автором на основі даних [52], [122]

У випадку VRS ефективності (Medium Enterprises) не підтверджено функціональну форму лише для probit моделі другої компоненти.

У випадку CRS ефективності, граничні ефекти для Fixed_GDP є додатними для малих підприємств, оскільки вони використовують капіталовкладення для базового зростання та розширення діяльності. У середніх підприємствах від'ємні граничні ефекти свідчать про перенасичення капіталом, неефективне управління

або зменшення віддачі від додаткових інвестицій через досягнення меж економії масштабу. Ефект масштабу для малих та середніх підприємств може теж по різному впливати на залежність ефективності від капіталовкладень. Малі підприємства ще перебувають на етапі освоєння економії від масштабу. Додаткові капіталовкладення дозволяють досягти більшої продуктивності, що позитивно впливає на ефективність. Середні підприємства можуть перебувати в зоні зменшення віддачі від капіталу, коли додаткові інвестиції більше не дають пропорційного приросту ефективності через досягнення певного рівня масштабу.

З усіх показників цифровізації лише частка підприємств, які задіяні в E-commerce виявилась статистично значущою в FRM моделях. Про необхідність проведення аналізу малих та середніх європейських компаній окремо вказує також існування різнопланового впливу на них одного із ключових проявів цифровізації – електронної комерції. Було виявлено, що зростання частки підприємств, які задіяні в E-commerce демонструє різновекторний вплив на ефективність у випадку малого та середнього бізнесу. Від’ємні граничні ефекти для EC_small вказують на те, що збільшення частки малих підприємств, які задіяні в електронній комерції, може знижувати рівень досягнутої ефективності (як CRS, так і VRS). Для малих підприємств електронна комерція може бути витратною через обмежені фінансові ресурси. Витрати на створення, підтримку та масштабування E-commerce платформ (маркетинг, IT-інфраструктура, логістика) можуть перевищувати їхні доходи, що знижує ефективність. Середній бізнес має достатній масштаб діяльності, щоб повною мірою реалізувати переваги електронної комерції. Зростання обсягів продажів через E-commerce дозволяє знижувати середні витрати. Середній бізнес частіше володіє ресурсами (фінансами, персоналом, інфраструктурою) для ефективного впровадження та підтримки електронної комерції. У середніх підприємств є більше можливостей для впровадження сучасних технологій і кращого використання даних, що підвищує ефективність E-commerce. У середнього бізнесу масштаби діяльності дозволяють отримувати економію на масштабах, знижувати витрати на одиницю

продукції та ефективно інтегрувати E-commerce. Це підтверджується додатними *marginal effects* для середніх підприємств для VRS та CRS припущень. Малі підприємства не мають таких масштабів і, як наслідок, несуть вищі витрати на впровадження та підтримку E-commerce. У малому бізнесі електронна комерція не створює достатньо великого ефекту масштабу, щоб компенсувати додаткові витрати.

Граничні ефекти (*marginal effects*) показують, як кожна незалежна змінна впливає на ймовірність досягнення ефективності. На практиці перша компонента відповідає на питання: які фактори визначають, що певна країна є ефективною у використанні ресурсів та досягненні результатів. У першій компоненті (лише ефективні країни) електронна комерція має додатній вплив, оскільки працює в умовах розвиненої інфраструктури, де її переваги максимально реалізуються. Тут аналіз проводиться на основі умов, притаманних лише високоефективним країнам, де ресурси використовуються оптимально і загальний рівень розвитку сприяє високій продуктивності.

У другій компоненті вплив змінної *EC_small* стає від'ємним через включення неефективних країн, у яких електронна комерція не дає таких переваг через високі витрати, недостатню інфраструктуру чи низький попит. Моделі (Logit, Probit, Cloglog) оцінюють, наскільки зміни у незалежних змінних впливають на ймовірність того, що країна буде ефективною. Згідно із отриманих TPFRM моделей, зростання на 1% частки малих підприємств, які використовують E-commerce, ймовірність досягти ними повної ефективності зросте приблизно 0,5%.

Цікавий результат було отримано для малих підприємств стосовно енергетичної продуктивності *Energy_prod*, яка позитивно впливає на ймовірність країн стати ефективними в CRS підході, тоді як при змінному ефекті масштабу (VRS підхід) негативно. Це можна пояснити тим, що у країні з малими масштабами економіки підвищення енергетичної продуктивності може призводити до втрат для малих підприємств через обмеження ринку, недостатню інфраструктуру чи високу собівартість. У невеликих масштабах збільшення

енергетичної продуктивності може не супроводжуватися відповідним покращенням інших ресурсів, таких як людський капітал чи технології, що створює дисбаланс. У випадку середніх підприємств такої різниці не спостерігається - енергетична продуктивність Energy_prod позитивно впливає на ефективність як у випадку сталого та змінного ефекту масштабу.

Практично усі аналізовані показники експорту справляють позитивний вплив на ефективність МСП, за винятком другої компоненти для середніх підприємств як для VRS, так і CRS припущень. Перша компонента аналізує лише ефективні країни, а загальний рівень експорту (Export_GDP) є показником відкритості економіки та інтеграції в глобальні ринки. Успішні країни зазвичай мають високий рівень експорту відносно ВВП, що означає, що відкритість до торгівлі є важливим фактором ефективності. Зростання Export_GDP сприяє економічному зростанню та продуктивності, що особливо помітно у вибірці ефективних країн. Таким чином, у першій компоненті Export_GDP має додатний вплив на ймовірність того, що країна є ефективною, оскільки міжнародна торгівля є важливим драйвером продуктивності.

Фізичний обсяг експорту малих та середніх підприємств (Export_s, Export_m) завжди має позитивний ефект, тому що він безпосередньо впливає на їхню ефективність. Більший експорт означає більше доходів, кращий доступ до технологій і більша конкурентоспроможність. Загальний рівень експорту відносно ВВП (Export_GDP) має додатний вплив у першій компоненті, тому що аналізуються лише ефективні країни, де відкритість до торгівлі є рушієм продуктивності. У другій компоненті для середнього бізнесу Export_GDP має від'ємний ефект, оскільки високий рівень експорту може відображати залежність від великих корпорацій, що не обов'язково сприяє ефективності середнього бізнесу.

Різниця між фізичним обсягом експорту (Export_s, Export_m) і загальним рівнем експорту (Export_GDP) підкреслює важливість аналізу структурних особливостей економіки при оцінці ефективності МСП. Таким чином, для підтримки ефективності середнього бізнесу необхідно не просто збільшувати

рівень загального експорту країни, а розвивати експортну активність саме середнього бізнесу через доступ до ринків, державні програми підтримки та фінансування міжнародної експансії. Цікаво, що зростання частки експорту у ВВП країн ЄС на 1% дозволить збільшити ймовірність досягнення повної ефективності на 0.7% у сенсі як VRS, так і CRS підходів.

Дискусійним є питання пріоритетності VRS чи CRS ефективності у випадку малого та середнього бізнесу ЄС. Якщо би ми аналізували в одній вибірці малі та середні підприємства, тоді при виборі більш реалістичного припущення про існування змінного чи постійного ефекту масштабу, цілком природно VRS (Variable Returns to Scale) є більш доцільною моделлю для оцінки ефективності малого та середнього бізнесу (МСП) у країнах ЄС, оскільки вона враховує можливі відмінності у масштабах діяльності підприємств. Малий бізнес часто працює в умовах обмеженого доступу до фінансових ресурсів, регуляторних бар'єрів та неоднорідності ринкового середовища, що унеможливує застосування припущення про постійну віддачу від масштабу (CRS). Використання VRS дозволяє розділити чисту технічну ефективність від ефективності масштабу, що є важливим для аналізу факторів, які впливають на продуктивність МСП. Оскільки МСП у різних країнах ЄС мають різний рівень підтримки, оподаткування та доступу до ринків, VRS більш точно відображає їхню ефективність у реальних умовах. Крім того, застосування VRS дає змогу визначити, чи працює підприємство в умовах зростаючої чи спадаючої віддачі від масштабу, що дозволяє формувати відповідні політичні рекомендації для розвитку малого бізнесу.

Проте на користь CRS (Constant Returns to Scale) вказує те, що ми окремо оцінювали малі та середні підприємства, масштаби діяльності яких більш менш схожі. Крім цього в Євросоюзі діють високі стандарти регулювання, що забезпечують відносно рівні умови ведення бізнесу. Уніфіковані вимоги до бухгалтерського обліку, сертифікації продукції та конкуренції сприяють тому, що підприємства можуть працювати в умовах стабільних масштабних ефектів. Крім того, доступ МСП до єдиного ринку, спільних програм фінансування та

підтримки підприємництва сприяє зменшенню обмежень щодо зростання бізнесу, що робить CRS більш реалістичним припущенням. Через це нами було використано як VRS, так і CRS моделі, які взаємно доповнюють оцінку ефективності малих та середніх підприємств ЄС та України.

Із усіх функціональних форм, розглянутих для моделювання першої та другої компоненти CRS та VRS ефективностей для малих та середніх підприємств лише Cloglog-модель не мала підстав для відхилення на основі RESET тесту Рамсея. Логістична та пробіт регресії мали обмежену застосовність у моделюванні залежності між ефективністю та зовнішніми чинниками.

Отримані у роботі результати ставлять цілу низку дискусійних запитання, які саме інструменти державної політики слід використовувати для підвищення продуктивності МСП:

- Чи варто робити акцент на цифровізації як основному факторі підвищення ефективності?
- Чи слід стимулювати інновації та експорт навіть для неефективних підприємств?
- Як уникнути ситуації, коли підтримка малих підприємств стає нерентабельною через високу собівартість адаптації до цифрових рішень?

У той час як багато досліджень підтверджують значний вплив E-commerce на ефективність МСП [34], [3], [110] деякі роботи заперечують їхню значущість ([107], [60]) що свідчить про відсутність єдиного підходу до розуміння цієї проблеми. Нами було виявлено, що її вплив на ефективність є різнонаправленою: для малих підприємств E-commerce може знижувати ефективність, тоді як для середніх підприємств вона сприяє підвищенню ефективності. Нами було показано, що для малих підприємств необхідна підтримка в цифровій трансформації, зменшення витрат на інтеграцію в E-commerce та покращення доступу до фінансування. Для середніх підприємств ключовими напрямками покращення є підвищення енергетичної продуктивності, розширення експортних можливостей та розвиток інновацій.

Виявлено, що Fixed_GDP (капіталовкладення) позитивно впливають на ефективність малих підприємств, але має негативний вплив на середні підприємства. Це викликає питання щодо граничного рівня капіталовкладень, після якого ефект починає зменшуватися, та можливих причин такого результату. Схожого висновку дійшли автори в роботі [82].

У багатьох роботах (див. наприклад [89],[2],[39]) малі та середні підприємства аналізуються на основі єдиної об'єднаної статистичної інформації. У статті обґрунтовується необхідність окремого аналізу малих і середніх підприємств через відмінності у масштабі діяльності, доступі до ресурсів та регуляторному середовищі.

Нами порушено ключові дискусійні питання щодо оцінки ефективності МСП, вибору моделей аналізу, ролі експорту, цифровізації, інвестицій та державної політики. Подальші дослідження мають бути спрямовані на деталізацію впливу окремих факторів, розробку адаптованих стратегій підтримки МСП та тестування інших економетричних підходів для оцінки ефективності. Вплив факторів на ефективність МСП є неоднорідним, тому політика підтримки малого та середнього бізнесу має бути адаптованою до їхніх особливостей.

Із 17 аналізованих у статті змінних для побудови TPFRM моделей було відібрано лише 8, оскільки саме вони продемонстрували статистично значущий вплив на CRS або VRS ефективності, представляючи ключові аспекти цифровізації, європейської інтеграції та сталого розвитку. Виключення статистично незначущих змінних та включення лише релевантних змінних підвищило точність і стабільність моделі, запобігаючи проблемі мультиколінеарності чи надмірного ускладнення.

Застосування Fractional Regression Models (FRM) у DEA-аналізі дозволяє пояснити, які фактори впливають на ефективність DMU, оскільки DEA самостійно оцінює лише рівень ефективності, але не розкриває причин неефективності. Використання Two-Part FRM допомагає розділити вибірку на повністю ефективні ($ef = 1$) та частково ефективні підприємства ($0 < ef < 1$), що

дозволяє ідентифікувати різні детермінанти ефективності та враховувати макроекономічні або політичні зміни. Такий підхід є критично важливим, оскільки дає можливість не лише аналізувати ефективність, а й визначати стратегічні заходи для її підвищення шляхом зміни податкової політики, інвестицій у R&D або підтримки цифровізації.

Якщо оцінювати моделі за коефіцієнтом детермінації R^2 та RESET-тестом, Cloglog-модель можна вважати найкращою функціональною формою для моделювання детермінант ефективності МСП у ЄС та Україні. Вона має найвищий R^2 практично в усіх випадках, жодного разу не була забракована RESET-тестом, у той час як Logit та Probit-моделі мали випадки відхилення функціональної форми. Це можна пояснити тим, що вона краще підходить для асиметричних розподілів ефективності, що є характерним для DEA-оцінок.

Аналізуючи ключовий показник, який визначає інтенсивність євроінтеграційних процесів, а саме, обсяг експорт, слід відзначити позитивний обсягу експорту як малих, так середніх підприємств у першій та другій компоненті на ефективність їх функціонування. Частка сукупного експорту у ВВП країн ЄС теж позитивно впливає на ефективність у всіх моделях, за виключенням другої компоненти для середніх підприємств. Позитивний зв'язок $Export_GDP$ із ефективністю у першій компоненті TPFRM означає, що експорт стимулює продуктивність та зростання. Негативний зв'язок у другій компоненті вказує на те, що середні підприємства, які ще не є повністю ефективними, можуть стикатися з труднощами на зовнішніх ринках, що гальмує їхню ефективність. Це може бути наслідком високих бар'єрів входу, конкурентного тиску та додаткових витрат на адаптацію до міжнародних ринків.

Аналізуючи другий показник євроінтеграційних процесів - інтенсивність інвестицій вплив FDI_intens , слід відзначити їх загалом позитивний вплив на ефективність малого та середнього бізнесу, що підтверджується практично у всіх моделях. Проте, негативний вплив інтенсивності інвестицій на ефективність у другій компоненті CRS для малих підприємств відображає слабку здатність

неефективних малих підприємств отримувати вигоду від іноземних інвестицій у порівнянні з більшими або ефективнішими підприємствами.

Дослідження показало, що серед усіх показників цифровізації лише частка підприємств, задіяних в електронній комерції (E-commerce), є статистично значущою у FRM моделях. Було виявлено, що її вплив на ефективність є різновекторним: для малих підприємств E-commerce може знижувати ефективність через високі витрати на створення та підтримку цифрових платформ, тоді як для середніх підприємств вона сприяє підвищенню ефективності завдяки масштабуванню продажів і зниженню середніх витрат. Вищі граничні ефекти для середнього бізнесу вказують на його кращу здатність використовувати ресурси, технології та аналітику для ефективного впровадження електронної комерції. Водночас малі підприємства, через обмежені фінансові можливості, не можуть отримати достатній ефект масштабу, що призводить до вищих витрат і зниження ефективності.

Для малих підприємств енергетична продуктивність (Energy_prod) позитивно впливає на ймовірність досягнення ефективності за CRS, але негативно за VRS припущеннями, що можна пояснити обмеженістю ринку, недостатньою інфраструктурою та дисбалансом між енергетичними та іншими ресурсами, тоді як для середніх підприємств цей показник стабільно сприяє ефективності незалежно від масштабу.

Отримані на основі використання моделей DEA та FRM результати дали змогу запропонувати низку стратегій стимулювання розвитку МСП. Таблиця 3.22 узагальнює результати DEA- та FRM-моделювання і слугує аналітичною основою для формування диференційованих стратегій стимулювання розвитку малого та середнього підприємництва. Запропоновані стратегії враховують відмінності у масштабі діяльності підприємств, рівні їх ефективності та характері впливу ключових чинників, зокрема капіталовкладень, цифровізації, енергетичної продуктивності й експортної активності.

Стратегії стимулювання розвитку МСП на основі моделей DEA та FRM

Назва стратегії	Зміст та обґрунтування	Причини впровадження (на основі моделей)
Стимулювання капіталовкладень у малі підприємства	Надання пільгового фінансування на оновлення основних фондів, інвестування в розширення.	У другому компоненті FRM для малих підприємств (CRS і VRS) змінна Fixed_GDP має позитивні маржинальні ефекти (до +0.013), що свідчить про прямий вплив капіталовкладень на підвищення рівня ефективності.
Цифрова трансформація середніх підприємств	Підтримка e-commerce, хмарних технологій, автоматизації обліку.	У першому і другому компонентах FRM змінна EC_medium має статистично значущий позитивний маржинальний ефект (до +0.0065), що підтверджує підвищення ймовірності досягнення повної ефективності.
Обмежене впровадження e-комерції в малих підприємствах з державною підтримкою	Запровадження адресних ваучерів або грантів для цифровізації лише після аналізу доцільності.	У другому компоненті FRM для малих підприємств EC_small має негативний ефект (маржинальні значення до -0.0092), що свідчить про зниження ефективності при самостійному впровадженні без підтримки.
Енергетична модернізація середніх підприємств	Стимулювання переходу на енергоефективні технології через пільгові програми.	Energy_prod має стійкий позитивний маржинальний ефект у FRM (до +0.043), підтверджуючи значний внесок енергетичної продуктивності в ефективність середніх підприємств.
Підтримка експортної активності МСП	Розширення інфраструктури підтримки експорту, логістичне сприяння, торговельні місії.	Змінні Export_s, Export_m, Export_gdp мають статистично значущі позитивні ефекти у більшості FRM-компонентів. Наприклад, Export_gdp дає до +0.007 у logit-прогнозах і підвищує ефективність підприємств.
Залучення ПІІ через співпрацю з МСП	Пільги для іноземних компаній, що створюють СП або розміщують потужності з МСП.	У FRM FDI_intens має позитивні маржинальні ефекти: для малих підприємств – до +0.045, для середніх – до +0.034. Це підтверджує важливу роль ПІІ у підвищенні ефективності.
Розвиток підприємств у регіонах із низькою CRS/VRS ефективністю	Реалізація регіональних програм підтримки у країнах з найнижчими показниками (зокрема Україна, Болгарія, Румунія).	За результатами DEA, середнє значення CRS-ефективності для України — 0.18 для малих і 0.21 для середніх підприємств, що вказує на критичну потребу в інтервенції політики.

Джерело: складено автором

Отримані результати підтверджують доцільність селективного застосування інструментів державної підтримки з орієнтацією на емпірично

виявлені маржинальні ефекти. Запропонований набір стратегій демонструє можливість переходу від універсальних заходів підтримки до адресної політики стимулювання розвитку МСП. Використання результатів DEA- та FRM-аналізу дозволяє обґрунтовано визначати пріоритетні напрями втручання залежно від рівня технічної ефективності та структури факторного впливу. Особливу цінність має поєднання короткострокових ефектів інвестиційних і цифрових рішень із довгостроковими цілями підвищення стійкості підприємницького сектору. Це створює передумови для формування більш результативної та економічно виваженої державної політики розвитку малого та середнього бізнесу.

Висновки до Розділу 3

1. Для визначення природи як короткострокових, так і довгострокових причинно-наслідкових зв'язків між експортно-імпортною активністю МСП та економічним зростанням. Отримані результати свідчать, що економічне зростання та розширення ВВП значною мірою залежать від збалансованого розвитку зовнішньоекономічної діяльності малого та середнього бізнесу. Водночас відсутність коінтеграційних зв'язків для деяких пар змінних, зокрема (gdp_pc, export_sme) та (gdp_pc, import_sme), може свідчити про те, що довгострокова взаємозалежність між ВВП на душу населення та зовнішньоекономічною активністю МСП не є вираженою або прямолінійною у разі розгляду експорту та імпорту окремо.
2. Довгостроковий причинно-наслідковий зв'язок було виявлено виключно у напрямку від експорту та імпорту до показника доданої вартості за витратами виробництва. Короткострокова причинність встановлена для обох груп змінних, що свідчить про значущий вплив попередніх значень експорту та імпорту на ВВП у поточних цінах на душу населення, а також на додану вартість у виробництві. На підставі виявлених коротко- та довгострокових

взаємозв'язків було сформовано відповідні стратегії стимулювання розвитку МСП, орієнтовані на різні часові горизонти. Результати моделювання у межах VECM засвідчили необхідність поєднання інституційної стабільності в довгостроковій перспективі з адаптивними короткостроковими інструментами політики. При цьому як експортна, так і імпортна діяльність МСП мають розглядатися як взаємодоповнювальні чинники.

3. У розділі здійснено аналіз основних механізмів зниження ризиків у зовнішньоекономічній діяльності МСП у країнах ЄС. Серед головних інструментів — уніфікація стандартів якості, зокрема санітарних і фітосанітарних норм, що сприяє усуненню технічних бар'єрів у міжнародній торгівлі. Важливу роль відіграє функціонування єдиної митної системи ЄС, яка спрощує процедури оформлення та підвищує контроль у торгівлі з третіми країнами. Зменшення фінансових ризиків досягається через механізми страхування експортного кредиту, використання акредитивів і банківських гарантій. Додаткову підтримку забезпечують міжнародні торговельні угоди, які сприяють зниженню митних тарифів та спрощенню регуляторних процедур. Захист внутрішнього ринку гарантується завдяки впровадженню антидемпінгових і компенсаційних заходів.
4. У розділі було побудовано DEA моделі оцінки ефективності функціонування малих та середніх підприємств 27 країн Європи та України за період з 2010 по 2024 роки. Включення України до 27 країн ЄС в DEA аналізі дало змогу зіставити ефективність України з країнами ЄС, що мають схожі економічні умови, наприклад, країни Східної Європи (Польща, Болгарія, Румунія). Застосування DEA-аналізу дало змогу ідентифікувати країни з найвищими показниками ефективності функціонування МСП, досвід яких може бути адаптований в Україні для удосконалення національних підходів до підтримки підприємництва.
5. Результати CRS-аналізу показали, що найвищу ефективність функціонування малих підприємств демонструють Бельгія, Люксембург, Ірландія, Франція та Нідерланди — їхні показники коливаються у межах 0.91–0.98. Середній

рівень ефективності зафіксовано у Кіпру, Данії, Швеції, Фінляндії та Австрії (0.56–0.76), що свідчить про належний рівень управління з наявним потенціалом для подальшого зростання. За результатами VRS-оцінювання Україна (0.24), Румунія (0.22) і Болгарія (0.21) також продемонстрували найнижчі значення, що вказує на наявність системних проблем в управлінні МСП і потребу в посиленні інституційної підтримки. Серед середніх підприємств лідером за CRS-ефективністю є Люксембург із середнім значенням 1, що свідчить про повну технічну ефективність. Нідерланди, Данія, Бельгія та Австрія займають високі позиції з показниками від 0.81 до 0.9, підтверджуючи стабільність ефективного функціонування середнього бізнесу.

6. Для побудови моделей Two-part Fractional Regression було використано 17 змінних, які відображають рівень цифровізації, процеси євроінтеграції та сталого розвитку. Вибір релевантних змінних для кожної з компонент моделей здійснювався за допомогою методу покрокового виключення, що базується на мінімізації інформаційних критеріїв Акаїке (AIC) та Байєса (BIC). У дослідженні реалізовано логіт-, пробіт- і логарифмічну трансформації, що дало змогу порівняти ефективність різних функціональних форм. Отримані результати вказують на те, що вплив частки підприємств, задіяних в електронній комерції, на ефективність є неоднозначним і варіюється залежно від типу бізнесу — малого чи середнього. Такий різновекторний ефект підкреслює необхідність диференційованого підходу до стимулювання цифрової активності в МСП.
7. Отримані в результаті моделювання маржинальні ефекти дали змогу кількісно оцінити силу впливу окремих факторів на ймовірність досягнення повної ефективності малими та середніми підприємствами окремо. Переважна більшість показників, що характеризують експортну активність, чинять позитивний вплив на ефективність МСП. Для малих підприємств встановлено позитивну залежність між енергетичною продуктивністю (Energy_prod) та ймовірністю досягнення повної ефективності у межах CRS-

підходу. Згідно з результатами TPFRM-моделей, збільшення частки малих підприємств, що використовують E-commerce, на 1% підвищує ймовірність їх повної ефективності приблизно на 0,5%. Для середніх підприємств визначено пріоритетні напрями підвищення ефективності: зростання енергетичної продуктивності, посилення експортного потенціалу та стимулювання інноваційної діяльності.

Основні результати розділу опубліковано в наукових працях автора дисертації: [98], [158], [165], [168],[170],[171], [173].

ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення та нове вирішення наукової проблеми щодо розроблення методичних положень та практичних рекомендацій стосовно формування економічного механізму стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в умовах євроінтеграції із врахуванням коротко- та довгострокових причинно-наслідкових зв'язків між показниками ефективності МСП, цифровізації та економічного розвитку, розроблення інструментарію кількісної оцінки ефективності запропонованого механізму, який базується на системі побудованих економіко-математичних моделей, що охоплюють оцінку ефективності функціонування МСП на загальнодержавному рівні, ефективності цифровізації, а також довгострокових і короткострокових маржинальних ефектів зовнішньоекономічної діяльності МСП. Виконане наукове дослідження дало змогу зробити наступні висновки:

1. У роботі здійснено всебічний аналіз ключових теоретичних концепцій розвитку малого та середнього підприємництва, зокрема класичної, кейнсіанської, інституціональної, інноваційно-орієнтованої, парадигми сталого розвитку, підприємницької екосистеми та адаптаційної. Визначено сильні сторони та обмеження кожної з них у контексті сучасних викликів, таких як цифровізація, глобальні кризи та євроінтеграція. Проведено порівняльну характеристику підходів до державної підтримки МСП у країнах ЄС і в Україні. Систематизовано інструменти політики стимулювання підприємництва з урахуванням історичного, економічного та інституційного контексту. Обґрунтовано доцільність переходу до гібридної моделі підтримки МСП, яка поєднує інституціональні, інноваційні, екосистемні та сталісні елементи. Запропонована теоретико-методологічна база лягла в основу подальшої розробки економічного механізму стимулювання розвитку МСП в умовах євроінтеграції.

2. Розроблена концептуальна модель економічного механізму стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу інтегрує стратегічні орієнтири євроінтеграції та враховує виклики цифрової трансформації. Запропонована модель поєднує короткострокові стратегії реагування на актуальні економічні ризики з довгостроковими заходами, спрямованими на підвищення конкурентоспроможності МСП. Структура механізму передбачає шість взаємопов'язаних функціональних блоків: фінансово-кредитний (розширення доступу до внутрішніх і зовнішніх джерел фінансування, застосування пільгового кредитування та міжнародної технічної допомоги); податковий (податкові стимули, реінвестування прибутку, кредитування); блок підтримки експорту (адаптація продукції до стандартів ЄС, участь у глобальних ланцюгах доданої вартості); інноваційно-інвестиційний (підтримка стартапів, цифрових платформ); регуляторний (дерегуляція та правова гармонізація з *acquis communautaire*); інформаційно-консультаційний (створення єдиної інфраструктури аналітичної та освітньої підтримки бізнесу). Концептуальною інновацією моделі є включення аналітичного блоку, який забезпечує кількісну оцінку ефективності діяльності МСП, встановлення причинно-наслідкових зв'язків між зовнішньоекономічною активністю та показниками економічного зростання, а також врахування впливу цифровізації як визначального чинника довгострокової ефективності та конкурентоспроможності.
3. Запропоновано підхід до оцінки ефективності впровадження цифрових технологій окремо у діяльність МСП та великих підприємств. З цією метою було побудовано DEA моделі, у яких вхідні та вихідні змінні було підібрано таким чином, щоб оцінити ефект для економічного розвитку країн ЄС від рівня цифрової трансформації їх МСП та великих компаній. У ролі вхідних змінних нами було використано показники, які характеризують рівень цифрової трансформації бізнесу, а саме, частку МСП із високим рівнем цифрової інтенсивності, частку МСП, які використовують хмарні технології та частку обороту МСП у загальному обороті електронної комерції.

Вихідними змінними було взято показники, які визначають рівень економічного розвитку країни: ВВП на душу населення, частку експорту у ВВП та міжнародну інвестиційну позицію. Було показано, що вибір VRS моделі для оцінки ефективності цифровізації країн ЄС є більш виправданим через її здатність краще адаптуватися до різноманітності та специфіки країн-учасниць. VRS оцінка показує наскільки ефективно країна використовує свою цифрову інфраструктуру та інвестиції в цифровізацію МСП для досягнення результатів у економічному розвитку та міжнародній торгівлі, незалежно від її загального розміру або економічної потужності. Отримані результати дають підстави стверджувати, що витрати на цифрову трансформацію великих компаній більше окуповуються у порівнянні із МСП, коли мова йде про внесок цифровізації у ВВП, інвестиційну діяльність та міжнародну торгівлю країн ЄС.

4. У дисертації здійснено комплексний аналіз причинно-наслідкових зв'язків між показниками зовнішньоекономічної діяльності МСП та економічним розвитком країн ЄС, Великобританії та України за період з 2010 по 2024 рр. із застосуванням моделей векторної корекції помилки (VECM). Для визначення типу короткострокової та довгострокової причинності між експортно-імпортною діяльністю МСП та економічним зростанням було проведено аналіз стаціонарності часових рядів для ВВП, ВВП на душу населення, доданої вартості за витратами виробництва, а також обсягів експорту та імпорту МСП. Коінтеграційний зв'язок було виявлено лише між двома наборами часових рядів: (ВВП на душу населення, експорт МСП, імпорт МСП) та (додана вартість за витратами виробництва, експорт МСП, імпорт МСП). Аналіз побудованих моделей корекції помилок (VECM) для двох груп часових рядів засвідчив наявність довгострокової причинності виключно у напрямку від експортно-імпортової діяльності МСП до показника доданої вартості за витратами виробництва. Водночас короткострокові причинно-наслідкові зв'язки простежуються для обох наборів змінних, що вказує на статистично значущий вплив попередніх значень експорту та

імпорту на ВВП на душу населення (у поточних цінах) і на додану вартість. Зазначені результати підкреслюють необхідність формування цілісної торговельної політики, яка б враховувала двосторонню динаміку зовнішньоекономічної активності МСП та її кумулятивний вплив на макроекономічні показники.

5. У роботі було проведено аналіз ефективності функціонування малих та середніх підприємств 27 країн ЄС та України на основі DEA аналізу за період з 2010 по 2024 роки. Оцінку ефективності малих та середніх підприємств нами було проведено окремо, оскільки середні підприємства можуть досягати економії на масштабі завдяки більшим обсягам виробництва, що дає їм перевагу в ефективності. Малі підприємства, як правило, функціонують у межах менших масштабів діяльності та не здатні повною мірою реалізувати ефект масштабу, що ускладнює їхнє пряме порівняння з більшими суб'єктами господарювання. У рамках дослідження в якості вхідних змінних було використано кількість підприємств та чисельність зайнятих осіб, тоді як у якості вихідних — чистий дохід від реалізації продукції та обсяг доданої вартості, розраховані окремо для малих і середніх підприємств. Бельгія, Люксембург, Ірландія, Франція та Нідерланди мали найвищі значення ефективності для малих підприємств. Нідерланди, Данія, Бельгія, і Австрія та Німеччина є лідерами в рейтингу ефективності середнього бізнесу країн ЄС. Україна показала одні із найнижчих значень CRS та VRS ефективності як для малих, так і для середніх підприємств.
6. Для визначення детермінант ефективності малих та середніх підприємств України та країн ЄС до результатів оцінки ефективності на основі DEA моделей нами було використано інструментарій Fractional Regression Models. У роботі було реалізовано двокомпонентні FRM, які розділили вибірку на дві частини: ефективні та неефективні країни, забезпечуючи більш детальний аналіз. При побудові Fractional Regression Models для малих та середніх підприємств окремо нами було використано логіт, пробіт та логарифмічну трансформації і проаналізовано 17 змінних, які характеризують процеси

цифровізації, євроінтеграції та сталого розвитку. У результаті було отримано двокомпонентні FRM для оцінки ефективності із застосуванням як моделі з постійною (CRS), так і змінною (VRS) віддачею від масштабу. З усіх показників цифровізації лише частка підприємств, які задіяні в E-commerce виявилась статистично значущою в FRM моделях. Крім цього, детермінантами ефективності малих та середніх підприємств України та країн ЄС було виявлено: інтенсивність потоків ПП, обсяг експорту середніх підприємств, обсяг експорту малих підприємств, відношення експорту до ВВП, ВВП на душу населення, продуктивність використання енергії та валове накопичення основного капіталу.

7. У дослідженні було застосовано моделі Logit, Probit та Cloglog для кількісного аналізу впливу змін незалежних змінних на ймовірність того, що МСП країни виявляться ефективними. Отримані маргінальні ефекти дозволили кількісно оцінити силу впливу окремих чинників на ймовірність досягнення повної ефективності малими та середніми підприємствами окремо. Так, наприклад, для малих підприємств, для досягнення збільшення на 1% ймовірності повної CRS ефективності слід збільшити експорт малих підприємств на 1 млрд. євро згідно із logit та probit моделями. Збільшення валового накопичення основного капіталу у країнах ЄС на 1% дасть змогу збільшити на 2% ймовірність повної ефективності малих підприємств. Більшість аналізованих експортних показників позитивно впливають на ефективність МСП, однак друга компонента для середніх підприємств демонструє виняток у моделях як зі сталою (CRS), так і змінною (VRS) віддачею від масштабу. Із-поміж усіх функціональних форм, розглянутих для моделювання першої та другої компоненти ефективності за CRS та VRS для малих і середніх підприємств, лише Cloglog-модель не мала підстав для відхилення за результатами тесту RESET Рамсея.
8. Аналіз особливостей державної політики щодо стимулювання розвитку МСП у країнах Європи та України показав, що інституційна підтримка в ЄС є структурованою й ефективною, охоплюючи як фінансові, так і

консультаційні послуги. Українські ж інституції з підтримки МСП мають обмежене фінансування та слабку координацію. Принцип Think Small First реалізується в Європейському Союзі як ключовий підхід до формування політики, що враховує інтереси МСП на всіх етапах прийняття рішень. ЄС також стимулює інноваційність та цифровізацію МСП через цільові фонди й програми (COSME, Horizon Europe). Війна в Україні істотно позначилася на функціонуванні механізмів підтримки бізнесу. Значна частина державних програм підтримки бізнесу була призупинена або трансформована з урахуванням військових і гуманітарних потреб. Державна політика була переорієнтована на реалізацію термінових антикризових заходів, зокрема впровадження пільгового кредитування за програмою «5-7-9%». В Україні принцип Think Small First офіційно задекларований у стратегічних документах, проте його реалізація на практиці залишається обмеженою.

9. У роботі запропоновано методику формування комплексної дворівневої системи стратегій стимулювання розвитку малого і середнього підприємництва, яка поєднує інструменти макроекономічного прогнозування, техніко-економічного аналізу та оцінки ймовірності досягнення ефективності підприємствами різних типів. Перший рівень складається із довгострокових інституційно орієнтованих заходів, які базуються на результатах моделей VECM, які виявили довгострокові коінтеграційні та причинно-наслідкові зв'язки між зовнішньоекономічною активністю МСП та ключовими макроекономічними показниками. Другий рівень складається із короткострокових антикризових та адаптивних механізмів, які мають на меті оперативне реагування на зовнішні виклики, зокрема логістичні розриви, втрату ринків збуту, енергетичну нестабільність та цифрову нерівність. У межах цього рівня, на основі результатів моделей DEA і FRM, обґрунтовано низку адресних стратегій. Таким чином, запропонована система стратегій поєднує довгострокову інституційну стабільність і орієнтацію на інтеграцію у світову економіку з гнучкими, короткостроковими інструментами, адаптованими до розміру підприємств.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- 1 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade. European Commission. Brussels, 09.03.2021. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0118>
- 2 Abdullah A., Saraswat S., Talib F. Impact of Smart, Green, Resilient, and Lean Manufacturing System on SMEs' Performance: A Data Envelopment Analysis (DEA) Approach. *Sustainability*. 2023. № 15(2). С. 1379. <https://doi.org/10.3390/su15021379>
- 3 Abtahi A.T., Farhana N., Hasan M.M. A Study on the Impact of E-Commerce Adoption for Enhancing Supply Chain Efficiency in Bangladesh SMEs. *Business and Economics in Developing Countries*. 2023. № 1(1). С. 29–33.
- 4 Adalı Z., Mammadova S.S., Mazanova O. The Investigations for the Causality Connection Between Exports and Energy Consumption. In: *Renewable Energy Investments for Sustainable Business Projects*. Emerald Publishing, 2023. С. 113–126. <https://doi.org/10.1108/978-1-80382-883-120231009>
- 5 Agrawal R., De Tommasi L., Lyons P. та ін. Challenges and opportunities for improving energy efficiency in SMEs: learnings from seven European projects. *Energy Efficiency*. 2023. № 16. URL: <https://doi.org/10.1007/s12053-023-10090-z>
- 6 Agrawal R., Ahmad K. Adoption Of Artificial Intelligent Technologies In SMEs Sector. *J. Mountain Res.* 2024. Vol. 19(1). 407-416
- 7 Aiginger K. Competitiveness: from a dangerous obsession to a welfare creating ability with positive externalities. *J Ind Compet Trade*. 2006. № 6(2). С. 161–177.
- 8 Amoa-Gyarteng K. Overcoming Financial Challenges for Small and Medium Enterprises: Strategies for Entrepreneurial Success, ZBW – Leibniz Information Centre for Economics. 25 March 2023. 6 p. URL: https://mpira.ub.uni-muenchen.de/116821/1/MPRA_paper_116821.pdf

- 9 Amoa-Gyarteng K., Dhliwayo S., Adekomaya V. Innovative marketing and sales promotion: catalysts or inhibitors of SME performance in Ghana. *Cogent Business & Management*. 2024. 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2353851>
- 10 Amoa-Gyarteng K., Dhliwayo S. Overcoming the liability of newness: The interplay of debt, equity, and profitability in nascent SMEs. *Journal of the International Council for Small Business*. 2024. 5(3). 246–258. <https://doi.org/10.1080/26437015.2024.2336454>
- 11 Annual enterprise statistics by size class for special aggregates of activities. NACE Rev. 2. Eurostat. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/SBS_SC_SCA_R2__custom_3614453/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=b60c08b8-2ab0-4b63-95aa-a075d057c9fa
- 12 Annual Report on Taxation 2024: Review of taxation policies in the EU Member States. European Commission, 2024. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/10c54579-ccb6-11eb-ac72-01aa75ed71a1/language-en>
- 13 Annual Report on Taxation 2025. Directorate-General for Taxation and Customs Union. European Commission, 2025. 161 c. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/998524d7-4fe5-11f0-a9d0-01aa75ed71a1/language-en>
- 14 Apriliana T., Saudi M.H., Sinaga O. The Effect of Export-Import on Economic Growth during the Covid-19 Pandemic in Indonesia. *Review of International Geographical Education*. 2021. № 11(1). C. 595–600. <https://doi.org/10.48047/rigeo.11.1.44>
- 15 Aslan A., Topcu E. The Relationship between Export and Growth: Panel Data Evidence from Turkish Sectors. *Economies*. 2018. № 6(2). C. 22. <https://doi.org/10.3390/economies6020022>

- 16 Baert P. Debt-equity bias reduction allowance (DEBRA). European Parliamentary Research Service, March 2023. 7 c. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/733678/EPRS_BRI\(2022\)733678_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/733678/EPRS_BRI(2022)733678_EN.pdf)
- 17 Bakari S. Relationship among Domestic Investment, Exports and Economic Growth: Evidence from the Case of Greece. MPRA Paper. 2022. URL: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/114418/>
- 18 Bánhidi Z., Dobos I. A Data Envelopment Analysis model for ranking digital development in the countries of the European Union without explicit inputs and common weights analysis. *Decision Analytics Journal*. 2023. № 6. C. 100167. <https://doi.org/10.1016/j.dajour.2023.100167>
- 19 Bánhidi Z., Dobos I., Nemeslaki A. A desi-inspired digital development indicator for enterprises based on an SME digital readiness questionnaire. *Vezetéstudomány Budapest Management Review*. 2023. 54(9), 4–15. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2023.09.01>
- 20 Batrancea L.M.; Balcı M.A., Chermezan L., Akgüller Ö., Masca E.S., Gaban L. Sources of SMEs Financing and Their Impact on Economic Growth across the European Union: Insights from a Panel Data Study Spanning Sixteen Years. *Sustainability*. 2022. 14. 15318. <https://doi.org/10.3390/su142215318>
- 21 Batrancea L.M. Determinants of Economic Growth across the European Union: A Panel Data Analysis on Small and Medium Enterprises. *Sustainability*. 2022. № 14(8). C. 4797. <https://doi.org/10.3390/su14084797>
- 22 Beck R., Wigand R., König W. Integration of E-Commerce by SMEs in the Manufacturing Sector: A Data Envelopment Analysis Approach. *Journal of Global Information Management*. 2005. № 13. C. 20–32.
- 23 Benedek D., Budina N., Deb P., Gracia B., Saksonovs S., Shabunina A. The Right Kind of Help? Tax Incentives for Staying Small. IMF Working Paper, European Department. 2017. 32 c.

- 24 Bergner S., Rainer B., Maria E., Spengel C. The Use of SME Tax Incentives in the European Union. ZEW - Centre for European Economic Research Discussion Paper. 2017. № 17:127. URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2910339>
- 25 Bergner S., Auburger J., Paleczek D. The why and the how: A nexus on how opportunity, risk and personality affect entrepreneurial intention. Journal of Small Business Management. 2021. 61(6), 2656–2689. <https://doi.org/10.1080/00472778.2021.1934849>
- 26 Bogenschneider B. The European Commission's Idea of Small Business Tax Neutrality. EC Tax Review. 2016. № 25(4). C. 221–228.
- 27 Brodny J., Tutak M. Digitalization of Small and Medium-Sized Enterprises and Economic Growth: Evidence for the EU-27 Countries. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. 2022. № 8(2). DOI: <https://doi.org/10.3390/joitmc8020067>
- 28 Canup B. ICISA releases top 2022 trade credit insurance highlights. Trade Finance Global. 2023. URL: <https://www.tradefinanceglobal.com/posts/icisa-releases-top-2022-trade-credit-insurance-highlights/>
- 29 CCPIT Academy. Business Environment of the European Union 2022/2023. 2023. 166 c. URL: <https://www.ccpit.org/image/1466402627901239297/250e3a99ac0144a6ba52b179080fc1a9.pdf>
- 30 Chatzistamoulou N., Tyllianakis E. Commitment of European SMEs to resource efficiency actions to achieve sustainability transition. A feasible reality or an elusive goal? Journal of Environmental Management. 2022. № 321. C. 115937. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.115937>
- 31 Commission of the European Communities. Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. 2008. URL:

- <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0394:FIN:en:PDF>
- 32 Coppola D. E-commerce as share of total retail sales worldwide 2015–2027. Statista. 29.08.2023. URL: <https://www.statista.com/statistics/534123/e-commerce-share-of-retail-sales-worldwide/>
- 33 Costa I., Alves G., Nocera P., Botelho de Sousa T., Yushimito W., Pereira J. Sustainable digital transformation in small and medium enterprises (SMEs): A review on performance. *Heliyon*. 2023. № 9. 21 c. URL: <https://www.cell.com/action/showPdf?pii=S2405-8440%2823%2901115-5>
- 34 Costa J., Castro R. SMEs Must Go Online—E-Commerce as an Escape Hatch for Resilience and Survivability. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*. 2021. № 16(7). C. 3043–3062. <https://doi.org/10.3390/jtaer16070166>
- 35 Cova-Alonso D.J., Díaz-Hernández J.J., Martínez-Budría E. A strong efficiency measure for CCR/BCC models. *European Journal of Operational Research*. 2021. № 291(1). C. 284–295. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2020.09.006>
- 36 Crozet M., Demir B., Javorcik B. International Trade and Letters of Credit: A Double-Edged Sword in Times of Crises. *IMF Economic Review*. 2022. № 70. C. 185–211. <https://doi.org/10.1057/s41308-021-00155-3>
- 37 Di Bella L., Katsinis A., Lagüera-González J., Odenthal L., Hell M., Lozar B. Annual Report on European SMEs 2022/2023. Luxemburg: Publications Office of the European Union, 2023. DOI: <https://doi.org/10.2760/028705>
- 38 Di Legge A., Ceccanti D., Hortal F. Tax compliance costs for SMEs: An update and a complement. Final Report. European Innovation Council and SMEs Executive Agency (EISMEA), 2022. 171 c. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/68a373ac-30fc-11ed-9fbb-01aa75ed71a1>

- 39 Digital Intensity by size class of enterprise. Online data code: ISOC_E_DII__custom_9184534. Last update: 08.12.2023. Eurostat. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ISOC_E_DII__custom_9184534/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=8b95e85a-d74e-499f-928b-3d8f2149af0a
- 40 Digital Intensity Index. Eurostat. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/isoc_e_dii_esmsip2.htm
- 41 Digital Intensity by size class of enterprise. Eurostat. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/isoc_e_dii_esmsip2.htm#source_typeDisseminated
- 42 Digitalisation in Europe - 2024 edition. Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/digitalisation-2024>
- 43 Dobrovič J., Čabinová V., Gallo P., Partlová P., Váchal J., Balogová B., Orgonáš J. Application of the DEA Model in Tourism SMEs: An Empirical Study from Slovakia in the Context of Business Sustainability. *Sustainability*. 2021. № 13(13). C. 7422. <https://doi.org/10.3390/su13137422>
- 44 Dobrovic J., Gallo P., Kollman J., Pavlinska J. KPIs and BSC in the SME segment. Myth or reality? *Journal of Business Sectors*. 2024. 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.62222/YTKL9850>
- 45 Dudzevičiūtė G., Šimelytė A., Antanavičienė J. Causal Nexus between Export and Economic Growth in European Union Countries. *Montenegrin Journal of Economics*. 2017. № 13(2). C. 107–120. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2017.13-2.6>
- 46 E-commerce as percentage of total revenue generated by small and medium-sized enterprises (SMEs) in the European Union in 2020, by country. Statista. 2022. URL: <https://www.statista.com/statistics/1350895/smes-e-commerce-share-total-revenue-eu-country/>

- 47 Eric O., Maureen O., Mosopefoluwa W., Aramide A. Enhancing small and medium-sized businesses through digitalization. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. 2024. № 23(2). С. 222–239.
- 48 European Commission. Study to map, measure and portray the EU mid-caps landscape. Final report. 2022. 146 с. <https://doi.org/10.2873/546623>
- 49 Eurostat. Database. European Commission. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/main/data/database> (дата звернення: вкажіть фактичну)
- 50 Eurostat. E-commerce sales by enterprise size class [ISOC_EC_ESELS]. 2024. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ISOC_EC_ESELS__custom_17352705/default/table?lang=en&page=time:2024 (дата звернення: 06.07.2025)
- 51 Eurostat. Enterprises selling online by type of customer [ISOC_EC_EVALS]. 2024. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_ec_evals__custom_17353611/default/table?lang=en (дата звернення: 06.07.2025)
- 52 Eurostat. Trade by NACE Rev. 2 activity and enterprise size class (ext_tec01) [Data table]. 2025. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ext_tec01/default/table?lang=en
- 53 Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat>
- 54 Evans Y., Chibalamula H., Atiso F., Amankwaa-Opoku W. The effect of international trade on economic growth: Evidence from Ghana. *Global Journal of Business, Economics and Management: Current Issues*. 2023. № 13. С. 91–105. <https://doi.org/10.18844/gjbem.v13i1.8705>
- 55 Gehrke T., Ringhof J. The power of control: How the EU can shape the new era of strategic export restrictions. European Council on Foreign Relations. 2023. URL: <https://ecfr.eu/wp-content/uploads/2023/05/The-Power-of->

Control-How-the-EU-can-shape-the-new-era-of-strategic-export-restrictions.pdf

- 56 Gherghina Ş.C. A Vector Error Correction Model (VECM) Approach. In: Quantitative Methods in Finance. Sustainable Finance. Springer, Cham. 2023. https://doi.org/10.1007/978-3-031-43864-6_3
- 57 Gordon P. The top challenges for UK SMEs in 2023. Lloyds Bank. 14.02.2023. URL: <https://www.lloydsbankinggroup.com/insights/the-top-challenges-for-uk-smes-in-2023.html>
- 58 Gorgels S., Priem M. Annual Report on European SMEs 2021/22. SMEs and environmental sustainability. SME Performance Review 2021/2022. European Commission, April 2022. 102 c. DOI: <https://doi.org/10.2826/164089>
- 59 Grigorescu A., Ion A. An empirical review of public policies on the sector of SMEs in the European Union. Management. 2020. № 24. C. 1–22. DOI: <https://doi.org/10.2478/manment-2019-0033>
- 60 Hasan A. та ил. E-Commerce Efficiency in SMEs. Journal of Physics: Conference Series. 2021. № 1811. C. 012104. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1811/1/012104>
- 61 Heiland I., Yalcin E. Export market risk and the role of state credit guarantees. International Economics and Economic Policy. 2021. № 18. C. 25–72. <https://doi.org/10.1007/s10368-020-00466-2>
- 62 Heinzova R., Hoke E., Urbanek T., Taraba P. Export and exports risks of small and medium enterprises during the COVID-19 pandemic. Problems and Perspectives in Management. 2023. № 21(1). C. 24–34. [https://doi.org/10.21511/ppm.21\(1\).2023.03](https://doi.org/10.21511/ppm.21(1).2023.03)
- 63 Hong X., Mitchell R.J. Backward elimination model construction for regression and classification using leave-one-out criteria. International Journal of Systems Science. 2007. № 38(2). C. 101–113. <https://doi.org/10.1080/00207720601051463>

- 64 Hussain A. та ін. E-commerce and SME performance: The moderating influence of entrepreneurial competencies. *Administrative Sciences*. 2022. № 12(1). С. 1–16. <https://doi.org/10.3390/admsci12010013>
- 65 Huynh T.N. Determinants of the performance of small and medium-sized enterprises in emerging markets. *International Journal of Productivity and Performance Management*. 2022. № 71(8). С. 3160–3178. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-08-2020-0440>
- 66 İnel M. An empirical study on measurement of efficiency of digital transformation by using data envelopment analysis. *Management Science Letters*. 2019. № 9. С. 549–556. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.1.008>
- 67 Istaiteyeh R., Najem F., Saqfalhait N. Exports- and Imports-Led Growth: Evidence from a Time Series Analysis, Case of Jordan. *Economies*. 2023. № 11. С. 135. <https://doi.org/10.3390/economies11050135>
- 68 Justice C., Fersht P. Enterprise reboot: Scale digital technologies to grow and thrive in the new reality 2020. *Global Emerging Technology Survey Report*. KPMG International & HFS Research. URL: <https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2020/08/new-technology-essential-forsurvival.html>
- 69 Kane G.C., Nguyen Phillips A., Copulsky J., Nanda R. Digital transformation through the lens of COVID-19. *Deloitte*. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/digital-transformation/digitaltransformation-COVID-19.html> (дата звернення: 07.02.2021)
- 70 Kaygisiz E.G. Determination of Digital Density Efficiency by Data Envelopment Analysis: EU Member States. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2022. № 49. С. 175–190. <https://doi.org/10.52642/susbed.1153198>
- 71 Kibria M. Does export affect the Economic growth? An empirical investigation for Bangladesh. *American Journal of Economics and Business*

- Management. 2020. № 3(1). C. 40–48.
<https://doi.org/10.31150/ajebm.Vol3.Iss1.111>
- 72 Ključnikov A., Civelek M., Klimeš C., Farana R. Export risk perceptions of SMEs in selected Visegrad countries. *Equilibrium*. 2022. № 17. C. 173–190.
<https://doi.org/10.24136/eq.2022.007>
- 73 Koen van Gelder. SME e-commerce - statistics & facts. *Statista*. 06.10.2023.
URL: <https://www.statista.com/topics/1433/sme-e-commerce/#topicOverview>
- 74 Korwatanasakul U., Paweenawat S.W. Trade, Global Value Chains, and Small and Medium-Sized Enterprises in Thailand: A Firm-Level Panel Analysis. ADBI Working Paper 1130. Asian Development Bank Institute. 2020. URL: <https://www.adb.org/publications/trade-global-value-chains-and-sme-thailand-firm-levelpanel-analysis>
- 75 Krejnos M., Stofkova J., Stofkova K., Binasova V. The Use of the DEA Method for Measuring the Efficiency of Electronic Public Administration as Part of the Digitization of the Economy and Society. *Applied Sciences*. 2023. № 13(6). C. 3672. <https://doi.org/10.3390/app13063672>
- 76 Kumar A., Singh N. Role of E-business in SMEs. In: *New paradigms in business management practices*. 2021. 11 c. URL: https://www.researchgate.net/publication/349007640_ROLE_OF_E-BUSINESS_IN_SMES
- 77 Kyshakevych B., Maksyshko N., Hrytsenko K., Voronchak I., Demediuk B. Analyzing the efficiency of digitalization in small and medium-sized enterprises across EU countries using DEA models. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2024. № 3(56). C. 215–229.
<https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.56.2024.4344>
- 78 Kyshakevych B., Maksyshko N., Voronchak I., Nastoshyn S. Ecological and economic determinants of energy efficiency in European countries. *Scientific*

Horizons. 2023. № 26(8). C. 140–155.
<https://doi.org/10.48077/scihor8.2023.140>

- 79 Kyshakevych B., Vovk Y., Voronchak I., Migulka O. Efficiency evaluation of Ukrainian leasing companies using DEA models. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*. 2022. № 2(43). C. 175–181.
- 80 Maguire T. We need to look after the EU’s economic backbone in SMEs. Deloitte Ireland LLP. URL: <https://www2.deloitte.com/ie/en/pages/about-deloitte/articles/business-post-column-eu-s-recent-views-on-smes.html>
- 81 Man W.Y., Lau T., Chan K.F. The Competitiveness of Small and Medium Enterprises. A Conceptualization with Focus on Entrepreneurial Competencies. *Journal of Business Venturing* . 2002. № 17(1). C.123–142.
- 82 Martinez-Cillero M., Lawless M., O’Toole C. Analysing SME investment, financing constraints and its determinants. A stochastic frontier approach. *International Review of Economics & Finance*. 2023. № 85. C. 578–588.
<https://doi.org/10.1016/j.iref.2023.01.029>
- 83 Martínez-Román J., Gamero J., Delgado-González M. L., Tamayo J. Innovativeness and internationalization in SMEs: An empirical analysis in European countries. *Technological Forecasting and Social Change*. 2019. № 148. URL: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119716>
- 84 Martins A.I. Efficiency Determinants in Portuguese Banking Industry – an application through fractional regression models. *Tourism & Management Studies*. 2018. № 14(2). C. 63–71. <https://doi.org/10.18089/tms.2018.14207>
- 85 Matiusinaite A., Sekliuckiene J. Factors determining early internationalization of entrepreneurial SMEs: Theoretical approach. *International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research*. 2015. № 8(3). C. 21–32.
- 86 Mazher M. Causal Relationship Among SME’s Import, Export, Deposits, and Small Manufacturing Contribution to GDP – Toda Yamamoto Analysis. *Review of Economics and Development Studies*. 2022. № 8(4). C. 311–318.
<https://doi.org/10.47067/reads.v8i4.469>

- 87 Mensah A.C., Okyere E. Causality Analysis on Export and Economic Growth Nexus in Ghana. *Open Journal of Statistics*. 2020. № 10. C. 872–888. <https://doi.org/10.4236/ojs.2020.105051>
- 88 Moutinho V., Vale J., Bertuzi R., Bandeira A.M., Palhares J. A Two-Stage DEA Model to Evaluate the Performance of Iberian Banks. *Economies*. 2021. № 9. C. 115. <https://doi.org/10.3390/economies9030115>
- 89 Mura L., Hajduová Z. Measuring efficiency by using selected determinants in regional SMEs. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. 2021. № 8(3). C. 487–503. [https://doi.org/10.9770/jesi.2021.8.3\(31\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2021.8.3(31))
- 90 Neykov N., Sedliacikova M., Antov P., Potkány M., Kitchoukov E., Halalisan A.-F., Poláková N. Efficiency of Micro and Small Wood-Processing Enterprises in the EU—Evidence from DEA and Fractional Regression Analysis. *Forests*. 2024. № 15(1). C. 58. <https://doi.org/10.3390/f15010058>
- 91 Nguyen-Anh T., Hoang-Duc C., Nguyen-Thi-Thuy L. та ін. Do intangible assets stimulate firm performance? *Journal of Innovation & Knowledge*. 2022. № 7(3). C. 100194. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100194>
- 92 Odhiambo N.M. Is export-led growth hypothesis still valid for sub-Saharan African countries? *European Journal of Management and Business Economics*. 2022. № 31(1). C. 77–93. <https://doi.org/10.1108/EJMBE-06-2020-0156>
- 93 OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2023. Organisation for Economic Cooperation and Development. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/1c8a379a-en/index.html?itemId=/content/component/1c8a379a-en>
- 94 OECD та ін. Institutional and regulatory framework for SME policy making (Dimension 3) in the Western Balkans and Turkey // *Assessing the Implementation of the Small Business Act for Europe*. OECD Publishing, 2019. C. 139–169. DOI: <https://doi.org/10.1787/e496413b-en>

- 95 OECD та ін. SME and Entrepreneurship Policy in Ireland. OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship. OECD Publishing, 2019. 288 с. DOI: <https://doi.org/10.1787/e726f46d-en>
- 96 Pang C., Gai Y. Research on Efficiency in Financing of Small and Medium Companies Based on DEA Method. Discrete Dynamics in Nature and Society. 2022. № 2022. С. 4914151. <https://doi.org/10.1155/2022/4914151>
- 97 Panta H., Devkota M.L., Banjade D. Exports and imports-led growth: Evidence from a small developing economy. Journal of Risk and Financial Management. 2022. № 15(1). С. 1–14. <https://doi.org/10.3390/jrfm15010011>
- 98 Peleshchak R., Kyshakevych B., Demediuk B., Kis Y., Peleshchak O. A Vector Error Correction Model Approach to Analyze the Causality Among SME Export-Import Activity and the Economic Development of EU Countries. Proceedings of the 8th International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems. 2024. С. 35–47. <https://ceur-ws.org/Vol-3664/paper4.pdf>
- 99 Picas S., Reis P., Pinto A., Abrantes J. Does Tax, Financial, and Government Incentives Impact Long-Term Portuguese SMEs' Sustainable Company Performance? Sustainability. 2021. № 13(21). 16 с. DOI: <https://doi.org/10.3390/su132111866>
- 100 Porter M., Ketels C., Delgado M. The microeconomic foundations of prosperity: findings from the business competitiveness index. The Global Competitiveness Report 2007–2008. 2007. С.51–81.
- 101 Predictions 2024: Exploration Generates Progress. Forrester. URL: <https://www.forrester.com/predictions/>
- 102 Process model for the digital transformation of SMEs. LUISS Guido Carli University. September 2019. 89 с. URL: <https://digital-transformation-tool.eu>
- 103 Radicic D., Petković S. Impact of digitalization on technological innovations in small and medium-sized enterprises (SMEs). Technological Forecasting and

- Social Change. 2023. № 191. C. 122474.
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122474>
- 104 Ramalho E.A., Ramalho J.J.S., Henriques P.D. Fractional regression models for second stage DEA efficiency analyses. *Journal of Productivity Analysis*. 2010. № 34. C. 239–255. <https://doi.org/10.1007/s11123-010-0184-0>
- 105 Regulatory impact assessment. *Government at a Glance 2023*. OECD iLibrary. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/5bfd9555-en/index.html?itemId=/content/component/5bfd9555-en>
- 106 Regulatory quality - Country rankings. *Regulatory quality in the European union*. TheGlobalEconomy.com. URL: https://www.theglobaleconomy.com/rankings/wb_regulatory_quality/European-union/
- 107 Religia Y., Surachman S., Rohman F., Indrawati N.K. E-Commerce Adoption in SMEs: A Literature Review. INCEESS EAI. 2021. <https://doi.org/10.4108/eai.17-7-2020.2302969>
- 108 Roman T., Marcu N., Rusu V., Doaca E., Siriteanu A. Tax Payment and the Performance of SMEs: A Longitudinal Analysis on EU Countries. *Sustainability*. 2023. № 15. 15 c.
- 109 Rosales-Córdova A., Carmona-Benítez R.B. Evaluating the Efficiency of Human Capital at Small and Medium Enterprises in the Manufacturing Sector Using the DEA-Weight Russell Directional Distance Model. *Economies*. 2023. № 11(10). C. 261. <https://doi.org/10.3390/economies11100261>
- 110 Santos-Jaén J.M., Gimeno-Arias F., León-Gómez A., Palacios-Manzano M. The Business Digitalization Process in SMEs from the Implementation of e-Commerce: An Empirical Analysis. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*. 2023. № 18(4). C. 1700–1720. <https://doi.org/10.3390/jtaer18040086>
- 111 Scheel H. EMS: Efficiency Measurement System. URL: <https://www.holgerscheel.de/ems/ems.pdf> (дата звернення: вкажіть фактичну)

- 112 Schmerber L., Tönnesson R., Veliste M. Internationalisation of SMEs. A Policy Brief from the Policy Learning Platform on SME Competitiveness. Interreg Europe. August 2021. 18 c.
- 113 Sedighi A., Sirang B. The Effect of E-Commerce on SME Performance. International Journal of Applied Research in Management and Economics. 2018. № 1(2). C. 71–81.
- 114 Share of businesses purchasing cloud services. OECD. 2025. URL: <https://goingdigital.oecd.org/indicator/21>
- 115 Share of small and medium enterprises that make B2C e-commerce sales via a website in the European Union in 2021, by country. Statista. 2023. URL: <https://www.statista.com/statistics/1350864/smes-b2c-e-commerce-sales-via-a-website-eu-country/>
- 116 Share of small businesses making e-commerce sales. OECD. 2023. URL: <https://goingdigital.oecd.org/en/indicator/21>
- 117 Shevtsova H., Shvets N., Panychok M., Sokolova H. Digitalization of Small and Medium-Sized Enterprises in Ukraine. 2020 61st International Scientific Conference on Information Technology and Management Science of Riga Technical University (ITMS), Riga, Latvia. 2020. C. 1–5. DOI: 10.1109/ITMS51158.2020.9259313
- 118 Silva P.M., Moutinho V.F., Moreira A.C. Do social and economic factors affect the technical efficiency in entrepreneurship activities? Evidence from European countries using a two-stage DEA model. Socio-Economic Planning Sciences. 2022. № 82, Part B. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2022.101314>
- 119 Siudek T., Zawojcka A. Competitiveness in the economic concepts, theories and empirical research. *Oeconomia* .2014. №13 (1). C. 91–108.
- 120 Skvarciany V., Lapinskaitė I., Stasytytė V. Efficiency of Digital Economy in the Context of Sustainable Development: DEA-Tobit Approach. Prague Economic Papers. 2023. № 32(2). C. 129–158. DOI: 10.18267/j.pep.824

- 121 SMEs weight in EU's international trade in goods. Products Eurostat News. Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat>
- 122 State Statistics Service of Ukraine. Economic statistics / Foreign economic activity. 2025. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
- 123 State Statistics Service of Ukraine. Official Website. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: вкажіть фактичну)
- 124 Statista. eCommerce - Ukraine. Statista. 2025. Accessed February 16, 2025. <https://www.statista.com/outlook/emo/ecommerce/ukraine#revenue>
- 125 Strilets V., Frolov S., Datsenko V., Tymoshenko O., Yatsko V. State support for the digitalization of SMEs in European countries. Problems and Perspectives in Management. 2022. № 20(4). С. 290–305. DOI: 10.21511/ppm.20(4).2022.22
- 126 Study on the effectiveness of public innovation support for SMEs in Europe. Final Report. European Commission. March 2021. URL: <https://clustercollaboration.eu/sites/default/files/document-store/Study%20on%20the%20effectiveness%20of%20innovation%20support%20for%20SMEs.pdf>
- 127 Subhan M., Alharthi M., Alam M.S., Thoudam P., Khan K. Journal of Asian Finance, Economics and Business. 2021. № 8(12). С. 0271–0282.
- 128 Theglobaleconomy. Tax revenue - Country rankings. 2025. URL: https://www.theglobaleconomy.com/rankings/Tax_revenue/
- 129 Tripathi D., Chadha S., Tripathi A. Decoding the Financial Efficiency Drivers for Indian Green MSMEs: A DEA-SEM Approach. International Journal of Business and Economics Research. 2025. № 23. С. 283–310.
- 130 Usman K., Bashir U. The Effects of Imports and Economic Growth in Chinese Economy: A Granger Causality Approach under VAR Framework. Journal of Risk and Financial Management. 2022. № 15(11). С. 531. <https://doi.org/10.3390/jrfm15110531>

- 131 Uvarova I., Vitola A. Innovation Challenges and Opportunities in European Rural SMEs. *Public Policy and Administration*. 2019. № 18. C. 152–166. DOI: <https://doi.org/10.5755/j01.ppa.18.1.23134>
- 132 Vardari L. Relationship between Import-Exports and Economic Growth: The Kosova Case Study. *Reforma*. 2015. № 34. C. 262. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2889731>
- 133 Villar M., Maria P. Delimitation of the experience factor in the decision to select international markets by Spanish SMEs. *Small Business International Review*. 2021. № 5. C. e368. <https://doi.org/10.26784/sbir.v5i2.368>
- 134 Virglerova Z., Khan M.A., Martinkute-Kauliene R., Kovács S. The Internationalization of SMEs in Central Europe and Its Impact on Their Methods of Risk Management. *Amfiteatru Economic*. 2020. № 22(55). C. 792–807.
- 135 Voinescu R., Moisiu C. Competitiveness, Theoretical and Policy Approaches. Towards a More Competitive EU. *Procedia Economics and Finance*. 2015. № 22. C. 512-521.
- 136 Wang C.-N., Dang T.-T., Nguyen N.-A.-T., Le T.-T.-H. Supporting Better Decision-Making: A Combined Grey Model and Data Envelopment Analysis for Efficiency Evaluation in E-Commerce Marketplaces. *Sustainability*. 2020. № 12(24). C. 10385. <https://doi.org/10.3390/su122410385>
- 137 Wisuttisak P. Comparative Study on Regulatory and Policy Frameworks for Promotion of Startups and SMEs in Japan, the Republic of Korea, Malaysia, and Thailand. ADBI Working Paper 1206. Asian Development Bank Institute, 2020. URL: <https://www.adb.org/publications/comparative-study-regulatory-policy-frameworkspromotion-startups-smes>
- 138 Xiumei X., Ruolan J., Shahzad U., Xiao F. Sustainable Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises: Environmental Regulations and Digitalization as Catalyst. *The Journal of Environment & Development*. 2023. № 32(4). C. 413–443. <https://doi.org/10.1177/10704965231211585>

- 139 Yalçın E.C. The Impact of Digitalization on Management Efficiency. *International Journal of Management, Knowledge and Learning*. 2021. № 10. С. 323–333. <https://doi.org/10.53615/2232-5697.10.323-333>
- 140 Yu H., Zhao Y., Liu W. та ін. RETRACTED ARTICLE: Research on the investment efficiency based on grey correlation-DEA model. *Annals of Operations Research*. 2023. № 326(S1). С. 53. <https://doi.org/10.1007/s10479-021-04341-4>
- 141 Zhu J., Baker J.S., Song Z. та ін. Government regulatory policies for digital transformation in small and medium-sized manufacturing enterprises: an evolutionary game analysis. *Humanities and Social Sciences Communications*. 2023. № 10. С. 751. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02250-4>
- 142 Балацька А. Сутність фінансового механізму розвитку малого та середнього бізнесу. *Економічний аналіз*. 2020. Т. 30. № 1(1). С. 7–14.
- 143 Брюховецька Н. Ю. Економічний механізм забезпечення ефективного функціонування підприємств: Дис. ... доктора ек. наук.: 08.06.01, Донецьк, 2000. – 467 с.
- 144 Васильців Т.Г., Виговський О.О. Аналізування форми та видів економічного механізму стимулювання розвитку та мобільності малого і середнього бізнесу регіону в умовах євроінтеграції України. *Modeling the development of economic systems*. 2025. № 1. С. 388–393.
- 145 Васильців Т.Г., Магас Д.О. Економічний механізм стимулювання розвитку та структурного реформування сектору малого і середнього бізнесу в умовах євроінтеграції України. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2025. № 2. С. 182–186.
- 146 Ватаманюк-Зелінська У., Кілочко О., Зелінський М.-П. Державна фінансова підтримка МСБ в період воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2022. № 45. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-77>

- 147 Гришко В., Васильченко М. Управління розвитком підприємств малого і середнього бізнесу в умовах циркулярної економіки: проблеми та можливості. *Економіка та суспільство*. 2024. № 68. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-164>
- 148 Дикань В., Фролова Н. Напрями та інструменти державної підтримки розвитку малого та середнього бізнесу в Україні у воєнний час. *Економіка та суспільство*. 2022. 38. <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1309>.
- 149 Дмитришин Л., Поклітор Л., Катрич В. Цифрові фінанси як інструмент розвитку малих та середніх підприємств в умовах євроінтеграції. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2025. № 2(17). С. 167–173. <https://doi.org/10.32782/dees.17-27>
- 150 Желюк Т., Бречко О. Стратегія розвитку малого і середнього бізнесу громад в умовах цифрової трансформації: ризики, маркетингові технології та управлінські виклики. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*. 2025. № 340(2). С. 447–453. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-340-70>
- 151 Загорський В.С., Кисіль Б.М. Проблеми стимулювання підприємницької діяльності в умовах військових дій. *Ефективність державного управління*. 2023. № 3(76/77). С. 11–18. <https://doi.org/10.36930/507601>
- 152 Казак О.О., Сулима М.О. Трансформація бізнесу в Україні за рік війни. *Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій*. 2023. № 1(11). С. 140–150. <https://doi.org/10.32750/2023-0111>
- 153 Карпенко Л.М., Іжа М.М., Гороховський М.В. Інструменти державної підтримки розвитку малого та середнього бізнесу в Україні в умовах військового стану. *Публічне управління і адміністрування в Україні*. 2023. № 33. С. 67–73.
- 154 Квасній Л.Г., Сисин Г.І., Кебус В.М., Якубовська О.Б. Роль державних ініціатив у зміцненні кібербезпеки як стимулу розвитку малого та

- середнього бізнесу в Україні в умовах євроінтеграції. The actual problems of regional economy development. 2025. № 1. С. 436–450. <https://doi.org/10.15330/apred.1.21.436-450>
- 155 Кирчата І.М., Кирчатий Ю.В. Проблеми повоєнної відбудови та стратегія розвитку підприємництва. Проблеми та перспективи розвитку підприємництва. 2022. № 29. <https://doi.org/10.30977/PPB.2226-8820.2022.29.47>
- 156 Кишакевич Б., Демедюк Б. Стимулювання інноваційної активності МСП як пріоритет євроінтеграційної політики України // Імперативи економічного зростання в контексті реалізації глобальних цілей сталого розвитку: Зб. матеріалів VI Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції (Київ, 29 квітня 2025 р.). Київ: КНУТД. С. 15–16.
- 157 Кишакевич Б., Демедюк Б., Волинський О. Конкурентоспроможність підприємства: економічна сутність та еволюція поглядів. Економічний простір. 2023. № 186. С. 40–43. <https://doi.org/10.32782/2224-6282/186-7>
- 158 Кишакевич Б., Максишко Н., Гриценко К., Ворончак І., Демедюк Б. Аналіз ефективності цифровізації малих та середніх підприємств країн ЄС за допомогою DEA-моделей. Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice. 2024. № 3(56). С. 215–229. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.56.2024.4344>
- 159 Кишакевич Б.Ю. Стрес-тестування економічного капіталу банку на основі однофакторних моделей. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. 2011. № 21.02. С. 210–219.
- 160 Кишакевич Б.Ю., Ворончак І.О., Волинський О.Ю., Демедюк Б.Т. Еволюція механізмів забезпечення конкурентоспроможності МСП під впливом цифрових технологій та принципів корпоративної соціальної відповідальності. *Актуальні проблеми сталого розвитку*. 2025. Том 2, No 8, 94-100. DOI: 10.60022/2(8)-10S

- 161 Кишакевич Б.Ю., Демедюк Б.Т. Вплив цифровізації на розвиток малого та середнього бізнесу у Європі. Актуальні проблеми сучасної науки: Матеріали X-ї Міжнародної науково-практичної конференції (Дрогобич, 10–11 травня 2023 р.). Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ ДДПУ імені Івана Франка, 2023. С. 435–437.
- 162 Кишакевич Б.Ю., Демедюк Б.Т. Еволюція теоретичних концепцій розвитку та підтримки малого та середнього підприємництва. Бізнес-навігатор. 2025. № 3(80). С. 233–238. <https://doi.org/10.32782/business-navigator.80-40>
- 163 Кишакевич Б.Ю., Демедюк Б.Т. Євроінтеграційні процеси та їх вплив на механізми підтримки МСП в Україні. Актуальні проблеми сучасної науки: Матеріали XII-ї Міжнародної науково-практичної конференції (Дрогобич, 6–7 травня 2025 р.). С. 571–573.
- 164 Кишакевич Б. Ю., Демедюк Б. Т. Європейський досвід посилення економічної мобільності МСП та можливості його адаптації в Україні на регіональному рівні. *Академічні візії*. 2025. 48.
- 165 Кишакевич Б.Ю., Демедюк Б.Т. Маркетингові та цифрові інструменти стимулювання розвитку МСП як чинники посилення їхньої економічної мобільності у регіонах. *Успіхи і досягнення у науці*. 2025. 10(20). 947-959. [https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-10\(20\)](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-10(20))
- 166 Кишакевич Б.Ю., Демедюк Б.Т. Податкове стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу у країнах ЄС. *Ефективна економіка*. 2023. URL: <https://nauka.com.ua/index.php/ee/article/view/2166/2193>
- 167 Кишакевич Б.Ю., Демедюк Б.Т. Проблеми та перспективи розвитку малого та середнього бізнесу в країнах Європи. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 22. С. 58–63. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2023.22.58>

- 168 Кишакевич Б.Ю., Демедюк Б.Т. Сучасні методи зниження ризиків експортно-імпортних операцій МСП в країнах ЄС. Академічні візії. 2024. № 29. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10801526>
- 169 Кишакевич Б.Ю., Демедюк Б.Т., Биців М.М. Методи регуляторного впливу на малий і середній бізнес у країнах Європи. Бізнес Інформ. 2023. № 11. С. 38–44. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-11-38-44>
- 170 Кишакевич Б.Ю., Демедюк Б.Т., Савка О.В. Електронна комерція як інструмент інтернаціоналізації малого та середнього бізнесу. Ефективна економіка. 2024. № 1. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.1.24>
- 171 Кишакевич Б.Ю., Демедюк Б.Т., Савка О.В. Порівняння стратегій виходу малого та середнього бізнесу країн ЄС на ринки США та Китаю. Інвестиції: практика та досвід. 2024. № 10. С. 55–60. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.10.55>
- 172 Кишакевич Б.Ю., Демедюк Б.Т., Савка О.В. Цифрова трансформація регуляторних механізмів стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу. Агросвіт. 2025. № 8. С. 54–61. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2025.8.54>
- 173 Кишакевич Б.Ю., Демедюк Б.Т., Сисюк В.І. Економічні інструменти підтримки та стимулювання розвитку малого і середнього підприємництва в умовах європейської інтеграції. Здобутки економіки: перспективи та інновації. 2025. № 17. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15314246>
- 174 Кишакевич Б.Ю., Демедюк Б.Т., Сисюк В.І. Цифровізація малого та середнього бізнесу: виклики та перспективи. Інвестиції: практика та досвід. 2024. № 2. С. 82–87. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.2.82>
- 175 Кишакевич Б.Ю., Прикарпатський А.К., Твердохліб І.П. Аналіз оптимальних стратегій портфельної конкурентної моделі ринку акцій. Доповіді НАН України. 2009. № 1. С. 40–47.

- 176 Ключковська В., Ключковський О., Трегубов О. Макроекономічні аспекти відновлення функціонування малого та середнього бізнесу в контексті повоєнної відбудови національної економіки України. *Економіка і організація управління*. 2023. 89-98. <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2023.1.9>.
- 177 Ключковська В.О., Ключковський О.В., Трегубов О.С. Макроекономічні аспекти відновлення функціонування малого та середнього бізнесу в контексті повоєнної відбудови національної економіки України. *Економіка і організація управління*. 2023. № 1(49). <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2023.1.9>
- 178 Кобік В. А. Підприємницька екосистема: поняття, генезис та складові елементи. *Вісник ЛТЕУ. Економічні науки*. 2024. № 80. <https://doi.org/10.32782/2522-1205-2024-80-21>
- 179 Коваль П. М. Еволюція сутнісно-змістовних характеристик малого та середнього підприємництва. *Трансформаційна економіка*. 2025. № 1 (10). С. 36-41. <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2025-10-6>
- 180 Красноносова О. М., Пономаренко Є. В., Харченко Р. В. Теорія та практика вибору перспективних напрямів розвитку малого бізнесу в Україні та світі. *Бізнес інформ*. 2021. № 11. С. 281–286.
- 181 Кузьмін О.Є. Конкурентоспроможність підприємства: планування та діагностика. Монографія. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ. 2011. 180 с.
- 182 Літвінов О.С., Капталан С.М. Сутність та види механізмів в економіці. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. Випуск 6 (11) 2017. 146-149
- 183 Лойко В., Александров Б. Підтримка та розвиток малого та середнього бізнесу в Україні в умовах війни. Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій. 2023. № 1(11). С. 228–237. <https://www.journal.eae.com.ua/index.php/journal/article/view/217>

- 184 Марченко О. Механізми підтримки малого та середнього бізнесу через переваги зеленої та цифрової трансформації в регіонах України. Економіка і організація управління. 2025. № 4. С. 42–52. <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2024.4.5>
- 185 Мельник М., Мединська Т., Мельник В. Організаційно-економічні інструменти стимулювання розвитку підприємницького сектору: регіональний та локальний виміри. Трансформаційна економіка. 2024. № 3(08). С. 72–78. <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2024-8-10>
- 186 Мельник М.І., Мединська Т.В. Механізми підтримки і стимулювання розвитку підприємницького сектору України в умовах війни. Академічні візії. 2024. № 36. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1396>
- 187 Мельник Т.Ю. Державна підтримка та стимулювання розвитку бізнесу в Україні під час дії воєнного стану. Економіка, управління та адміністрування. 2022. № 2(100). С. 3–11. [https://doi.org/10.26642/ema-2022-2\(100\)-3-11](https://doi.org/10.26642/ema-2022-2(100)-3-11)
- 188 Обруч Г.В., Іванюта Б.Л., Журавльов К.В. Проблеми і перспективи розвитку малого та середнього підприємництва в Україні. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2018. № 61. С. 53–62.
- 189 Офіційний сайт Doing Business. URL: <https://archive.doingbusiness.org/en/doingbusiness>
- 190 Оцінка впливу війни на мікро-, малі та середні підприємства в Україні. UNPD. 2024. 86 с. https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-04/undp-ua-smb-2024.pdf?utm_source=chatgpt.com
- 191 Підтримка малого і середнього підприємництва. Урядовий портал. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/ekonomichne-zrostannya/pidtrimka-malogo-i-serednogo-pidpriyemnictva>

- 192 Піхняк Т.А. Сучасні виклики для економічного розвитку малого підприємництва в Україні. Приазовський економічний вісник. 2021. № 2(25). URL: http://pev.kpu.zp.ua/journals/2021/2_25_ukr/7.pdf
- 193 Реслер М.В., Лінтур І.В., Цигак О. Цифрова економіка: виклики та можливості. Економіка та суспільство. 2024. № 64. <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4335>
- 194 Рибчук А.В., Бешлей Т.І., Паласевич М.Б. Системна координація економічних механізмів стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу України в умовах євроінтеграції. Інвестиції: практика та досвід. 2025. № 7. С. 53–58. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2025.6.53>
- 195 Рибчук А.В., Погуц С.А., Паласевич М.Б. Податкові інструменти в системі економічних механізмів стимулювання малого та середнього бізнесу у ЄС та Україні. Агросвіт. 2025. № 7. С. 78–85. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2025.7.78>
- 196 Сергійчук С., Сергійчук Д. Сучасні виклики і перспективи для розвитку вітчизняного підприємництва в умовах війни і повоєнного відновлення. Економіка та суспільство. 2024. № 63. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-43>
- 197 Скотний П., Мурдза П.А. Фондові та інвестиційні механізми залучення фінансування для малого та середнього бізнесу в умовах євроінтеграції. Ефективна економіка. 2025. № 4. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.4.74>
- 198 Скотний П.В., Зварич Б.Я., Волинський О.Ю. Цифровізація як елемент економічного механізму підтримки малого та середнього бізнесу в контексті інтеграції до внутрішнього ринку ЄС. Здобутки економіки: перспективи та інновації. 2025. № 18. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15420217>

- 199 Скотний П.В., Лепак Т.А. Використання механізмів державно-приватного партнерства для стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу. *Інвестиції: практика та досвід*. 2025. № 7.
- 200 Таукешева Т.Д., Даудова Г.В., Прасол В.М. Механізми стимулювання розвитку підприємницької діяльності. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2020. Т. 31(70), № 4. С. 8–14.
- 201 Томчук О., Трегубов О., Андронік О. Фінансові аспекти управління платоспроможністю малого та середнього бізнесу в умовах війни. *Економіка та суспільство*. 2023. № 50. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-42>
- 202 Тульчинська С.О., Шило А.П. Функціональний вплив малого та середнього бізнесу на розвиток територій України в сучасних умовах. *Агросвіт*. 2025. № 3. С. 58–63. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2025.3.58>
- 203 Чекаловська Г., Короленко О. Роль малого та середнього бізнесу в економічній стабілізації та відбудові України після війни. *Modeling the development of the economic systems*. 2025. С. 232–239. <https://doi.org/10.31891/mdes/2025-15-31>
- 204 Шелеметьєва Т. В. Концепції формування механізмів управління розвитком туристичної галузі в Україні в умовах євроінтеграції. *Економіка і суспільство*. 2018. № 16. С. 220–225.
- 205 Шпильовий Є. Економічна політика підтримки малого бізнесу АПК. *Економіка та суспільство*. 2024. 60. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-90>

ДОДАТКИ

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті, що індексуються в наукометричних базах даних

Scopus, Web of Science:

1. Кишакевич Б., Максишко Н., Гриценко К., Ворончак І., Демедюк Б. Аналіз ефективності цифровізації малих та середніх підприємств країн ЄС за допомогою DEA-моделей. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2024. № 3(56). С. 215–229. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.56.2024.4344>
2. Peleshchak R., Kyshakevych B., Demediuk B., Kis, Y., Peleshchak O. A vector error correction model approach to analyze the causality among SME export-import activity and the economic development of EU countries. *Proceedings of the COLLINS-2024: 8th International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems, Lviv, Ukraine, April 12-13, 2024 CEUR Workshop Proceedings, Vol. 1*. С. 1–13. <https://ceur-ws.org/Vol-3664/paper4.pdf>

Статті у наукових фахових виданнях:

3. Кишакевич Б., Демедюк Б., Волинський О. Конкурентоспроможність підприємства: економічна сутність та еволюція поглядів. *Економічний простір*. 2023. № 186. С. 40-43. <https://doi.org/10.32782/2224-6282/186-7>
4. Кишакевич Б.Ю., Демедюк, Б.Т. Податкове стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу у країнах ЄС. *Ефективна економіка*. 2023. № 9. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.9.27>
5. Кишакевич Б.Ю., Демедюк Б.Т. Проблеми та перспективи розвитку малого та середнього бізнесу в країнах Європи. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 22. С. 58-63. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2023.22.58>
6. Кишакевич Б. Ю., Демедюк Б. Т., Биців М. М. Методи регуляторного впливу на малий і середній бізнес у країнах Європи. *Бізнес Інформ*. 2023. №11. С. 38–44. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-11-38-44>

7. Кишакевич Б.Ю., Демедюк Б.Т., Савка О. В. Електронна комерція як інструмент інтернаціоналізації малого та середнього бізнесу. Ефективна економіка. 2024. № 1. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.1.24>
8. Кишакевич Б.Ю., Демедюк Б.Т., Сисюк В.І. Цифровізація малого та середнього бізнесу: виклики та перспективи. Інвестиції: практика та досвід. 2024. № 2. С. 82-87. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.2.82>
9. Кишакевич. Б. Ю., Демедюк. Б. Т. Сучасні методи зниження ризиків експортно-імпортних операцій МСП в країнах ЄС. Академічні візії. 2024. № 29. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10801526>
10. Кишакевич Б. Ю., Демедюк Б.Т., Савка О.В. Порівняння стратегій виходу малого та середнього бізнесу країн ЄС на ринки США та Китаю. Інвестиції: Практика та досвід. 2024. № 10. С. 55-60. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.10.55>
11. Кишакевич Б. Ю., Демедюк Б.Т., Савка О.В. Цифрова трансформація регуляторних механізмів стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу. Агросвіт. 2025. №8. С. 54-61. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2025.8.54>
12. Кишакевич Б. Ю., Демедюк Б. Т., Сисюк В. І. Економічні інструменти підтримки та стимулювання розвитку малого і середнього підприємництва в умовах європейської інтеграції. Здобутки економіки: перспективи та інновації. 2025. № 17. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15314246>
13. Кишакевич Б. Ю., Демедюк Б. Т. Еволюція теоретичних концепцій розвитку та підтримки малого та середнього підприємництва. Бізнес-навігатор. 2025. № 3 (80). С. 233-238. <https://doi.org/10.32782/business-navigator.80-40>
14. Кишакевич, Б. Ю., & Демедюк, Б. Т. Європейський досвід посилення економічної мобільності МСП та можливості його адаптації в Україні на регіональному рівні. 2025. Академічні візії. № 48. вилучено із <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/2232>
15. Кишакевич, Б. Ю., & Демедюк, Б. Т. Маркетингові та цифрові інструменти стимулювання розвитку МСП як чинники посилення їхньої економічної

мобільності у регіонах. Успіхи і досягнення у науці. 2025. № 10 (20). С. 947-958. [https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-10\(20\)-947-958](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-10(20)-947-958)

16. Кишакевич Б.Ю., Ворончак І.О., Волинський О.Ю., Демедюк Б.Т. Еволюція механізмів забезпечення конкурентоспроможності МСП під впливом цифрових технологій та принципів корпоративної соціальної відповідальності. Актуальні проблеми сталого розвитку. 2025. № 2 (8). С. 94-100. DOI: 10.60022/2(8)-10S

Тези доповідей, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

17. Кишакевич Б.Ю., Демедюк Б.Т. Вплив цифровізації на розвиток малого та середнього бізнесу у Європі. *Актуальні проблеми сучасної науки: Матеріали Х-ї Міжнародної науково-практичної конференції*. (Дрогобич, 10-11 травня 2023). Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ ДДПУ імені Івана Франка. 2023. С. 435-437.

18. Кишакевич Б. Ю., Демедюк Б. Т. Євроінтеграційні процеси та їх вплив на механізми підтримки МСП в Україні. *Актуальні проблеми сучасної науки: Матеріали XII-ї Міжнародної науково-практичної конференції* (Дрогобич, 6-7 травня 2025). С. 571-573.

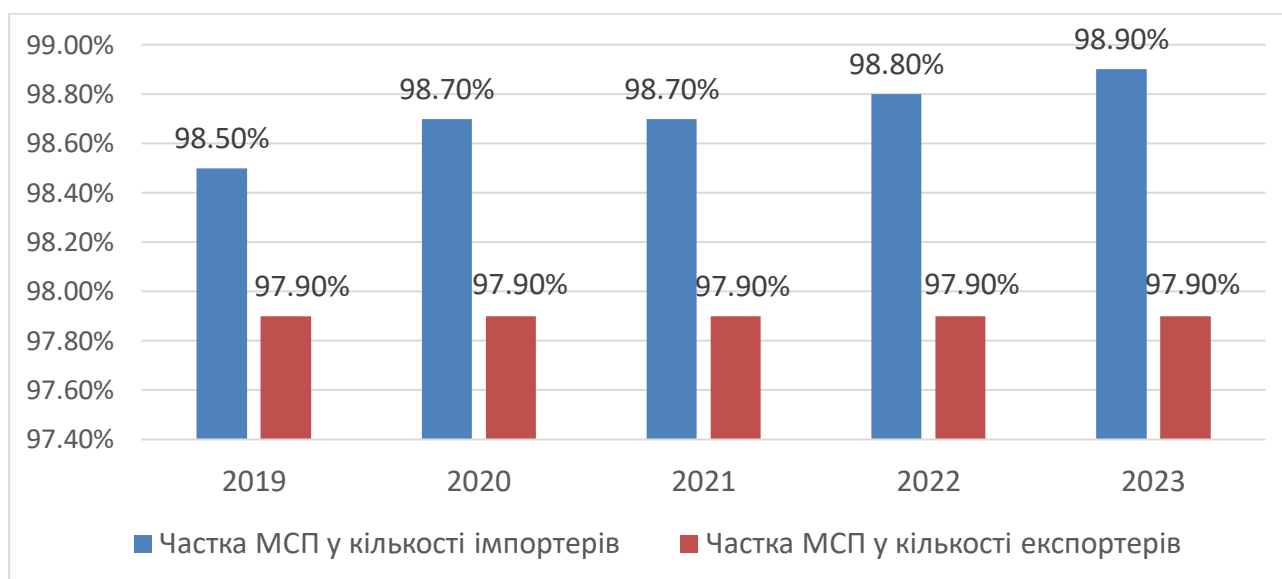
19. Кишакевич Б., Демедюк Б. Стимулювання інноваційної активності МСП як пріоритет євроінтеграційної політики України. *Імперативи економічного зростання в контексті реалізації глобальних цілей сталого розвитку: збірник матеріалів VI Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції* (Київ, 29 квітня 2025), КНУТД. С.15-16.

20. Кишакевич Б., Демедюк Б. Принцип "Think small first" як інструмент адаптації регуляторного середовища для МСП у контексті євроінтеграційних процесів. *Innovations in Science: From Theoretical Foundations to Practical Impact. Collection of Scientific Papers with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference* (September 1-3, 2025. Antwerp, Belgium). С. 32-34.

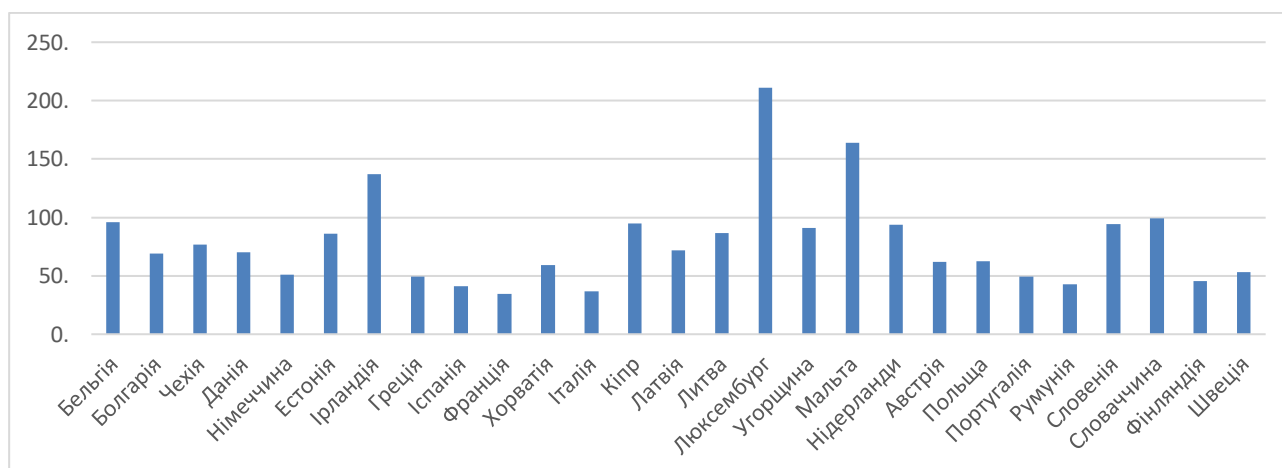
21. Кишакевич Б., Демедюк Б. Роль цифрової трансформації у підвищенні конкурентоспроможності МСП в умовах євроінтеграційних процесів. Collection of Scientific Papers with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference «Evolving Science: Theories, Discoveries and Practical Outcomes» (September 8-10, 2025. Zurich, Switzerland). 52-54.
22. Кишакевич Б., Демедюк Б., Родзевич І. Роль діджиталізації у формуванні адаптивних організаційно-економічних механізмів управління МСП. Modern Perspectives on Science and Economic Progress: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. November 5-7, 2025. Vilnius, Lithuania. 119-121.

Показники зовнішньоекономічної діяльності МСП

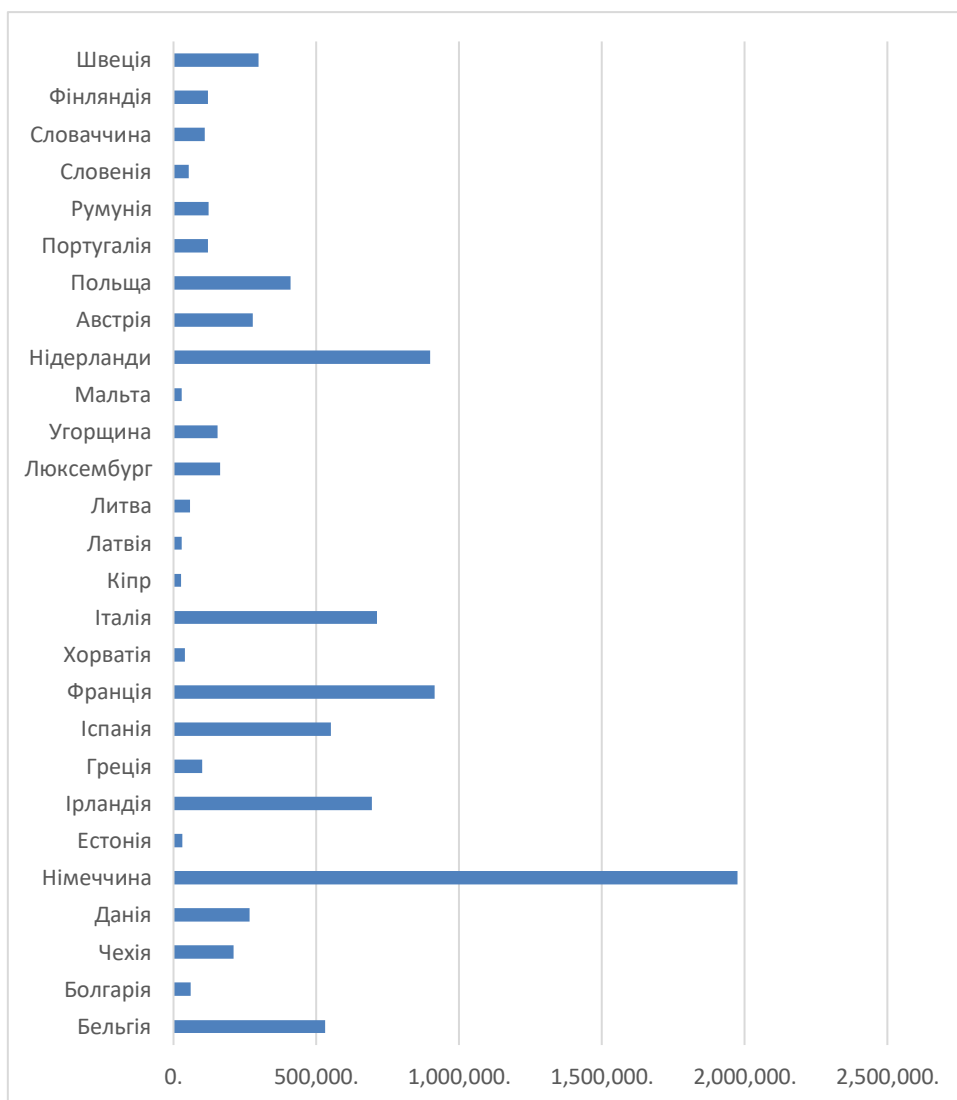
Додаток Б1. Частка МСП у кількості експортерів та імпортерів



Додаток Б2. Експорт товарів та послуг МСП (% ВВП) у 2024 р.

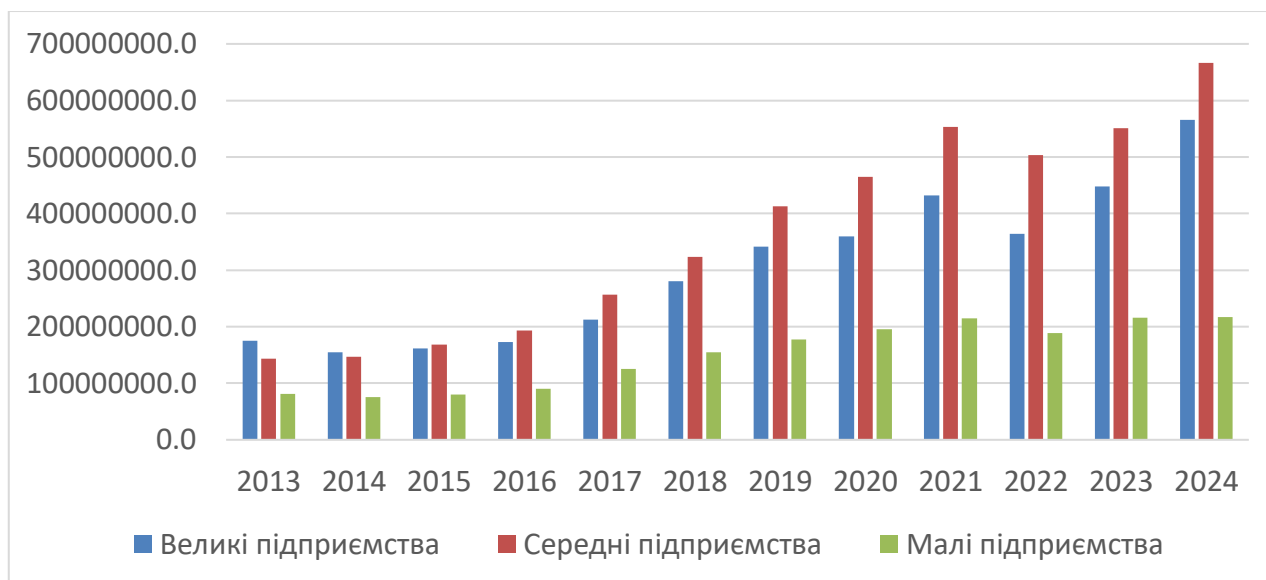


Додаток Б3. Експорт товарів та послуг МСП у 2024 р., млн. євро.

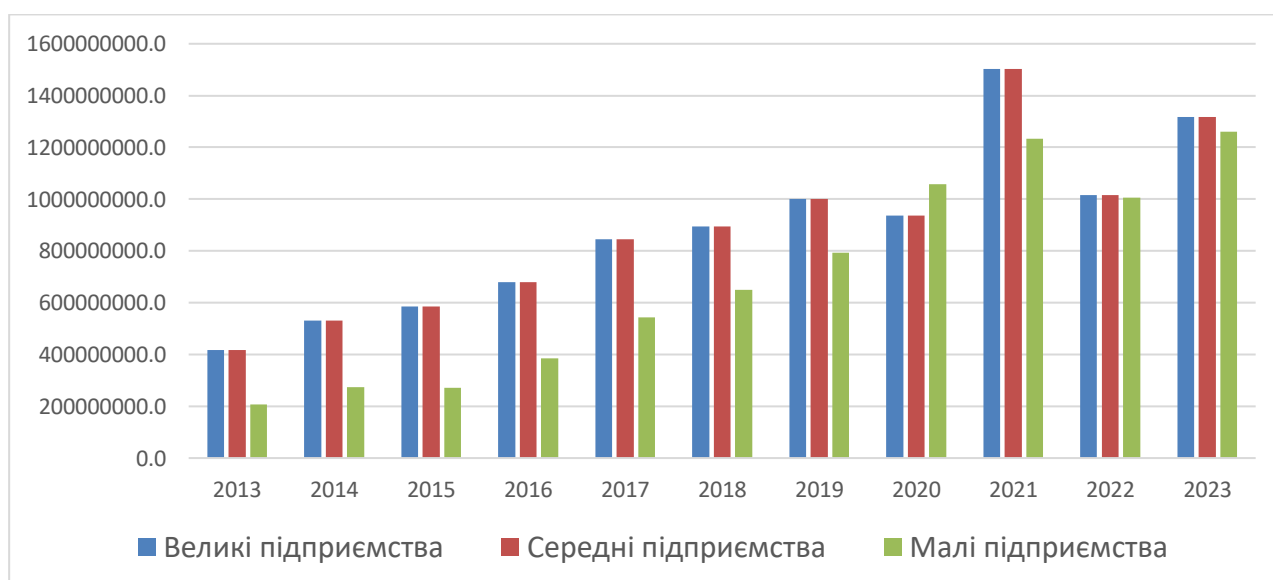


Порівняння ділової активності МСП та середніх підприємств

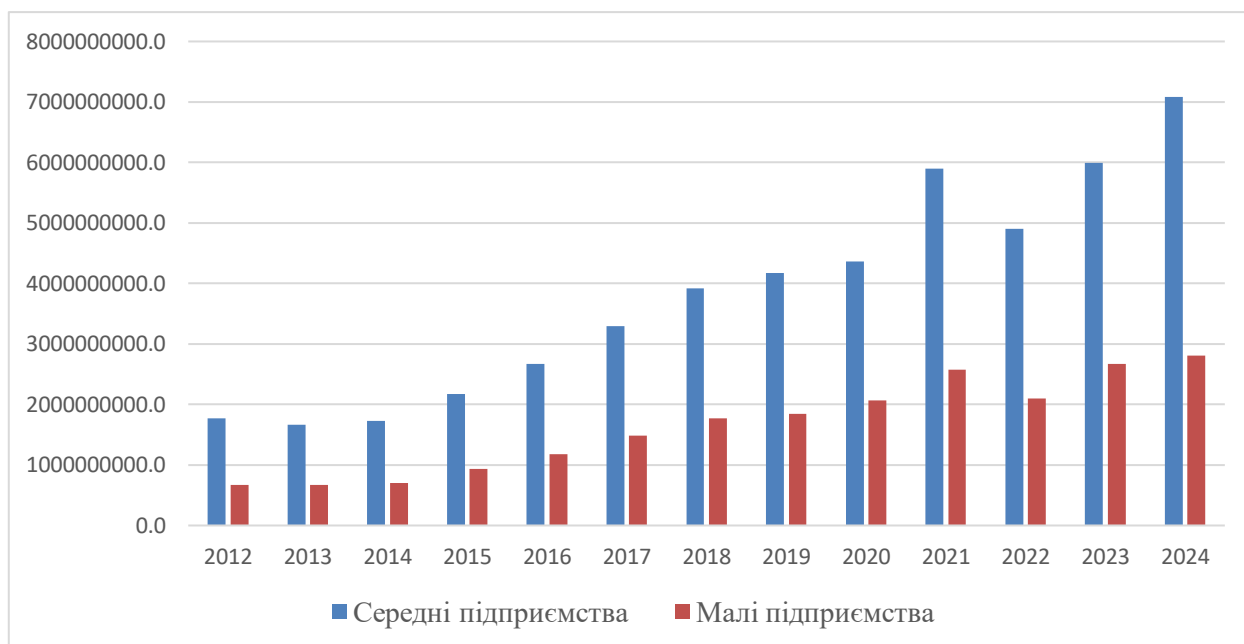
Додаток В1. Витрати на персонал суб'єктів великого, середнього, малого та мікро підприємництва, тис. грн.



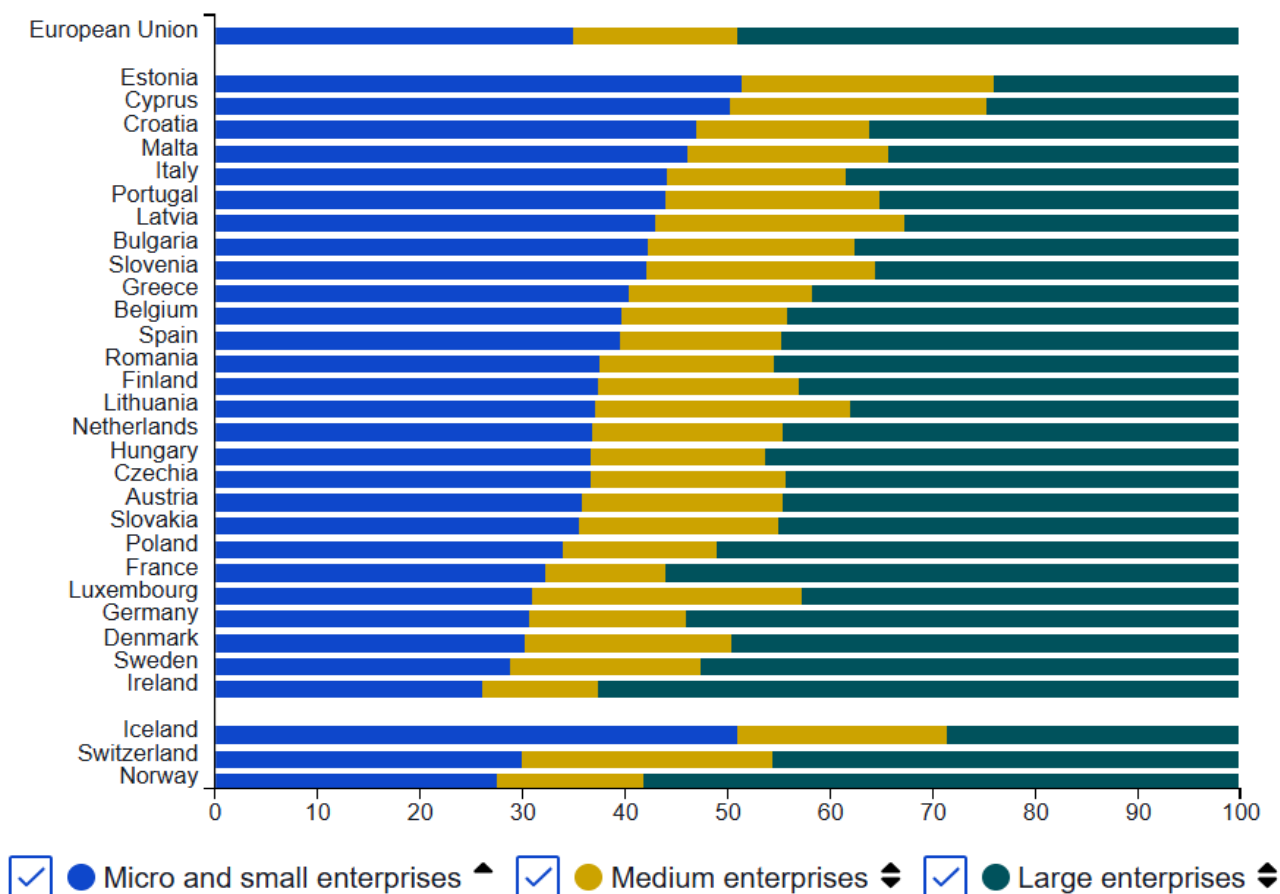
Додаток В2. Додана вартість за витратами виробництва суб'єктів великого, середнього, малого підприємництва, тис. грн.



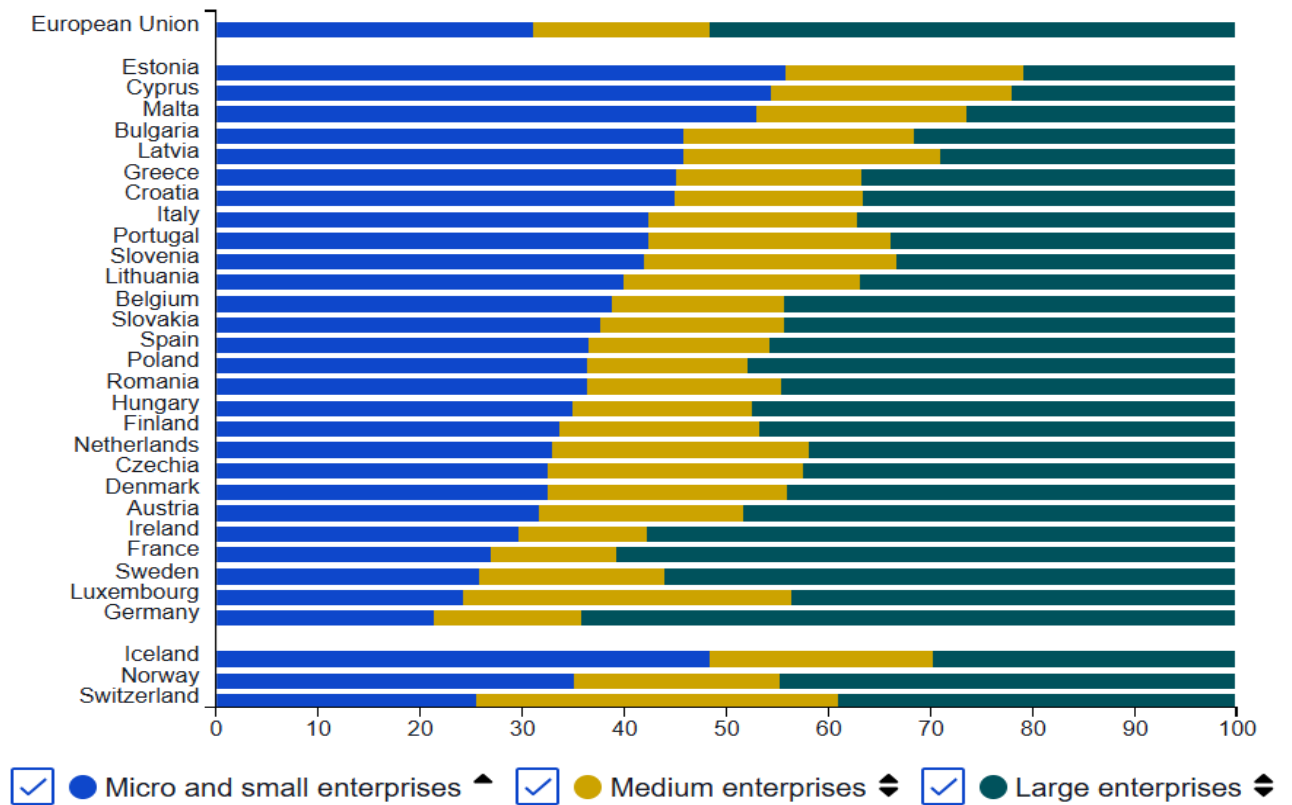
Додаток В3. Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг), тис. грн



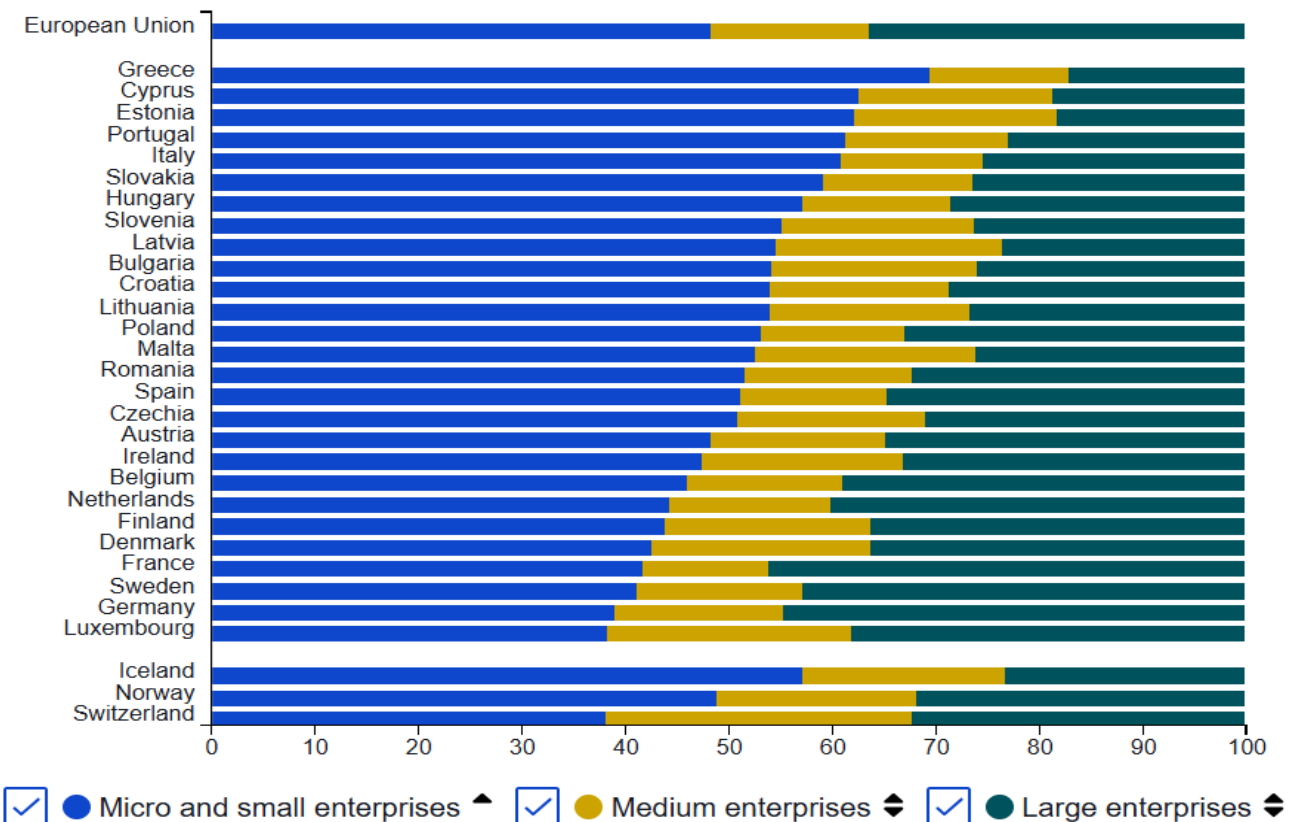
Додаток В4. Додана вартість підприємств країн ЄС у 2024 році



Додаток В5. Чистий оборот у залежності від розміру підприємств країн ЄС у 2024 році

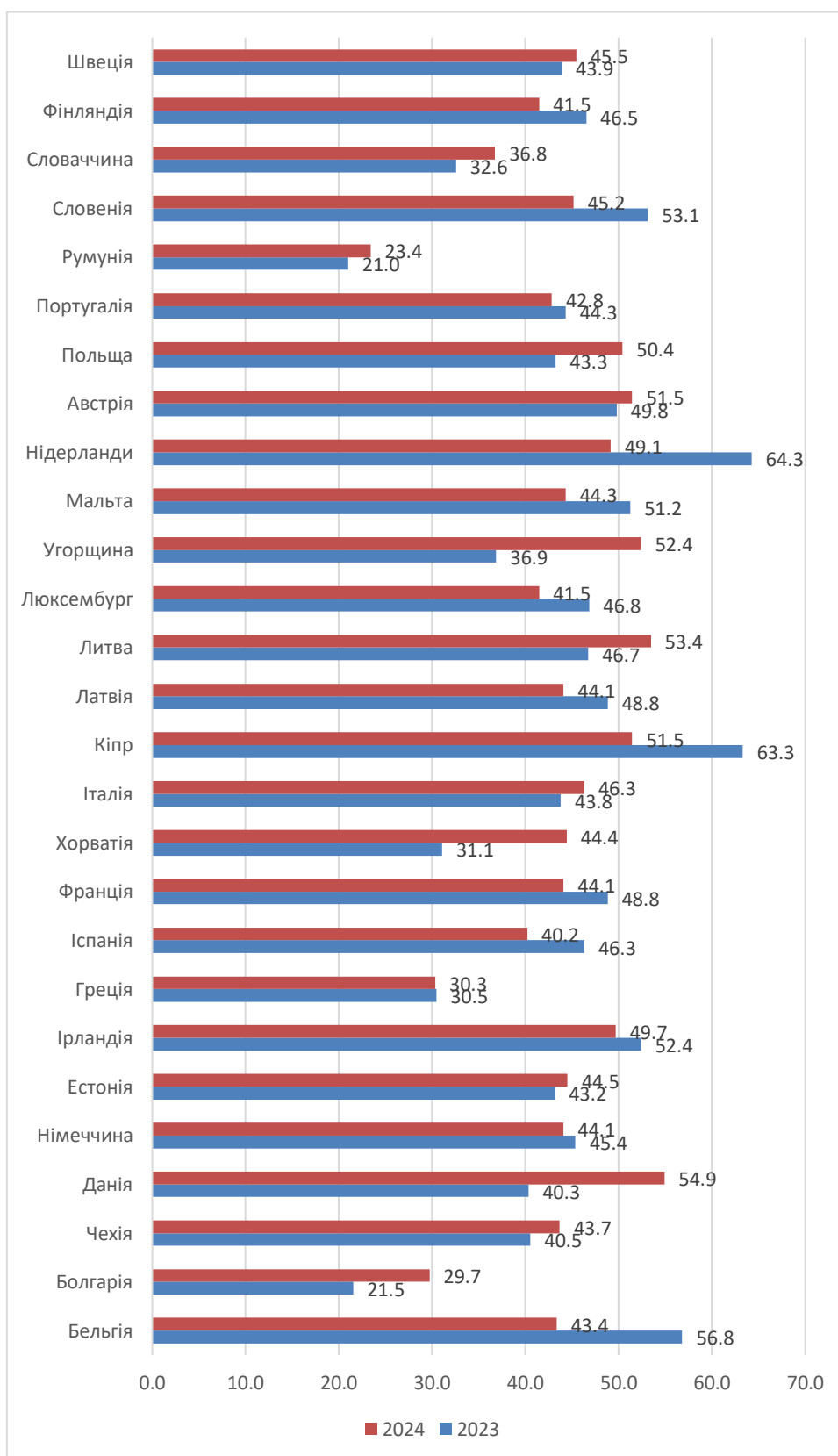


Додаток В6. Розподіл підприємств країн ЄС у залежності від кількості найманих працівників у 2024 році

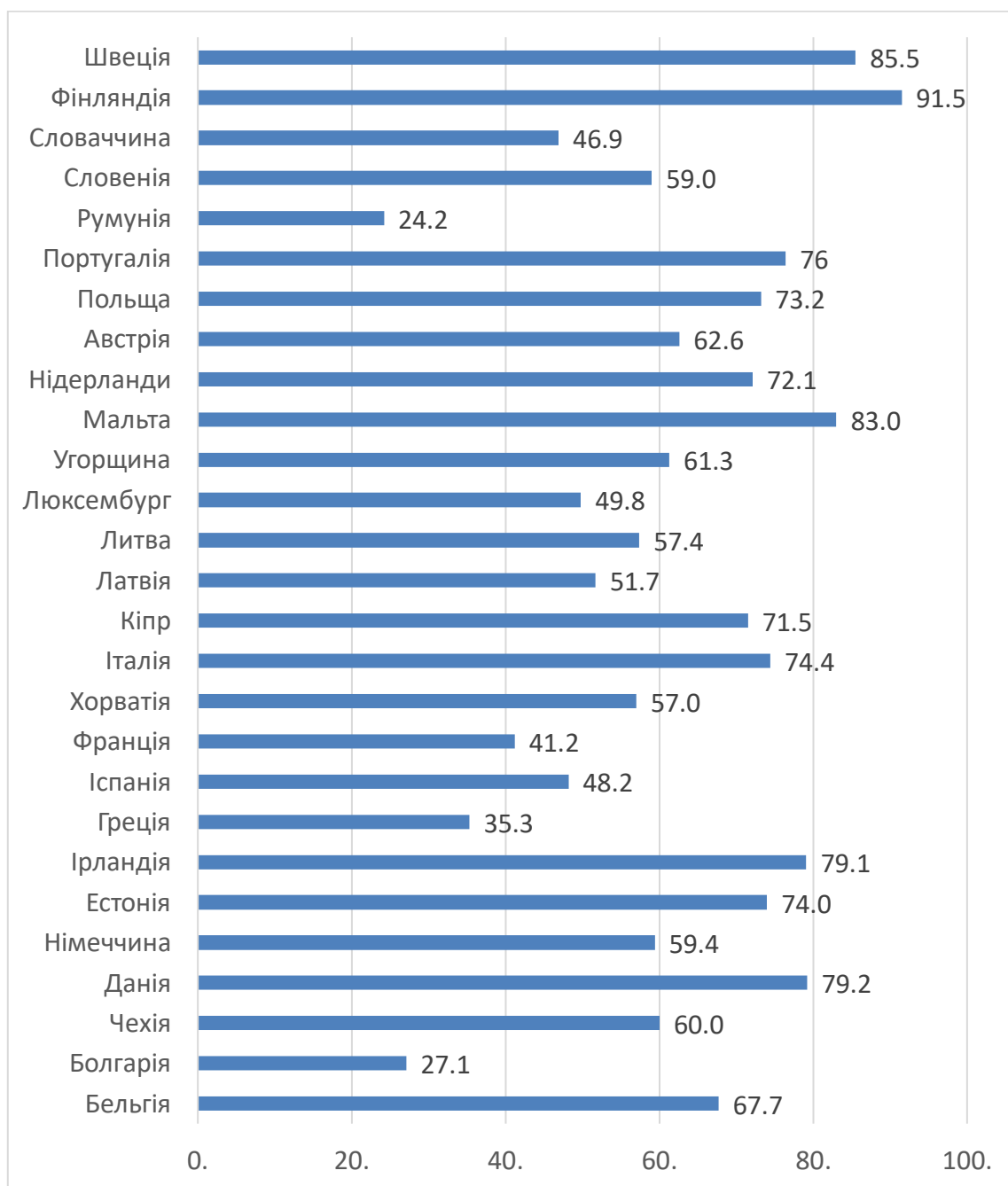


Показники цифровізації МСП

Додаток Г1. Цифрова інтенсивність МСП країн ЄС



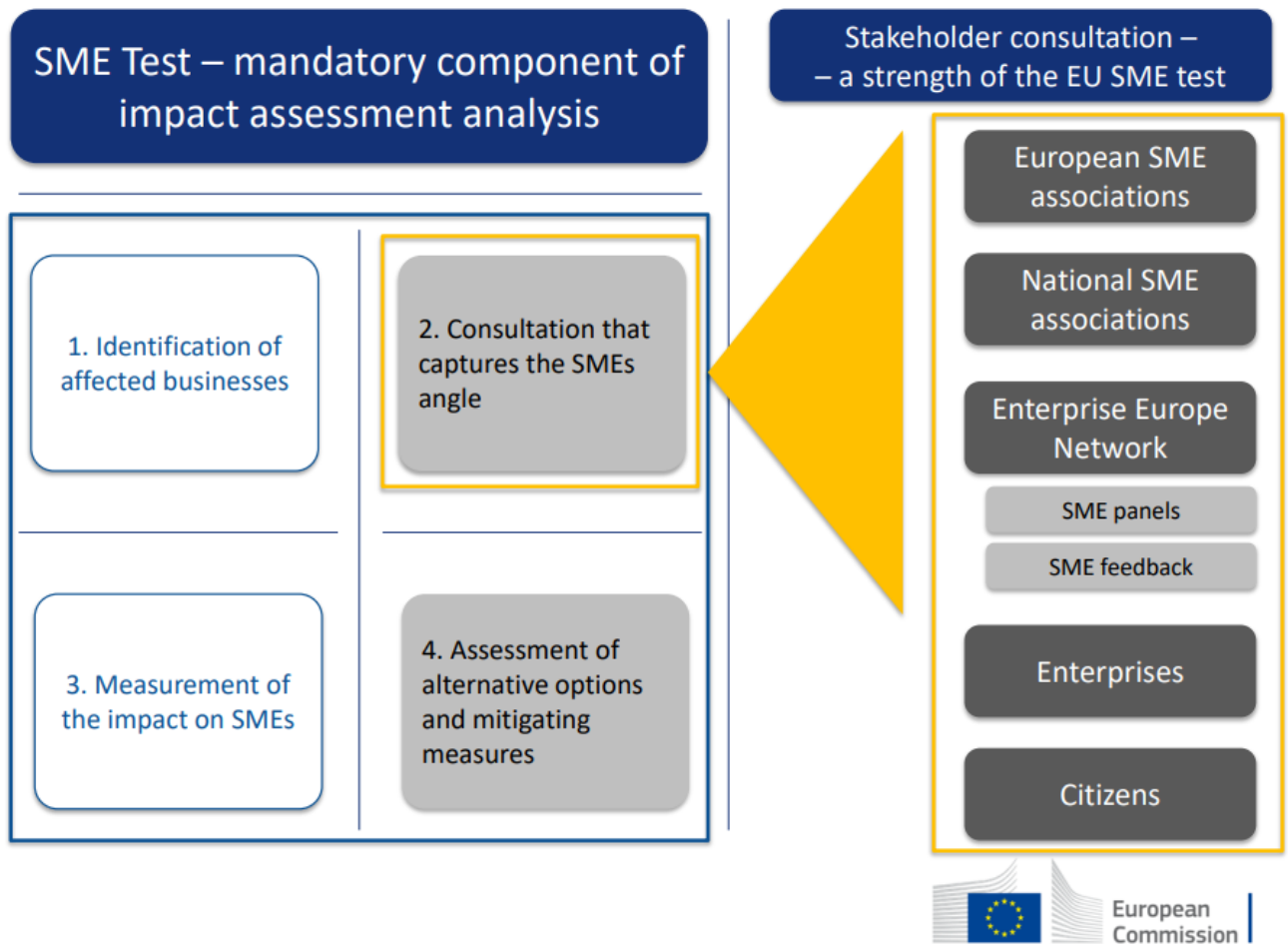
Додаток Г2. Використання хмарних технологій у 2024 році, % підприємств



Додаток ГЗ. Рівень цифрової інтенсивності в МСП у 2024 році

	Дуже низький	Низький	Високий	Дуже високий
Європейський Союз	30,8	38,4	27,3	3,5
Бельгія	22,3	36,3	32,9	8,5
Болгарія	52,8	30,2	15,6	1,4
Чехія	32,0	39,1	26,0	2,9
Данія	11,2	32,4	44,7	11,7
Німеччина	22,9	40,8	32,5	3,8
Естонія	33,1	36,7	26,7	3,6
Ірландія	15,3	35,3	42,7	6,8
Греція	58,1	23,9	16,3	1,7
Іспанія	32,5	40,8	23,8	3,0
Франція	36,5	43,3	18,2	2,0
Хорватія	42,2	30,6	22,6	4,6
Італія	30,1	43,2	24,6	2,2
Кіпр	30,0	37,1	29,8	3,1
Латвія	47,7	32,0	18,0	2,3
Литва	36,6	34,6	25,4	3,4
Люксембург	33,8	37,4	26,5	2,3
Угорщина	48,3	28,2	21,0	2,6
Мальта	22,1	33,8	37,1	7,0
Нідерланди	19,9	38,6	35,5	5,9
Австрія	32,7	35,8	28,0	3,6
Польща	39,0	34,2	23,9	2,8
Португалія	29,6	35,9	30,3	4,1
Румунія	47,5	34,3	17,5	0,7
Словенія	32,9	35,5	27,5	4,2
Словаччина	39,8	37,7	20,6	2,0
Фінляндія	10,5	33,7	47,1	8,7
Швеція	13,1	28,9	48,7	9,3
Норвегія	14,8	42,3	37,4	5,5

Структура SME test, затверджена Європейською комісією



ВИКОРИСТАНІ DEA МОДЕЛІ

1. CRS-модель (Constant Returns to Scale)

Передбачається, що зміна обсягу ресурсів у k разів приводить до зміни результатів у k разів.

Орієнтована на вхід CRS-модель

Мінімізується пропорційне скорочення витрат ресурсів при збереженні обсягу випуску:

$$\min_{\lambda, \theta} \theta$$

при виконанні умов:

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \theta x_{i0}, \quad i = 1, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq y_{r0}, \quad r = 1, \dots, s$$

$$\lambda_j \geq 0, \quad j = 1, \dots, n$$

де:

x_{ij} — i -й вхід j -го DMU

y_{rj} — r -й вихід j -го DMU

λ_j — ваги DMU

θ — коефіцієнт технічної ефективності ($0 < \theta \leq 1$)

Орієнтована на вихід CRS-модель

Максимізується пропорційне збільшення випуску при фіксованих ресурсах:

обсягу випуску:

$$\max_{\lambda, \varphi} \varphi$$

при виконанні умов:

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{i0}, \quad i = 1, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq \varphi y_{r0}, \quad r = 1, \dots, s$$

$$\lambda_j \geq 0, \quad j = 1, \dots, n$$

де:

x_{ij} — i -й вхід j -го DMU

y_{rj} — r -й вихід j -го DMU

λ_j — ваги DMU

θ — коефіцієнт технічної ефективності ($0 < \theta \leq 1$)

2. VRS-модель (Variable Returns to Scale)

Допускається змінна віддача від масштабу (зростаюча, спадна або постійна). Дає змогу відокремити чисту технічну ефективність від ефективності масштабу.

Орієнтована на вхід VRS-модель

$$\min_{\lambda, \theta} \theta$$

при виконанні умов:

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \theta x_{i0}, \quad i = 1, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq y_{r0}, \quad r = 1, \dots, s$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$$

$$\lambda_j \geq 0, \quad j = 1, \dots, n$$

Орієнтована на вихід VRS-модель

$$\max_{\lambda, \varphi} \varphi$$

при виконанні умов:

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{i0}, \quad i = 1, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq \varphi y_{r0}, \quad r = 1, \dots, s$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$$

$$\lambda_j \geq 0, \quad j = 1, \dots, n$$



№ 09/01 від 09.01.2026р.

ДОВІДКА
про використання результатів дисертаційної роботи
Демедюка Богдана Тарасовича на тему
«Економічний механізм стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в
умовах євроінтеграції»,
поданої на здобуття ступеня доктора філософії
за спеціальністю 051 Економіка

Результати дисертаційної роботи Демедюка Богдана Тарасовича на тему «Економічний механізм стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в умовах євроінтеграції», поданої на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка» активно використовуються у діяльності ТОВ «ЕКРАН» компанії.

Практичну цінність для компанії становлять наукові положення дисертації щодо ролі цифровізації, інформаційних каналів та зовнішньоекономічної орієнтації малого і середнього бізнесу як чинників підвищення їх конкурентоспроможності та економічної стійкості. Отримані результати були враховані при вдосконаленні підходів до формування продуктів і сервісів, орієнтованих на суб'єктів МСП як ключову групу споживачів інформаційних і телекомунікаційних послуг. Зокрема, результати дисертаційного дослідження були використані у таких конкретних напрямках:

- Формування та адаптація медійних і рекламно-інформаційних пакетів для МСП — висновки щодо впливу цифровізації, електронної комерції та комунікаційних каналів на ефективність діяльності малого і середнього бізнесу були використані при розробці тематичних радіопрограм, інформаційних блоків і рекламних рішень, спрямованих на підтримку підприємницької активності та просування послуг МСП на локальних і регіональних ринках.
- Розвиток послуг інтернет-доступу та цифрових сервісів для бізнес-клієнтів — методичні підходи дисертації до оцінювання ефективності та цифрової зрілості МСП були використані при сегментації бізнес-клієнтів і формуванні пропозицій щодо підключення високошвидкісного Інтернету, хмарних сервісів та онлайн-платформ, що сприяють цифровій трансформації підприємств і їх адаптації до стандартів ринків Європейського Союзу.

Отримані в дисертаційній роботі результати сприяли підвищенню аналітичної обґрунтованості управлінських рішень компанії, розширенню спектра послуг для суб'єктів малого та середнього бізнесу, а також можуть бути використані в подальшій діяльності з розвитку інформаційної інфраструктури та медійної підтримки підприємництва.

Директор фінансовий
ТОВ «ЕКРАН»



Гладій В.В.



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ІВАНА ФРАНКА

вул. Івана Франка, 24, м. Дрогобич, Львівська обл., 82100; тел./факс: (03244) 1-04-74, тел.: (03244) 3-38-77
e-mail: dspu@dspu.edu.ua, вебсайт: <http://dspu.edu.ua>, код згідно з ЄДРПОУ 02125438

Від 31 12 2025 р. № 1841

На № _____ від _____ 20__ р.

ДОВІДКА

про використання результатів дисертаційної роботи Демедюка Богдана Тарасовича на тему «Економічний механізм стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в умовах євроінтеграції», поданої на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 Економіка

Результати дисертаційної роботи Демедюка Богдана Тарасовича на тему «Економічний механізм стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в умовах євроінтеграції» використовуються у Дрогобицькому державному педагогічному університеті імені Івана Франка при викладанні дисциплін «Державне регулювання економіки», «Макроекономіка», «Основи підприємництва». До основних положень, які використано при проведенні лекційних та практичних занять належать:

- комплексний економічний механізм стимулювання МСП з урахуванням принципу Think Small First та дворівнева система стратегій використовуються для ілюстрації сучасних інструментів державної політики підтримки підприємництва в умовах євроінтеграції («Державне регулювання економіки»);
- встановлені за допомогою VECM довгострокові та короткострокові причинно-наслідкові зв'язки між експортно-імпортною діяльністю МСП та ВВП на душу населення і доданою вартістю слугують практичним

прикладом впливу мікрорівневих процесів на макроекономічне зростання («Макроекономіка»);

- результати DEA- та FRM-аналізу щодо детермінант ефективності малих і середніх підприємств, зокрема ролі цифровізації та електронної комерції використовуються для формування практичних навичок оцінювання конкурентоспроможності бізнесу.

Практична реалізація ключових положень дисертаційного дослідження Демедюка Б.Т. дала змогу підвищити ефективність підготовки фахівців першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 073 Менеджмент.

Впровадження результатів дисертаційного дослідження Демедюка Богдана Тарасовича на тему «Економічний механізм стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в умовах євроінтеграції» було обговорено і затверджено на засіданні кафедри математики та економіки (протокол № 26 від 29.12.2025 року).

Завідувач кафедри математики та економіки,
кандидат педагогічних наук, доцент

Тарас ВІЙЧУК

Проректор з наукової роботи,
доктор педагогічних наук, професор



Микола ПАНТЮК



СТРИЙСЬКА МІСЬКА РАДА ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ
ВИКОНАВЧИЙ КОМІТЕТ

вул.Т.Шевченка,71, м.Стрий, 82400, тел./факс (03245)7-12-71

www.stryi-rada.gov.ua, e-mail: stryimvk@loda.gov.ua, Код згідно з ЄДРПОУ 04055943

від 09.01.2026 № 03-20

на № _____ від _____

ДОВІДКА

про використання результатів дисертаційної роботи Демедюка Богдана Тарасовича на тему «Економічний механізм стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в умовах євроінтеграції», поданої на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 Економіка

Результати дисертаційної роботи Демедюка Богдана Тарасовича на тему «Економічний механізм стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в умовах євроінтеграції», поданої на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка», були використані у діяльності Стрийської міської ради в межах формування та реалізації заходів місцевої економічної політики, спрямованої на підтримку та розвиток малого і середнього підприємництва.

Практичну цінність для органу місцевого самоврядування становлять запропоновані в роботі концептуальні підходи до побудови економічного механізму стимулювання розвитку МСП, які враховують поєднання короткострокових адаптивних інструментів та довгострокових стратегічних пріоритетів у контексті євроінтеграційних процесів. Окремі положення дисертації були використані при підготовці аналітичних матеріалів щодо вдосконалення програм підтримки підприємництва на території Стрийської міської територіальної громади, зокрема в частині диференційованого підходу до суб'єктів малого та середнього бізнесу залежно від рівня їх ефективності та інноваційної активності.

Запропоновані автором методичні підходи до оцінювання ефективності функціонування МСП із застосуванням економіко-математичних моделей (DEA, VECM, FRM) були використані як аналітична основа для обґрунтування управлінських рішень у сфері підтримки підприємницької діяльності, розвитку експорту, цифровізації бізнес-процесів та стимулювання економічної активності на місцевому рівні.



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ІВАНА ФРАНКА

вул. Івана Франка, 24, м. Дрогобич, Львівська обл., 82100; тел./факс: (03244) 1-04-74, тел.: (03244) 3-38-77
e-mail: dspu@dspu.edu.ua, вебсайт: <http://dspu.edu.ua>, код згідно з ЄДРПОУ 02125438

Від 31.12. 20__ р. № 1840

На № _____ від _____ 20__ р.

ДОВІДКА

про зв'язок дисертаційної роботи на здобуття ступеня доктора філософії Демедюка Богдана Тарасовича на тему «Економічний механізм стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в умовах євроінтеграції» з науковими програмами, планами, темами Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка

Дисертаційна робота Демедюка Богдана Тарасовича на тему «Економічний механізм стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в умовах євроінтеграції» виконана відповідно до планів науково-дослідної роботи Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка за держбюджетною темою «Механізм управління ефективністю та стійкістю функціонування соціально-економічних систем в умовах трансформації економіки України» (державний реєстраційний номер 0122U001528, термін виконання 01.2021-12.2025) в межах якої розроблено інструментарій визначення причинно-наслідкових зав'язків між експортно-імпортною діяльністю МСП та економічним розвитком країн ЄС та України та розроблено DEA моделі оцінки ефективності функціонування малого та середнього бізнесу європейських країн.

Довідку про зв'язок дисертаційної роботи Демедюка Богдана Тарасовича на тему «Економічний механізм стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу в умовах євроінтеграції» із науковими програмами, планами, темами

Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка було обговорено і затверджено на засіданні кафедри математики та економіки (протокол № 26 від 29.12.2025 року).

Завідувач кафедри математики та економіки,
кандидат педагогічних наук, доцент

Проректор з наукової роботи,
доктор педагогічних наук, професор



Тарас ВІЙЧУК

Микола ПАНТЮК