ОЦІНЮВАННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ ЦИФРОВІЗАЦІЇ МАЛИХ ТА СЕРЕДНІХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

ASSESSMENT OF THE DIGITALIZATION INTENSITY OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN UKRAINE

Дослідження спрямоване на оцінювання інтенсивності цифровізації малих та середніх підприємств (МСП) України та обґрунтування напрямів скорочення цифрового розриву з країнами ЄС у контексті формування стратегічних орієнтирів цифрового розвитку національної економіки. Методика дослідження базується на застосуванні системного й порівняльного підходів, статистичного аналізу та узагальненні показників цифровізації підприємств. Результати засвідчили низьку інтенсивність цифровізації МСП України, домінування базових цифрових інструментів і наявність суттєвих диспропорцій у впровадженні цифрових технологій. Встановлено, що обмежене використання електронної комерції та інноваційних цифрових рішень стримує розвиток МСП і знижує їх конкурентоспроможність в умовах євроінтеграції. Практична значущість полягає в обґрунтуванні пріоритетних напрямів стимулювання цифрового розвитку МСП України, що можуть бути використані при розробленні стратегічних документів та заходів державної політики цифрового розвитку України.

Ключові слова: *цифровізація, цифровий розвиток, малі та середні підприємства, цифрова трансформація, цифрова зрілість, цифровий розрив, інтенсивність цифровізації, євроінтеграція.*

The article addresses the problem of assessing the intensity of digitalization of small and medium-sized enterprises in Ukraine in the context of increasing requirements for competitiveness and resilience in the digital economy. The relevance of the study is driven by the fact that, despite the growing role of digital technologies, the level of their adoption by SMEs remains uneven and insufficient, which creates structural imbalances and limits the ability of enterprises to integrate into the European digital space. The purpose of the study is to provide a comprehensive assessment of the intensity of digitalization of SMEs, identify key disproportions in the use of digital technologies, and substantiate priority directions for reducing the digital gap between Ukrainian SMEs and enterprises in EU countries. The methodological framework of the research is based on a combination of systemic and comparative approaches, methods of statistical analysis, and generalization of indicators characterizing the use of digital technologies by enterprises. The study also relies on the adaptation of a composite approach to measuring digital intensity, which allows evaluating the level of digitalization through a set of interconnected indicators reflecting different aspects of business activity. The results of the study reveal a low overall intensity of digitalization of SMEs in Ukraine, characterized by a concentration on basic digital tools and a limited use of advanced technologies. Significant disparities are identified between small and medium-sized enterprises, as well as across different areas of digital application. In particular, insufficient development of digital sales channels and weak integration of digital solutions into business processes indicate structural constraints in the digital transformation of SMEs. The practical value of the research lies in substantiating priority directions for stimulating the digital development of SMEs in Ukraine, which can be used in the development of strategic documents and the implementation of state policy measures in the field of digital transformation of the national economy.

Key words: *digitalization, digital development, small and medium-sized enterprises, digital transformation, digital maturity, digital divide, digitalization intensity, European integration.*

УДК 334.012.64:004.9(477)
DOI: https://doi.org/10.32782/dees.23-44

Циганенко К.Д.[1]
здобувач третього рівня вищої освіти,
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Tsyhanenko Kyryl
National University
"Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic"

Постановка проблеми. Сучасний етап економічного розвитку характеризується розширенням напрямів використання цифрових технологій суб'єктами господарювання, що дозволяє максимізувати їхні фінансові результати, оптимізувати витрати та підвищити конкурентоспроможність. Особливого значення процеси цифровізації набувають для малого та середнього бізнесу як найбільш адаптивного сегмента національного господарства, для якого впровадження цифрових технологій визначає здатність зберігати ринкові позиції та нарощувати додану вартість [1; 2].

Проблематика цифровізації малого та середнього бізнесу актуалізується в умовах євроінтеграції, адже від інтенсивності цифрової трансформації українського бізнесу залежить його експортний потенціал та швидкість входження у єдиний цифровий ринок Європейського Союзу [3]. Утім, рівень цифрової зрілості малого та середнього підприємництва (МСП) України залишається суттєво нижчим порівняно з відповідними показниками підприємств країн ЄС. Зокрема, якщо у 2022 р. доступ до мережі Інтернет мали 94% малих і середніх підприємств ЄС, то серед українських малих підприємств цей показник становив лише 83,4% [4]. Подібне відставання виявлено й за іншими вимірами цифровізації, як от використанні хмарних сервісів, аналітики великих даних, електронної комерції тощо [5]. Тому дослідження інтенсивності цифровізації МСП України потребує детального аналізу, що дозволить виділити основні диспропорції у впровадженні цифрових технологій та

[1] ORCID: https://orcid.org/0009-0004-1580-253X

© Циганенко К.Д., 2026
Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

визначити пріоритетні напрями скорочення цифрового розриву між МСП України та країн ЄС.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика цифровізації малого та середнього бізнесу активно досліджується зарубіжними та українськими науковцями, що свідчить про її актуальність та практичну значущість. Вагомий внесок у розуміння детермінант цифрової трансформації МСП зробили науковці Х. Клементе-Альмендрос, Д. Нікоара-Попеску, І. Пастор-Санс [6], О. Маслій та інші [5], які дослідили чинники, що визначають готовність підприємств до цифрових змін, та встановили суттєву залежність між розміром підприємства і глибиною його цифрової трансформації. Важливим є висновок авторів про те, що малі та середні підприємства не можна розглядати як однорідну групу, оскільки їх цифрові можливості, мотиви та швидкість упровадження технологій істотно різняться. У схожому напрямі розвивають свої дослідження Б. Брадач Хойнік та І. Гудек [7], які концентрують увагу на перешкодах й нерівномірності цифрового розвитку підприємств різного розміру та формуванні диференційованих механізмів підтримки цифровізації МСП.

Для розробки дієвої державної політики цифрового розвитку важливим є оцінювання інтенсивності цифровізації та цифрової зрілості МСП. З цією метою в Європейському Союзі розроблено Digital Intensity Index (DII) [8], який на регулярній основі використовується Eurostat для порівняльного оцінювання рівня цифровізації підприємств у країнах ЄС за чотирма рівнями цифрової інтенсивності залежно від кількості використовуваних цифрових технологій. Поряд із стандартизованою рамкою вимірювання рівня цифровізації МСП в ЄС існують також альтернативні методичні підходи. Зокрема, М. Богавац та З. Чекеревац [9] запропонували індекс IDSME як спеціалізований інструмент оцінювання цифровізації мікро- , малих і середніх підприємств. Важливим також є врахування ефективності цифровізації МСП, яку досліджують Н. Шандова, О. Сенчин, Д. Рибась [10], Б. Кишакевич, Н. Максишко, К. Гриценко [11], що дозволяє визначати результативність цифрових змін. Попри зростання наукового інтересу до оцінювання рівня цифровізації бізнесу, низка питань залишається не вирішеними. Зокрема, наявні індексні рішення потребують адаптації до національного статистичного середовища, наявної інформаційної бази та особливостей підприємницького сектору України в умовах воєнного стану. Крім того, поза увагою дослідників залишається динамічний вимір цифровізації й аналіз зміни інтенсивності використання цифрових технологій протягом останніх років з урахуванням впливу воєнного чинника. Відсутність таких досліджень суттєво ускладнює формування науково обґрунтованих рекомендацій щодо скорочення цифрового розриву між МСП України та ЄС в контексті євроінтеграції.

Постановка завдання. Метою статті є аналіз інтенсивності цифровізації малих та середніх підприємств України, виявлення основних диспропорцій у використанні ними цифрових технологій та обґрунтування пріоритетних напрямів скорочення цифрового розриву між МСП України та країн ЄС.

Виклад основного матеріалу дослідження. Основу національної економіки України становить малий та середній бізнес, що формує дві третини доданої вартості і більше ніж 80% робочих місць [12]. Значущість малого та середнього підприємництва істотно посилюється в умовах сучасних трансформаційних викликів зумовлених процесами цифровізації суспільних відносин. Саме цифровізація МСП як найбільш гнучкого сегмента національної економіки виступає драйвером економічного зростання. Тому Стратегією відновлення, сталого розвитку та цифрової трансформації малого і середнього підприємництва на період до 2027 року, що затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 р. №821-р, однією із чотирьох стратегічних цілей визначено «сприяння інноваційному розвитку, цифровій трансформації та «зеленому переходу» МСП» [12].

Додатковим стимулом для цифрової трансформації МСП виступають процеси інтеграції України до єдиного цифрового ринку Європейського Союзу з підвищеними вимогами до інноваційності, технологічної оснащеності та безпекових аспектів цифровізації [3].

Під інтенсивністю цифровізації МСП доцільно розуміти ступінь насиченості бізнес-процесів підприємства цифровими технологіями, що відображає широту та глибину їх використання у основних сферах діяльності. На відміну від формального факту впровадження окремих цифрових інструментів, інтенсивність цифровізації характеризує системність їх застосування, рівень інтегрованості у бізнес-процеси та регулярність використання [7].

В процесі цифровізації бізнесу формується цифрова зрілість МСП, яка відображає здатність підприємств ефективно використовувати цифрові технології для досягнення своїх стратегічних цілей. Цифрова зрілість охоплює не лише рівень впровадження технологій, але й організаційні, управлінські та кадрові аспекти, зокрема наявність цифрової стратегії, компетентностей персоналу, готовність до інновацій та адаптації бізнес-моделей [4]. Таким чином, інтенсивність цифровізації виступає кількісною характеристикою використання цифрових рішень, тоді як цифрова зрілість відображає якісний рівень їх інтеграції та ефективності.

В умовах євроінтеграції стандартизовану рамку вимірювання інтенсивності цифровізації МСП

України задає Digital Intensity Index (DII) [8], що застосовується в країнах ЄС. Зазначений індекс базується на результатах обстеження використання інформаційно-комунікаційних технологій та електронної комерції на підприємствах і передбачає оцінювання рівня цифровізації за сукупністю стандартизованих індикаторів, що узагальнені на рис. 1.

Методика розрахунку DII ґрунтується на підрахунку кількості впроваджених цифрових технологій із визначеного переліку критеріїв, що дозволяє віднести підприємства до одного з рівнів цифрової інтенсивності (низький, базовий, високий та дуже високий) [8] та забезпечує можливість порівняльного аналізу між країнами, галузями та групами підприємств, а також дозволяє виявляти структурні диспропорції у використанні цифрових технологій. Водночас використання європейської методики в Україні має бути адаптованим до вітчизняних умов функціонування підприємств з урахуванням доступності статистичних даних в умовах воєнного стану.

З огляду на необхідність виконання євроінтеграційних вимог доцільно здійснити аналіз сучасного стану та інтенсивності цифровізації малого і середнього бізнесу України на основі доступних статистичних даних (рис. 2).

За даними Державної служби статистики України лише 20% малих і 33,5% середніх підприємств України у 2025 році мали принаймні базовий рівень цифрової інтенсивності. Оцінюючи динаміку зазначеного показника варто відмітити його незначне зростання порівняно з 2024 роком – лише на 1,5% та 5,3% відповідно. Для порівняння, у 2025 році 71,39% МСП країн ЄС досягли принаймні базового рівня цифрової інтенсивності [8], що свідчить про суттєвий цифровий розрив і відставання українських МСП від європейських у впровадженні цифрових технологій.

Однією із ключових операційних цілей Стратегії відновлення, сталого розвитку та цифрової трансформації малого і середнього підприємництва України на період до 2027 року [12] визначено посилення цифрової трансформації МСП та досягнення щонайменше 80% МСП України принаймні базового рівня цифрової інтенсивності до 2027 року. Зважаючи на сучасний рівень цифрового розвитку малого та середнього бізнесу України цільовий зазначений орієнтир станом на кінець 2025 року виконаний лише на 25%. Оскільки темпи зростання цього показника є досить низькими, вже зараз можна констатувати суттєві проблеми з досягненням цільового орієнтира до 2027 року без рішучих дій та стимулювання цифрового розвитку МСП.

Досить низькою є також частка МСП, які здійснювали електронну торгівлю, попри можливість суттєвого нарощення електронної комерції та виходу на нові ринки збуту в умовах цифровізації. Так, у 2025 році лише 7,2% малих та 12,2% середніх підприємств здійснювали електронну торгівлю, тоді як середнє значення цього показника для всіх підприємств, включаючи великі, становить 8,7% (рис. 3).



Рис. 1. Оцінювання рівня цифрової інтенсивності МСП за методикою ЄС

Джерело: розроблено автором за даними [8]

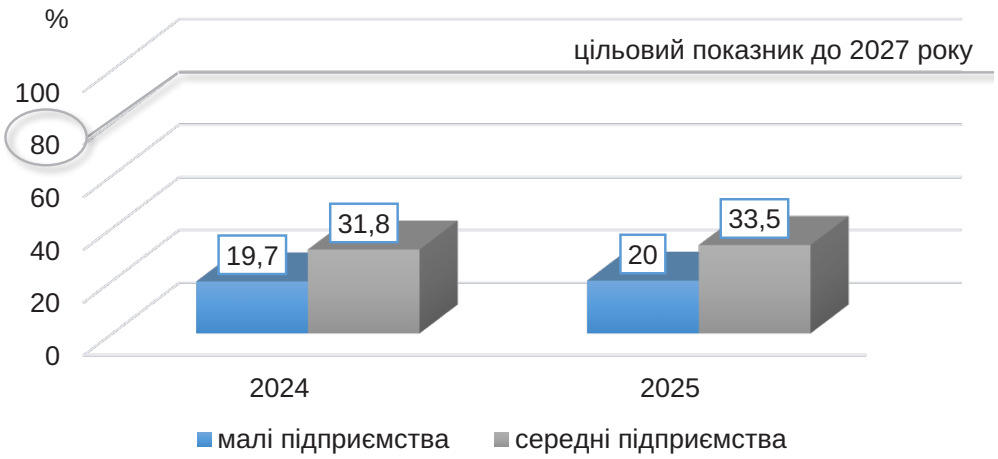


Рис. 2. Частка підприємств із принаймні базовим рівнем цифрової інтенсивності у загальній кількості підприємств України

Джерело: розроблено автором за даними Державної служби статистики України [11]

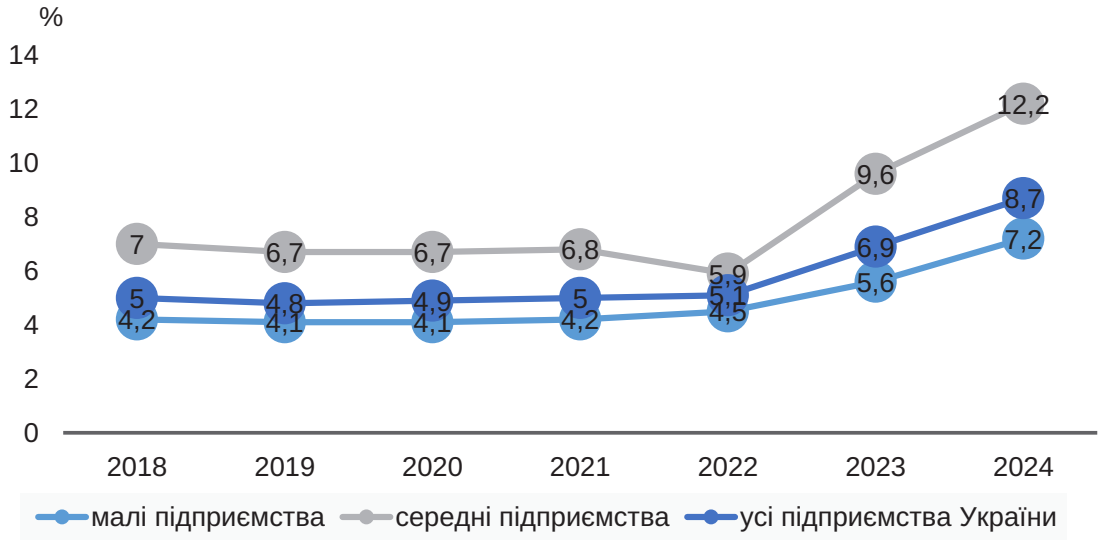


Рис. 3. Динаміка частки малих і середніх підприємств України, які здійснювали електронну торгівлю, у загальній кількості підприємств

Джерело: розроблено автором за даними Державної служби статистики України [11]

У порівнянні з європейськими країнами, де понад 22,85% малих і середніх підприємств здійснювали електронну торгівлю [8], виявлено суттєвий цифровий розрив, що обмежує конкурентоспроможність і можливість інтеграції МСП України в єдиний цифровий ринок. Відповідно, низькими є обсяги реалізованої продукції (товарів, послуг) малих та середніх підприємств у результаті здійснення ними електронної торгівлі. У 2024 році лише 2,6 % та 4,6 % обсягів реалізації малими та середніми підприємствами відповідно отримано з електронних каналів збуту (рис. 4).

Попри певне зростання обсягів реалізації продукції МСП України від електронної торгівлі у 2024 році після падіння відповідного показника у 2023 році, можна констатувати, що більшість малих та середніх підприємств України не використовує один із основних інструментів масштабування бізнесу в цифровій економіці. Тому стимулювання розвитку е-комерції варто віднести до пріоритетних напрямів підвищення цифрової зрілості малого і середнього бізнесу України.

Аналізуючи значення інших критеріїв цифровізації МСП України виявлено, що середні підприємства мають вищий рівень цифрової інтенсивності порівняно з малими майже за всіма показниками (рис. 5), що обумовлено вищим ресурсним



Рис. 4. Динаміка частки обсягу реалізованої продукції (товарів, послуг) малих та середніх підприємств, отриманого від електронної торгівлі

Джерело: розроблено автором за даними Державної служби статистики України [11]

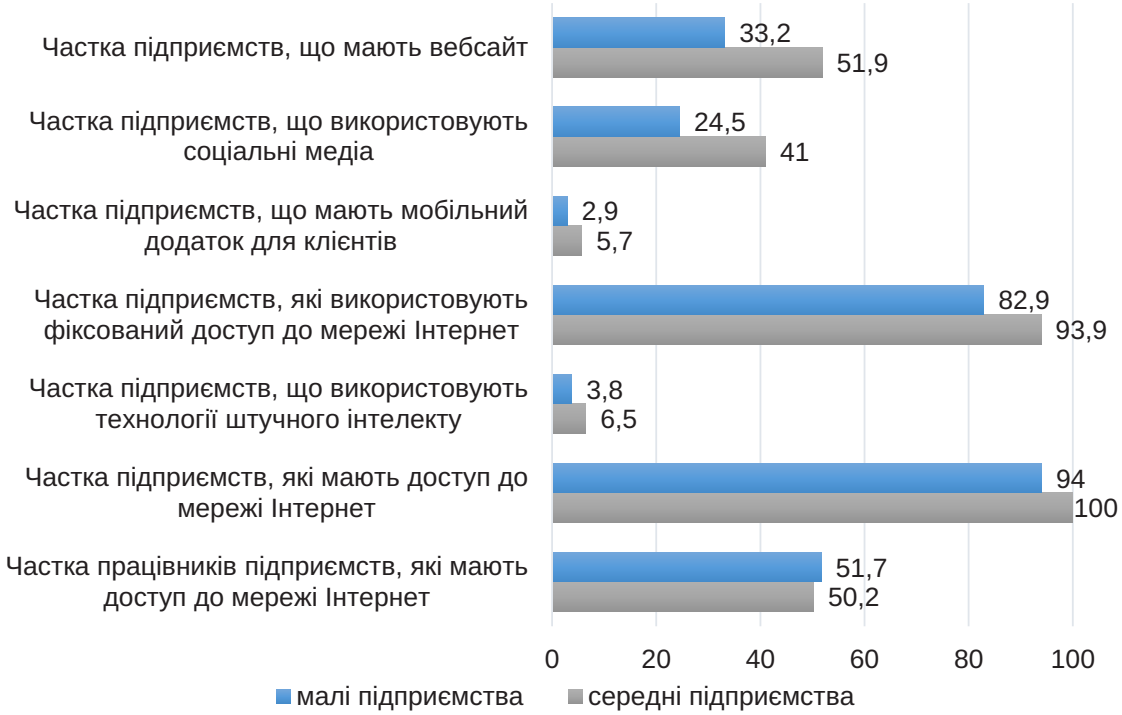


Рис. 5. Значення основних показників цифрової інтенсивності малих та середніх підприємств України у 2025 році, %

Джерело: побудовано автором за даними Державної служби статистики України [11]

потенціалом середніх підприємств у впровадженні цифрових технологій.

Водночас навіть значення показників цифрової інтенсивності середніх підприємств України у 2025 році не можна вважати достатніми, особливо за такими критеріями як використання технологій штучного інтелекту (лише 3,8% малими та 6,5% середніми підприємствами) та впровадження

інноваційних клієнтоорієнтованих рішень, зокрема мобільних додатків для клієнтів (лише 2,9% малими та 5,7% середніми підприємствами). Виявлено низький рівень інтенсивності цифровізації МСП України у фронт-офісних процесах, зокрема у сфері взаємодії з клієнтами й персоналізації сервісу. Більшість МСП України обмежуються базовими каналами (сайти, соціальні мережі), не переходячи до більш складних і капіталомістких інструментів цифрової присутності.

Зважаючи на виявлені диспропорції важливим є формування цілісного бачення цифрового майбутнього України та комплексного підходу до цифровізації малого і середнього бізнесу як найбільш гнучкого та адаптивного сегмента національної економіки. Скорочення цифрового розриву потребує системного впливу на основні обмеження, що стримують інтенсивність цифровізації МСП, за пріоритетниминапрями, відображеними на рис. 6.

Однією із основних перешкод інтенсифікації цифрового розвитку МСП України є обмеженість фінансових ресурсів в умовах війни. Для впровадження більш складних цифрових технологій важливим є використання програм грантової підтримки МСП, а також застосування податкових стимулів та механізмів пільгового кредитування інвестицій у цифровий розвиток.

У цьому контексті має бути сформована узгоджена зі стратегічними орієнтирами ЄС державна політика підтримки цифрової трансформації МСП, що включає програми цифрового розвитку бізнесу та створення базових умов підвищення інтенсивності цифровізації підприємств у формі сучасної цифрової інфраструктури.

Водночас, стимулювання впровадження інтегрованих цифрових рішень у бізнес-процеси МСП (ERP, CRM, аналітика даних), а також підтримка інтеграції підприємств у цифрові платформи, розвиток інфраструктури електронних платежів та логістики сприятимуть розширенню доступу до внутрішніх і зовнішніх ринків.

Утім, навіть за умов наявності технічних можливостей дефіцит знань і навичок у сфері цифрових технологій суттєво обмежує ефективність їх використання. Тому фінансові, інституційні та технологічні інструменти мають доповнюватися освітніми заходами з розвитку прикладних навичок використання інформаційно-комунікаційних технологій. Лише використання системного підходу може забезпечити скорочення цифрового розриву між МСП України та ЄС в контексті євроінтеграції.

Висновки. Результати проведеного дослідження свідчать, що рівень цифровізації малих та середніх підприємств України, як найбільш гнучкого й адаптивного сегмента національної економіки, є низьким порівняно із середньоєвропейськими показниками. Попри складність застосування європейської методики оцінювання цифрової інтенсивності щодо українських МСП через обмеженість статистичної бази та відмінності у методології збору даних, наявні статистичні показники вказують на суттєвий цифровий розрив МСП України порівняно з підприємствами країн ЄС. Зокрема, низька частка підприємств, залучених до електронної комерції, свідчить про недостатню реалізацію потенціалу цифрових каналів збуту та обмеженість використання можливостей масштабування бізнесу з використанням цифрових рішень. Встановлено, що МСП України переважно зосереджені на базових інструментах цифрової присутності, тоді як впровадження більш складних цифрових рішень має обмежений характер, що свідчить про початковий рівень цифровізації МСП України й необхідність формування стратегії цифрового розвитку бізнесу з урахуванням євроінтеграційного курсу України. Скорочення

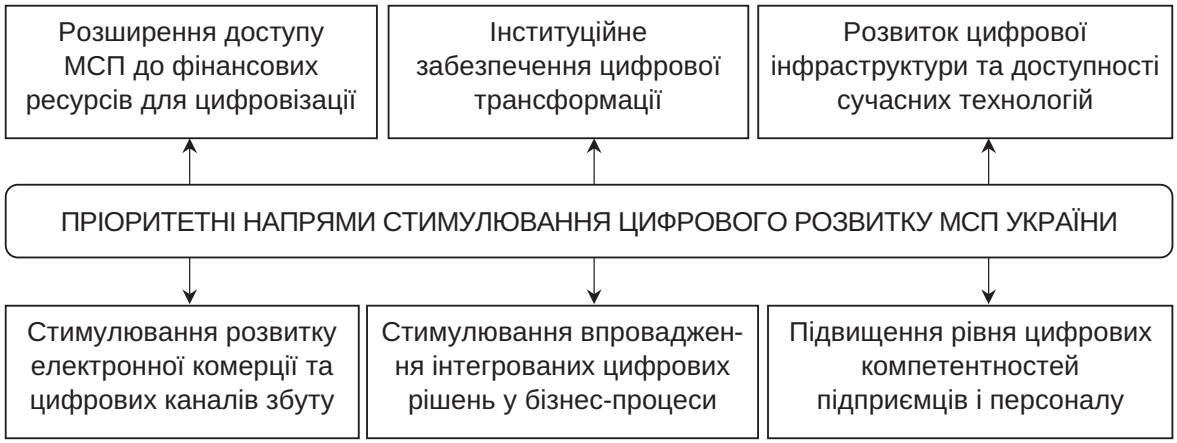


Рис. 6. Пріоритетні напрями стимулювання цифрового розвитку малих та середніх підприємств України

Джерело: побудовано автором

цифрового розриву між МСП України та країн ЄС можливе за умови поєднання фінансових, освітніх, технологічних та інституційних заходів, спрямованих на підвищення інтенсивності використання цифрових технологій МСП і формування їхньої цифрової зрілості відповідно до європейських орієнтирів цифрового розвитку.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Ciurea J., Dinu L., Dinu G. The influence of digitalisation on SMEs. *Ovidius University Annals, Economic Sciences Series*. 2021. Vol. 21. Iss. 1. Pp. 490–495. URL: https://stec.univ-ovidius.ro/html/anale/RO/2021/Section%204/7.pdf (дата звернення: 02.04.2026)

2. Onyshchenko S.V., Maslii O.A., Hlushko A.D. Digital transformation of small business as a necessary condition for its development during the pandemic. Academic and university science – results and prospects : a collection of scientific articles based on materials of the XIV International Scientific and Practical Conference, December 9, 2021. Poltava : PoltNTU, 2021. Pp. 42–45. URL: https://isgkonf.com/problems-of-science-and-practice-tasks-and-ways-tosolve-them-2/ (дата звернення: 10.04.2026)

3. Buriak A., Maslii O., Cherviak A. Identification of digital risks as a basis for security-oriented integration of Ukraine into the EU digital single market. *Problems of Systemic Approach in the Economy*. 2025. Iss. 5(102). Pp. 7–12. DOI: https://doi.org/10.32782/2520-2200/2025-5-1

4. Решетняк О.І., Бєлікова Н.В., Юрченко О.К., Калашнікова К.Ю. Особливості процесів цифровізації малого та середнього бізнесу в Україні. *Бізнес Інформ*. 2024. №6. С. 79–93. DOI: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-6-79-93

5. Детермінанти економічної безпеки держави в парадигмі цифрового розвитку : монографія / О.А. Маслій, А.О. Кудінова, А.А. Буряк, А.С. Янко, С.С. Білько. Івано-Франківськ : НАІР, 2025. 324 с. URL: https://reposit.nupp.edu.ua/item/20709 (дата звернення: 10.04.2026)

6. Clemente-Almendros J.A., Nicoara-Popescu D., Pastor-Sanz I. Digital transformation in SMEs: Understanding its determinants and size heterogeneity. *Technology in Society*. 2024. Vol. 77. Art. 102483. DOI: https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102483

7. Bradač Hojnik B., Hudek I. Small and medium-sized enterprises in the digital age: Understanding characteristics and essential demands. *Information*. 2023. Vol. 14. P. 606. DOI: https://doi.org/10.3390/info14110606

8. Digital intensity index (DII). *Eurostat*. 2022. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/isoc_e_dii_esmsip2.htm (дата звернення: 04.04.2026)

9. Bogavac M., Čekerevac Z. IDSME index – new method for evaluation of SMEs digitalization. *MEST Journal*. 2019. Vol. 7. №2. Pp. 9–20. DOI: https://doi.org/10.12709/mest.07.07.02.02

10. Шандова Н.В., Сенчин О.В., Рибась Д.Є. Концептуальні підходи до оцінювання ефективності цифровізації підприємств малого та середнього бізнесу. *European scientific journal of Economic and Financial innovation*. 2024. №2(14). DOI: http://doi.org/10.32750/2024-0235

11. Kyshakevych B., Maksyshko N., Hrytsenko K., Voronchak I., Demediuk B. Analysis of the efficiency of digitalization of small and medium-sized enterprises in EU countries using DEA models. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2024. No. 3(56). Pp. 215–229. DOI: https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.56.2024.4344

12. Про схвалення Стратегії відновлення, сталого розвитку та цифрової трансформації малого і середнього підприємництва на період до 2027 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2024–2027 роках : розпорядження Кабінету Міністрів України від 30.08.2024 №821-р. *Верховна Рада України.* URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/821-2024-%D1%80 (дата звернення: 02.03.2026)

13. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах. *Державна служба статистики України*. URL: https://stat.gov.ua/uk/explorer (дата звернення: 03.03.2026)

14. Onyshchenko S., Yehorycheva S., Furmanchuk O., Maslii O. Ukraine construction complex innovation-oriented development management. *Proceedings of the 2nd International Conference on Building Innovations*. 2019. P. 687–700. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-42939-3_68

15. Чичкало-Кондрацька І.Б., Хаустова Е.О., Кондрацька Д.С. Інноваційний потенціал українських стартапів на міжнародному ринку. *Ефективна економіка*. 2017. №10. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5792 (дата звернення: 10.04.2026)

16. Церковна А.В., Карелова К.С. Вплив цифровізації на розвиток малого і середнього бізнесу в Україні. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2020. Т. 19. №2(45). С. 328–339. DOI: https://doi.org/10.18524/2413-9998.2020.2(45).201486

17. Chen C.L., Lin Y.C., Chen W.H., Chao C.F., Pandia H. Role of government to enhance digital transformation in small service business. *Sustainability*. 2021. Vol. 13. Pp. 1028. DOI: https://doi.org/10.3390/su13031028

REFERENCES:

1. Ciurea J., Dinu L., Dinu G. (2021). The influence of digitalisation on SMEs. *Ovidius University Annals, Economic Sciences Series*, vol. 21, no. 1, pp. 490–495. Available at: https://stec.univ-ovidius.ro/html/anale/RO/2021/Section%204/7.pdf

2. Onyshchenko S. V., Maslii O. A., Hlushko A. D. (2021). Digital transformation of small business as a necessary condition for its development during the pandemic. *Academic and university science – results and prospects*, pp. 42–45. Available at: https://isgkonf.com/problems-of-science-and-practice-tasks-and-ways-tosolve-them-2/

3. Buriak A., Maslii O., Cherviak A. (2025). Identification of digital risks as a basis for security-oriented integration of Ukraine into the EU digital single market. *Problems of systemic approach in the economy*, no. 5 (102), pp. 7–12. DOI: https://doi.org/10.32782/2520-2200/2025-5-1

4. Reshetniak O. I., Bielikova N. V., Yurchenko O. K., Kalashnikova K. Yu. (2024). Osoblyvosti protsesiv tsyfrovizatsii maloho ta serednoho biznesu v Ukraini [Features of digitalization processes of small and medium-sized business in Ukraine]. *Biznes Inform*, no. 6, pp. 79–93. DOI: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-6-79-93 [in Ukrainian]

5. Maslii O. A., Kudinova A. O., Buriak A. A., Yanko A. S., Bilko S. S. (2025). Determinanty ekonomichnoi bezpeky derzhavy v paradyhmi tsyfrovoho rozvytku [Determinants of state economic security in the paradigm of digital development]. Ivano-Frankivsk : NAIR, 324 p. Available at: https://reposit.nupp.edu.ua/item/20709 [in Ukrainian]

6. Clemente-Almendros J. A., Nicoara-Popescu D., Pastor-Sanz I. (2024). Digital transformation in SMEs: Understanding its determinants and size heterogeneity. *Technology in Society*, vol. 77, art. 102483. DOI: https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102483

7. Bradač Hojnik B., Hudek I. (2023). Small and medium-sized enterprises in the digital age: Understanding characteristics and essential demands. *Information*, vol. 14, 606 p. DOI: https://doi.org/10.3390/info14110606

8. Eurostat (2022). Digital intensity index (DII). Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/isoc_e_dii_esmsip2.htm

9. Bogavac M., Čekerevac Z. (2019). IDSME index – new method for evaluation of SMEs digitalization. *MEST Journal*, vol. 7, no. 2, pp. 9–20. DOI: https://doi.org/10.12709/mest.07.07.02.02

10. Shandova N. V., Senchyn O. V., Rybas D. Ye. (2024). Kontseptualni pidkhody do otsiniuvannia efektyvnosti tsyfrovizatsii pidpryiemstv maloho ta serednoho biznesu [Conceptual approaches to assessing the efficiency of digitalization of small and medium-sized enterprises]. *European scientific journal of Economic and Financial innovation*, no. 2(14). DOI: https://doi.org/10.32750/2024-0235 [in Ukrainian]

11. Kyshakevych B., Maksyshko N., Hrytsenko K., Voronchak I., Demediuk B. (2024). Analysis of the efficiency of digitalization of small and medium-sized enterprises in EU countries using DEA models. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, no. 3(56), pp. 215–229. DOI: https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.56.2024.4344

12. Cabinet of Ministers of Ukraine (2024). Pro skhvalennia Stratehii vidnovlennia, staloho rozvytku ta tsyfrovoi transformatsii maloho i serednoho pidpryiemnytstva na period do 2027 roku ta zatverdzhennia operatsiinoho planu zakhodiv z yii realizatsii u 2024–2027 rokakh [On approval of the Strategy for recovery, sustainable development and digital transformation of small and medium-sized enterprises until 2027]. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/821-2024-%D1%80 (accessed March 2, 2026)

13. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2026). Vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii na pidpryiemstvakh [Use of information and communication technologies at enterprises]. Available at: https://stat.gov.ua/uk/explorer (accessed March 3, 2026)

14. Onyshchenko S., Yehorycheva S., Furmanchuk O., Maslii O. (2019). Ukraine construction complex innovation-oriented development management. Proceedings of the 2nd International Conference on Building Innovations, pp. 687–700. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-42939-3_68

15. Chychkalo-Kondratska I. B., Khaustova E. O., Kondratska D. S. (2017). Innovatsiinyi potentsial ukrainskykh startapiv na mizhnarodnomu rynku [Innovative potential of Ukrainian startups in the international market]. *Efektyvna ekonomika*, no. 10. Available at: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5792 [in Ukrainian]

16. Tserkovna A. V., Karelova K. S. (2020). Vplyv tsyfrovizatsii na rozvytok maloho i serednoho biznesu v Ukraini [The impact of digitalization on the development of small and medium-sized business in Ukraine]. *Rynkova ekonomika: suchasna teoriia i praktyka upravlinnia*, vol. 19, no. 2(45), pp. 328–339. DOI: https://doi.org/10.18524/2413-9998.2020.2(45).201486 [in Ukrainian]

17. Chen C. L., Lin Y. C., Chen W. H., Chao C. F., Pandia H. (2021). Role of government to enhance digital transformation in small service business. *Sustainability*, vol. 13, 1028 p. DOI: https://doi.org/10.3390/su13031028

Дата надходження статті: 13.04.2026
Дата прийняття статті: 04.05.2026
Дата публікації статті: 14.05.2026