

РОЗДІЛ 2

ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА, СТРАХУВАННЯ ТА ФОНДОВИЙ РИНОК

УДК 330.34

DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/4-106-3>**Версаль Н. І.**

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8801-6351>**Приказюк Н. В.**

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7813-8590>**Балицька М. В.**

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7129-4232>**Ерастов В. І.**

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5230-0273>

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В КРАЇНАХ ЄС

У сучасних умовах цифрової трансформації економіки МСБ дедалі активніше інтегрує цифрові інструменти у внутрішні процеси та взаємодію з клієнтами. Однак рівень цифровізації МСБ у країнах ЄС залишається недостатнім. Вимагається розробка ефективних стратегій для подолання цифрового розриву. Важливу роль відіграє Індекс DESI, що охоплює людський капітал, цифрові послуги, інтеграцію технологій. За даними ЄК, лише 58% МСБ застосовують базові цифрові технології, 32% – великі дані, а 7,4% – ІІІ. Спостерігається прогрес у цифровій інтеграції, проте малі підприємства суттєво відстають від середніх. Розрив у впровадженні ІІІ свідчить про перевагу середніх підприємств у доступі до технологій. З огляду на ціль ЄС – цифровізація 90% МСБ до 2030 року – необхідні подальші дослідження бар'єрів та механізмів підтримки цифрової трансформації.

Ключові слова: цифровізація, МСБ, Європейський Союз, DESI.

Постановка проблеми. У сучасних умовах цифрової трансформації економіки малий і середній бізнес (МСБ) дедалі активніше інтегрує цифрові інструменти у свою господарську діяльність. Цей процес охоплює як внутрішні операційні процеси, так і зовнішню комунікацію з клієнтами. Проте рівень цифровізації МСБ у країнах Європейського Союзу (ЄС) залишається недостатнім. За даними Євростату, у 2023 р. лише близько 58% МСБ досягли принаймні базового рівня цифрової інтенсивності, що на 32 п.п. менше від цільового показника ЄС на 2030 рік [10]. Крім того, у ЄС існує значний цифровий розрив між МСБ та великими підприємствами, 91% яких досяг базового рівня цифрової інтенсивності у 2023 р. Така ситуація обмежує конкурентоспроможність МСБ, знижує їхню здатність до інновацій та адаптації до цифрової економіки.

Отже, постає необхідність у поглибленому аналізі рівня цифрової трансформації МСБ, а також у розробці ефективних стратегій та політик, спрямованих на подолання цифрового розриву та стимулювання цифрової трансформації МСБ у країнах ЄС.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Цифрова трансформація бізнесу широко представлена в сучасних наукових дослідженнях. Т. Горохова [1] розмежовує поняття оцифрування, цифровізації та цифрової трансформації, що важливо для теоретичного розуміння етапів цифрового розвитку. П. Іжевський, Т. Самарічева та В. Кудельський [2] наголошують на ролі цифрових інновацій у сучасній економіці та конкурентоспроможності бізнесу.

І. Струтинська, Л. Дмитроца, О. Сороківська та Г. Козбур [4] розглядають цифровізацію як інструмент підвищення ефективності та конкурентоздатності МСБ, акцентуючи на нерівномірності цифрової зрілості через доступ до технологій, грамотність і інфраструктуру.

О. Мельник і М. Руда [12] виділяють внутрішні бар'єри цифрової трансформації: відсутність стратегії, опір персоналу, брак бюджету й труднощі з інтеграцією. О. Лебідь пов'язує цифрову економіку зі зростанням добробуту та вартості бізнесу.

Серед сучасних підходів Е. Kahveci [11] визнає чотири ключові елементи цифрового переходу: обізнаність, стратегію, впровадження і постійне удосконалення, наголошуючи на ролі грамотності та гнучкості. Omrani, Rejeb, Maalaoui, Dabić і Kraus [8] вказують, що вирішальними є внутрішні чинники: IT-інфраструктура, інновації, регулювання й навички. Зовнішнє середовище, на їхню думку, другорядне. Skare, de Obesso та Ribeiro-Navarrete [14] аналізують вплив цифрової трансформації на здатність МСБ вирішувати ключові бізнес-завдання.

Загалом, дослідники визнають цифрову трансформацію критично важливою для сучасного підприємництва, яка потребує комплексного підходу з урахуванням зовнішніх і внутрішніх чинників.

Вирішення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри зростаючу кількість досліджень, присвячених цифровій трансформації малого і середнього бізнесу, залишається відкритим питання комплексного вимірювання цього процесу

на основі надійних і порівнюваних індикаторів. Існуючі підходи часто обмежуються розглядом окремих аспектів – впровадження IT-інструментів, цифрових продажів або рівня інноваційної активності, що не дозволяє повною мірою оцінити динаміку трансформаційних змін.

У цьому контексті особливого значення набуває застосування Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI), який охоплює ключові складові цифрового розвитку: людський капітал, використання інтернет-послуг, інтеграцію цифрових технологій та цифрові публічні послуги. Такий підхід дозволяє здійснити глибший та системний аналіз цифрової зрілості МСБ у національному та міжнародному вимірах. Саме тому актуальним завданням є вивчення динаміки цифрової трансформації бізнесу з урахуванням складових DESI, що створює підґрунтя для вироблення ефективних інструментів підтримки МСБ в умовах цифрової економіки.

Мета статті: розкрити особливості цифрової трансформації малого й середнього бізнесу в ЄС, а також з'ясувати її тренди за 2022–2024 роки з використанням таких показників, як базовий рівень цифрової інтенсивності, обмін інформацією в електронному вигляді, використання соціальних медіа і штучного інтелекту (ШІ), оборот від електронної комерції та продажі онлайн.

Виклад основного матеріалу. Упродовж останнього десятиліття цифрова трансформація набула статусу одного з ключових пріоритетів Європейського Союзу. Відповідь ЄС на виклики цифровізації була оформлена у вигляді низки стратегічних ініціатив, зокрема Цифровий компас 2030 (2030 Digital Compass) та Програму Цифрового десятиліття Європи (The Digital Decade Policy Programme). Ці документи не лише формалізували бачення цифрового майбутнього, але й визначили чіткі цілі, індикатори та інструменти моніторингу прогресу у сфері цифрового розвитку.

У березні 2021 року Європейська комісія представила Цифровий компас 2030 – стратегічний документ, який визначає чотири основні напрями цифрового переходу Європи (рис.1), що спрямовані не лише на економічне зростання, а й на підвищення соціальної інклюзії, кібербезпеки та суверенності цифрової Європи.

Перший пріоритет – підвищення цифрової грамотності та підготовка фахівців. До 2030 року 80% дорослих повинні мати базові цифрові навички, а в секторі працюватимуть 20 мільйонів спеціалістів, зросте частка жінок.

Другий напрям – розвиток надійної й екологічної цифрової інфраструктури: усі домогосподарства будуть з гігабітним інтернетом, частка Європи у виробництві напівпровідників перевищить 20%, з'явиться власний квантовий комп'ютер.

Третій напрям – цифровізація бізнесу. Три з чотирьох компаній застосовуватимуть хмарні технології, великі дані або ШІ, а 90% малих і середніх

підприємств досягнуть базового рівня цифрової інтенсивності.

Останній напрям – цифрова трансформація державного управління. До 2030 року всі основні публічні послуги будуть онлайн, кожен громадянин матиме електронну медичну інформацію й засоби цифрової ідентифікації.

Для реалізації цих ініціатив потрібна співпраця ЄС, урядів і зацікавлених сторін. До 2026 року Єврокомісія перегляне цілі з урахуванням технологічних, економічних і соціальних змін [9].

У 2022 році Єврокомісія ухвалила Програму Цифрового десятиліття Європи, яка деталізує Цифровий компас 2030 і вводить механізм управління для досягнення цілей. Зокрема, створено Шлях до цифрових цілей, що передбачає:

- єдину систему моніторингу на основі індикаторів DESI для оцінки прогресу;
- щорічний звіт Єврокомісії з оцінкою результатів і рекомендаціями;
- оновлення стратегічних планів держав-членів ЄС що два роки з деталізацією;
- створення Європейського консорціуму цифрової інфраструктури для спільної реалізації масштабних ініціатив у сфері інфраструктури, освіти та інновацій.

Програма приділяє особливу увагу малому та середньому бізнесу – підприємствам усіх секторів (крім фінансового) з чисельністю від 10 до 249 працівників.

Хоча більшість МСБ визнають важливість цифровізації для стійкості, лише 58% впровадили базові цифрові технології, 32% – великі дані, а лише 7,4% – штучний інтелект. [5].

Відповідно, політика Цифрового десятиліття спрямована на:

- Підтримку цифрових інновацій через мережу цифрових інноваційних хабів, які надають консультації, тести технологій, доступ до фінансування та підтримку навичок.
- Поширення цифрових інструментів серед МСБ, зокрема через грантові програми, навчальні платформи та ініціативи з підвищення обізнаності.
- Створення сприятливого регуляторного середовища, зокрема в частині кібербезпеки, захисту даних, відкритих стандартів і цифрової торгівлі.

Цифрова трансформація МСБ в Європейському Союзі оцінюється за такими показниками (табл. 2).

Аналіз показників частки МСБ з базовим рівнем цифрової інтенсивності у 2022–2024 роках засвідчує загальну тенденцію до покращення як у межах окремих країн, так і на рівні ЄС загалом – передусім у напрямі скорочення цифрового розриву між державами (рис. 2, табл. 3). Трійка лідерів – Фінляндія, Швеція, Нідерланди.

Порівняння показників цифрової інтенсивності МСБ у 2022 та 2024 рр. демонструє зростання середнього значення з 55,27% до 58,10%, що свідчить про поступове покращення базового рівня цифрової інтенсивності на рівні окремих країн. Медіана зросла з 55,2% до 57,7%, що підтверджує загальну тенденцію підвищення цифрового рівня серед більшості країн. Зменшення стандартного відхилення (з 16,36 до 14,48) свідчить про скорочення розбіжностей між країнами – цифрова трансформація МСБ відбувається більш рівномірно. Розподіл значень залишається майже симетричним у обох роках (коефіцієнт асиметрії: –0,098 у 2022 р. і –0,141 у 2024 р.). Незважаючи на поступ, діапазон значень залишився значним (63,9 п.п. у 2022 р. та 58,8 п.п. у 2024 р.), що свідчить про наявність країн із суттєво нижчим рівнем цифровізації.



Рис.1. Чотири виміри Цифрового компасу 2030

Джерело: побудовано авторами за даними[9]

Таблиця 1

**Стан виконання ключових показників Цифрового компасу 2030
станом на липень 2024 року**

Група показників	Показник	Нормативне значення, яке необхідно досягти до 2030 року	Фактичне значення показника станом на липень 2024 (DESI 2024)	Відсоток виконання планового показника станом на липень 2024 року
Цифрові навички	Частка населення, що володіє базовими цифровими навичками	80% індивідів	55% індивідів	69%
	Кількість працівників у цифровому секторі	20 млн зайнятих	9,8 млн зайнятих	48%
Цифрова трансформація бізнесу	Частка підприємств, що досягли базового рівня цифрової інтенсивності	90 % МСБ	58% МСБ	64%
	Частка підприємств, що використовують хмарні технології	75% підприємств	39% підприємств	52%
	Частка підприємств, що використовують великі дані	75% підприємств	33% підприємств	44%
	Частка підприємств, що використовують ІІІ	75% підприємств	8% підприємств	11%
Цифрова інфраструктура	Рівень покриття інтернетом 5G	100%	89%	89%
	Частка ЄС на ринку виробництва напівпровідників	20%	–	55%
Цифрові державні послуги	Частка громадян ЄС, що мають доступ до власної електронної медичної інформації	100%	79%	79%
	Частка громадян ЄС, що користуються цифровими засобами ідентифікації	100%	85%	85%
	Частка населення, що мають доступ до цифрових державних сервісів	100%	79%	79%
	Частка підприємств, що мають доступ до цифрових державних сервісів	100%	85%	85%

Джерело: систематизовано авторами на основі даних [5; 13]

Таблиця 2

Характеристика показників цифрової трансформації для МСБ

Показники цифрової трансформації	Характеристика
1	2
Базовий рівень цифрової інтенсивності	Визначається на основі оцінювання виконання 12 пунктів (базовий рівень відповідає реалізації як мінімум 4 пунктів із 12): - Понад 50% працівників підприємства мають доступ до Інтернету для службових цілей. - Максимальна контрактна швидкість завантаження для найшвидшого фіксованого підключення до Інтернету становить щонайменше 30 Мбіт/с. - Електронна комерція забезпечує щонайменше 1% обороту підприємства. - Інтернет-продажі становлять понад 1% загального обороту підприємства, а частка B2C-продажів (продажі кінцевим споживачам через інтернет) перевищує 10% усіх інтернет-продажів. - Наявний(і) документ(и) щодо заходів, практик або процедур з кібербезпеки (безпека інформаційно – комунікаційних технологій (ІКТ)). - Працівники підприємства поінформовані щодо їх обов'язків, пов'язаних з питаннями кібербезпеки. - Щонайменше три заходи з кібербезпеки запровадженні у підприємстві. - На підприємстві проводяться навчання для персоналу з метою розвитку їх ІКТ-навичок. - Підприємство наймає ІКТ-спеціалістів. - На підприємстві використовують будь-яку технологію штучного інтелекту. - Працівникам підприємства надається віддалений доступ до електронної пошти, документів або застосунків компанії. - На підприємстві проводяться віддалені наради через інтернет.

1	2
Обмін інформацією в електронному вигляді	Підприємства, які використовують програмне забезпечення для управління ресурсами підприємства, з метою обміну інформацією між різними функціональними підрозділами (наприклад, бухгалтерією, відділом планування, виробництвом, відділом маркетингу).
Соціальні медіа	Підприємства, які використовують два або більше з таких типів соціальних медіа: соціальні мережі, блоги або мікроблоги підприємства, вебсайти для обміну мультимедійним контентом, інструменти для обміну знаннями на базі вікі. Використання соціальних медіа означає, що підприємство має користувацький профіль, обліковий запис або ліцензію відповідно до вимог і типу соціальної медіа-платформи.
Аналіз даних	Підприємства, що здійснюють аналіз даних (внутрішньо або із залученням зовнішніх виконавців). Аналіз даних передбачає використання технологій, методів або програмного забезпечення для аналізу даних з метою виявлення закономірностей, трендів і отримання висновків, прогнозів та прийняття більш ефективних рішень задля підвищення продуктивності (наприклад, збільшення виробництва, зниження витрат). Дані можуть надходити як з внутрішніх джерел підприємства, так і з зовнішніх (наприклад, від постачальників, клієнтів, державних органів).
Хмарні технології	Показник вимірюється як відсоток підприємств, що використовують принаймні одну з проміжних або складних хмарних послуг: – програмне забезпечення для фінансів або бухгалтерського обліку, – програмне забезпечення для планування ресурсів підприємства (ERP), – програмне забезпечення для управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM), – програмне забезпечення для кібербезпеки, – хостинг баз даних підприємства, – обчислювальні платформи, які забезпечують хостинг-середовище для розробки, тестування чи розгортання застосунків.
Штучний інтелект	Використання штучного інтелекту
Електронні рахунки-фактури	Підприємства, які надсилають електронні рахунки-фактури, придатні для автоматизованої обробки.
Компанії-єдинороги	У контексті ЄС «єдинороги» зазвичай означають приватні стартап-компанії з оцінкою понад 1 мільярд євро.
Оборот від електронної комерції	Загальний оборот від електронної комерції, до якої належать продажі товарів або послуг через інтернет або інші комп'ютеризовані мережі, як у форматі B2B (бізнес для бізнесу), так і B2C (бізнес для споживача).
Продажі онлайн	Продажі онлайн (як мінімум 1% від обороту)

Примітка: сірим кольором позначено показники, які аналізуватимуться в цій статті

Джерело: систематизовано авторами на основі даних [5, 6]

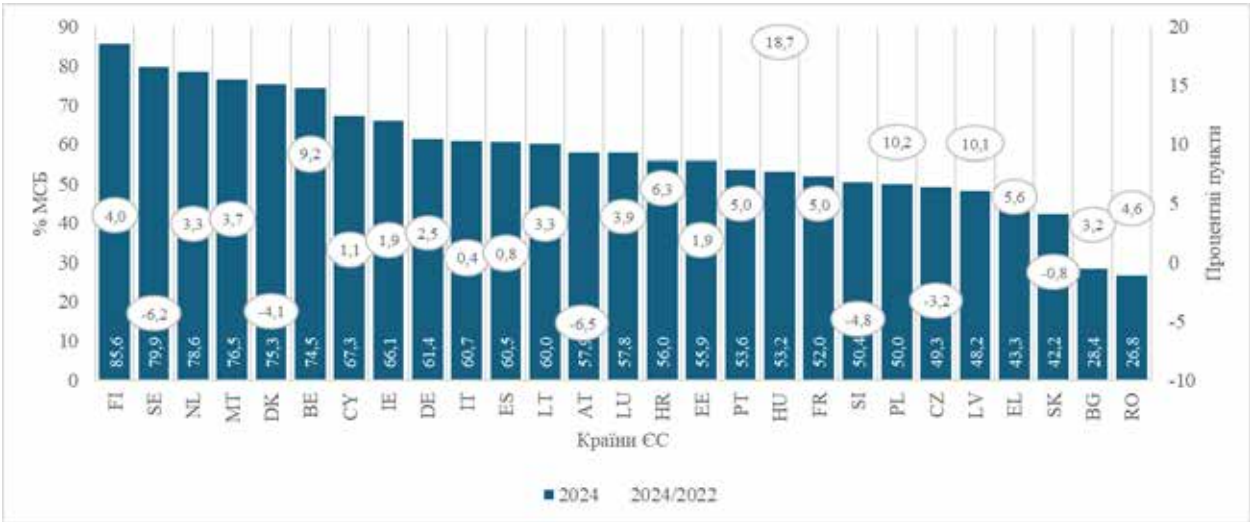


Рис. 2. Частка МСБ з базовим рівнем цифрової інтенсивності у країнах ЄС (% компаній, шкала ліворуч) та зміни у ній у 2024 р. порівняно з 2022 р. (у п.п., шкала праворуч)

Джерело: побудовано авторами за даними [5]

Таблиця 3

**Описова статистика частки МСБ з базовим рівнем цифрової інтенсивності
у країнах ЄС у 2022 р. і 2024 р.**

Показники	2022	2024
Середнє арифметичне	55,27037	58,0963
Стандартна похибка	3,14772	2,786309
Медіана	55,2	57,7
Стандартне відхилення	16,35603	14,47809
Коефіцієнт асиметрії	-0,09813	-0,14107
Розмах	63,9	58,8
Мінімальне значення	22,2	26,8
Максимальне значення	86,1	85,6
Кількість	27	27

Джерело: розраховано авторами за даними [5]

Узагальнюючи, можна зробити висновок, що цифрова трансформація МСБ у Європі прогресує не лише в середньому значенні, але й у напрямі скорочення цифрового розриву між країнами, хоча повна гармонізація ще не досягнута.

Щодо обороту від електронної комерції (е-комерції), то і у даний показник демонструє позитивну динаміку (рис. 3, табл. 4). Трійка лідерів – Ірландія, Чехія і Данія.

Упродовж 2022–2024 років середнє значення частки електронної комерції в обороті МСБ залишалося майже незмінним: 11,75% у 2022 р. та 11,80% у 2024 р. Медіанне значення навіть дещо

знизилося (з 11,5% до 11,3%), що може свідчити про відсутність суттєвого зростання в країнах із нижчими показниками. Водночас зменшення стандартного відхилення з 5,01 до 4,66 вказує на скорочення міжкраїнової варіативності у використанні е-комерції серед МСБ.

Коефіцієнт асиметрії у обох роках є позитивним (0,30 у 2022 р. та 0,25 у 2024 р.), що свідчить про невелике домінування країн з нижчими значеннями показника, однак загальний розподіл залишається близьким до симетричного. Діапазон значень розмаху показав його незначне скорочення (з 18,3 до 17,7 п.п.).



Рис. 3. Частка МСБ у обороті з е-комерції у країнах ЄС (% компаній, шкала ліворуч) та зміни у ній у 2024 р. порівняно з 2022 р. (у п.п., шкала праворуч)

Джерело: побудовано авторами за даними [5]

Таблиця 4

Описова статистика частки МСБ у обороті з е-комерції у країнах ЄС у 2022 р. і 2024 р.

Показники	2022	2024
Середнє арифметичне	11,75	11,79545
Стандартна похибка	1,06906	0,993103
Медіана	11,5	11,3
Стандартне відхилення	5,014337	4,658068
Коефіцієнт асиметрії	0,298705	0,248684
Розмах	18,3	17,7
Мінімальне значення	4	3,4
Максимальне значення	22,3	21,1
Кількість (за винятком країн, за якими бракує даних: Фінляндія, Люксембург, Польща, Словенія, Італія)	22	22

Джерело: складено авторами за даними [5]

Загалом, аналіз демонструє відсутність суттєвого зростання ролі електронної комерції у діяльності МСБ за цей період, що може бути свідченням насичення ринку або бар'єрів для подальшої цифрової трансформації в цьому сегменті.

Ще один показник, який можна проаналізувати на рівні МСБ, це показник продажів онлайн (рис. 4, табл. 5).

Аналіз динаміки частки МСБ, які здійснюють онлайн-продажі, у країнах ЄС у 2022 та 2024 рр. демонструє незначне зростання. У 2024 р. середнє арифметичне значення частки МСБ з онлайн-продажами зросло до 21,38%, що лише трохи перевищує показник 2022 р. (20,72%). Медіанне значення також вказує на позитивну динаміку – 20,3% у 2024 р. проти 18,9% у 2022 р. Зменшення стандартного відхилення (з 7,91 до 7,63) свідчить про дещо меншу варіативність у показниках між країнами, як і скорочення розмаху з 29% у 2022 р. до 26,8% у 2024 р. Загалом, аналіз свідчить про повільне, але стабільне зростання рівня електронної комерції серед МСБ у Європейському Союзі з ознаками скорочення міжкраїнового цифрового розриву.

Наступні показники ми аналізуватимемо в розрізі малих (10–49 найманих працівників) і середніх (50–249 найманих працівників) підприємств, щоб показати відмінності між ними. Завдяки можливості поділу статистики на дві групи: окремо на малі і окремо на середні підприємства, можна краще зрозуміти проблематику, оскільки

генералізація даних може викривлювати розуміння.

Так, аналіз рис. 5 і в табл. 6 засвідчує значні відмінності між малими та середніми підприємствами, не на користь перших. Фактично, можна бачити значний цифровий розрив в сегменті обміну інформацією в електронному вигляді.

У 2022–2024 рр. малі підприємства в ЄС збільшили використання електронного обміну інформацією: середнє зросло з 30,8% до 35,9%, медіана – з 29,6% до 37,6%. Водночас зростання стандартного відхилення з 9,99 до 12,19 та асиметрії з 0,07 до 0,29 свідчить про посилення розриву між країнами: частина з них впроваджує цифрові рішення активніше.

Середні підприємства продовжують демонструвати вищі темпи цифровізації: у 2022 р. середнє становило 59,2%, у 2024 – 62,7%, медіана – зросла з 61,1% до 64%. Асиметрія знизилась із -1,04 до -0,60, що свідчить про вирівнювання цифрового рівня. Стабільність стандартного відхилення вказує на сталий характер поширення цієї практики.

Попри позитивну динаміку, розрив між малими й середніми підприємствами залишається значним: у 2022 р. він становив -28,4 п.п., у 2024 – -26,9 п.п., тобто скоротився лише на 1,5 п.п. Зменшення розмаху розриву з -20,4 до -7,3 п.п. і медіанного – з -31,5 до -26,4 п.п. вказує на певне покращення, але цифрова нерівність за розміром підприємства все ще суттєва.



Рис. 4. Частка МСБ у ЄС, які здійснюють продажі онлайн (% компаній, шкала ліворуч) та зміни у ній у 2024 р. порівняно з 2022 р. (у п.п., шкала праворуч)

Джерело: побудовано авторами за даними [5]

Таблиця 5

Описова статистика частки МСБ, які здійснюють продажі онлайн у країнах ЄС у 2022 р. і 2024 р.

Показники	2022	2024
Середнє арифметичне	20,72222	21,38148
Стандартна похибка	1,522044	1,468249
Медіана	18,9	20,3
Стандартне відхилення	7,908775	7,629247
Коефіцієнт асиметрії	0,464445	0,327117
Розмах	29	26,8
Мінімальне значення	8,6	8,9
Максимальне значення	37,6	35,7
Кількість	27	27

Джерело: розраховано авторами за даними [5]

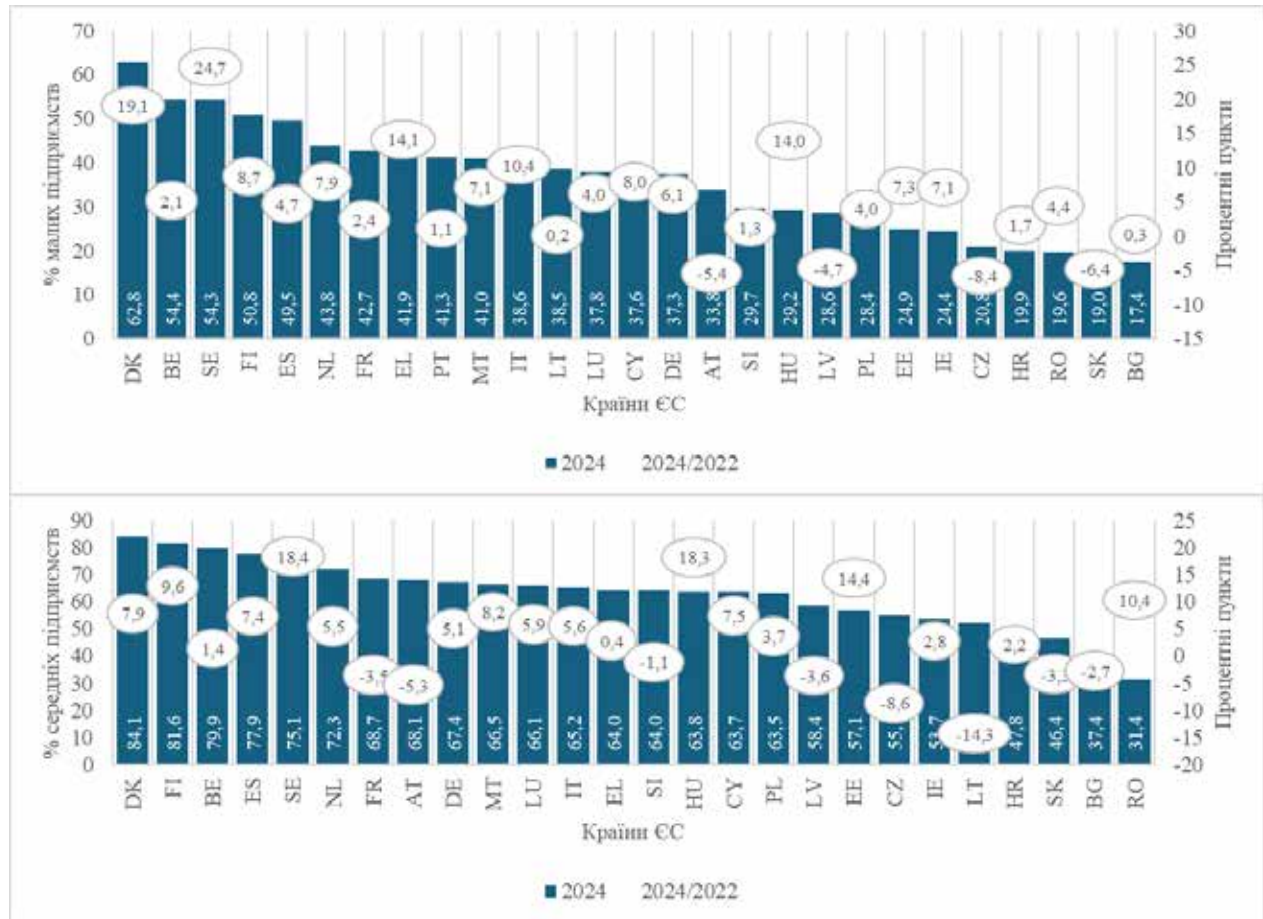


Рис. 5. Частка малих підприємств (нагорі) і середніх підприємств (внизу), що здійснюють обмін інформацією в електронному вигляді (% компаній, шкала ліворуч) та зміни у ній у 2024 р. порівняно з 2022 р. (у п.п., шкала праворуч).

Джерело: побудовано авторами за даними [5]

Таблиця 6

Описова статистика частки малих та середніх підприємств, що здійснюють обмін інформацією в електронному вигляді у країнах ЄС у 2022 р. і 2024 р.

Показники	Малі підприємства		Середні підприємства		Розрив між малими та середніми підприємствами	
	2022	2024	2022	2024	2022	2024
Середнє арифметичне	30,82222	35,85185	59,19231	62,74231	-28,37009	-26,89046
Стандартна похибка	1,922845	2,345435	2,533103	2,518273	—	—
Медіана	29,6	37,6	61,1	64	-31,5	-26,4
Стандартне відхилення	9,991394	12,18724	12,91634	12,84072	-2,924946	-0,65348
Коефіцієнт асиметрії	0,066472	0,287613	-1,04	-0,59553	1,106472	0,883143
Розмах	37,1	45,4	57,5	52,7	-20,4	-7,3
Мінімальне значення	15,2	17,4	21	31,4	-5,8	-14
Максимальне значення	52,3	62,8	78,5	84,1	-26,2	-21,3
Кількість	27		26 (за винятком Португалії через відсутність даних)		—	—

Джерело: розраховано авторами за даними [5]

Щодо використання соціальних медіа, спостерігається сталий розрив не на користь малих підприємств. Лідерами за часткою малих фірм, що використовують два і більше соціальних медіа, є Фінляндія, Мальта й Бельгія. Серед середніх – найкращі результати демонструють Фінляндія, Кіпр і Мальта (рис. 6, табл. 7).

У 2022 р. середня частка малих підприємств, які використовують два і більше типи соціальних медіа, становила 27,36%, а в 2024 р. – 28,72%, що свідчить про помірне зростання соціальної активності підприємств. Медіанні значення також зросли з 25,8% до 27,2%. Середні підприємства демонструють вищий рівень інтеграції соціальних

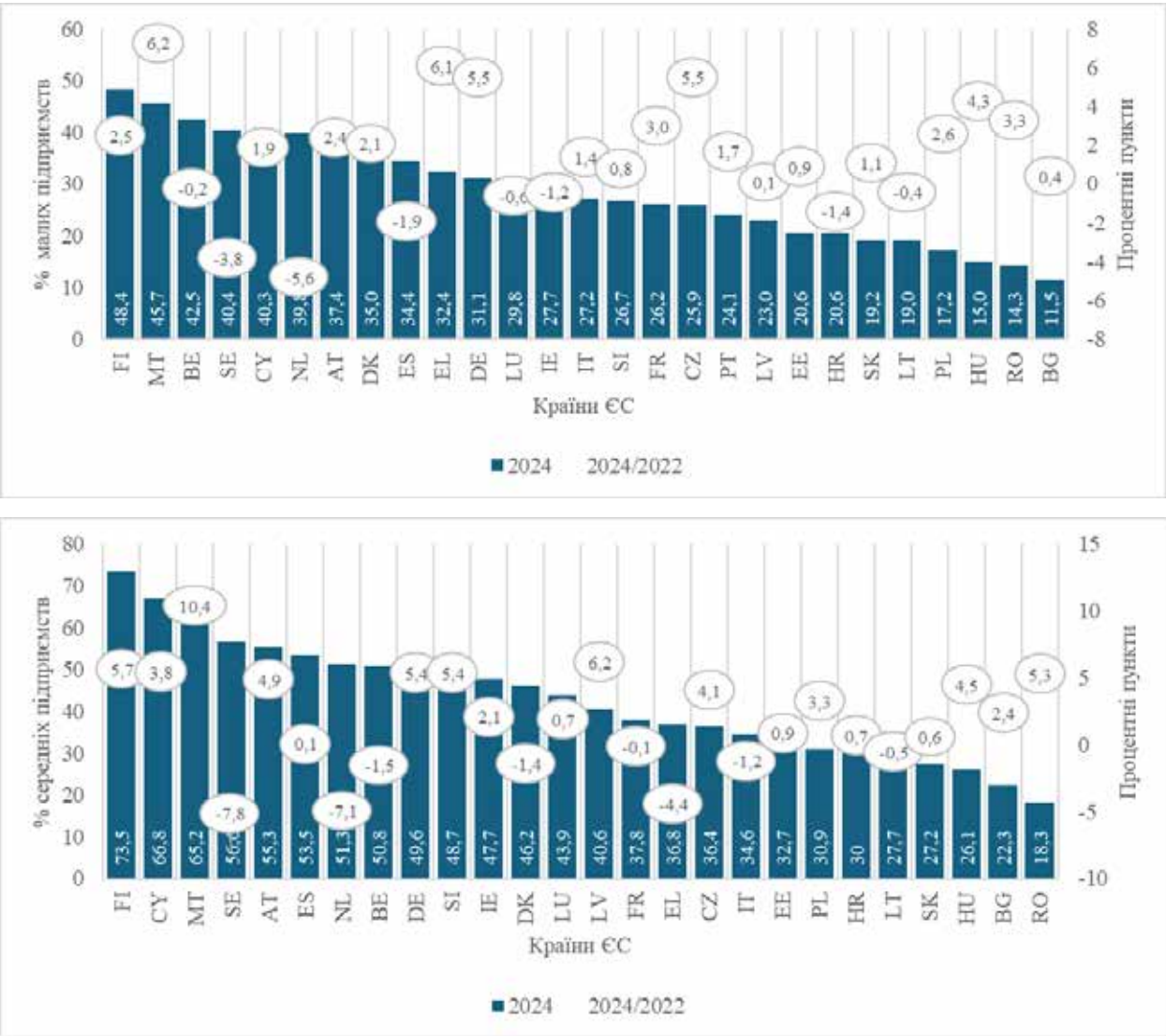


Рис. 6. Частка малих підприємств (нагорі) і середніх підприємств (внизу), що використовують два і більше соціальних медіа у країнах ЄС (% компанії, шкала ліворуч) та зміни у ній у 2024 р. порівняно з 2022 р. (у п.п., шкала праворуч)

Джерело: побудовано авторами за даними [5]

Таблиця 7

Описова статистика частки малих та середніх підприємств, що використовують соціальні медіа у країнах ЄС у 2022 р. і 2024 р.

Показники	Малі підприємства		Середні підприємства		Розрив між малими та середніми підприємствами	
	2022	2024	2022	2024	2022	2024
Середнє арифметичне	27,35926	28,71852	41,41154	42,71154	-14,0523	-13,993
Стандартна похибка	2,055458	1,940864	2,788004	2,797682	–	–
Медіана	25,8	27,2	42,2	42,25	-16,4	-15,05
Стандартне відхилення	10,68047	10,08502	14,21608	14,26544	-3,53561	-4,18041
Коефіцієнт асиметрії	0,246094	0,218567	0,032493	0,324847	0,213601	-0,10628
Розмах	35,2	36,9	54,8	55,2	-19,6	-18,3
Мінімальне значення	10,7	11,5	13	18,3	-2,3	-6,8
Максимальне значення	45,9	48,4	67,8	73,5	-21,9	-25,1
Кількість	27		26 (за винятком Португалії)		–	–

Джерело: розраховано авторами за даними [5]

медіа: у 2022 р. – 41,41%, у 2024 р. – 42,71%. Медіана фактично не змінилась. Стандартне відхилення лишилося майже незмінним. Незважаючи на покращення показників у малих підприємств, розрив у середніх значеннях залишається суттєвим – близько 14% у середньому. Медіанний розрив також скоротився з (мінус) 16,4% до (мінус) 15,05%. Це свідчить про повільне зближення у рівні цифрової інтеграції, проте малі підприємства досі суттєво відстають від середніх за використанням цифрових комунікаційних інструментів.

Щодо використання штучного інтелекту, то зважаючи на специфіку цієї технології, її використання ще не набуло значного поширення, що видно по середнім показникам (рис. 7, табл. 8). Але і тут середні підприємства практично вдвічі випереджають малі.

У 2022 р. рівень використання ШІ серед малих підприємств становив 6,13%, у 2024 р. – 6,51%. Хоча показник зріс, він залишається низьким. Зменшення розмаху з 18,6% до 11,3% і зниження стандартного відхилення свідчать про вирівнювання показників між країнами. Середні підприємства мають удвічі вищі значення: 12,53% у 2022 р. та 13,20% у 2024 р. Зменшення

варіативності та зміна медіани з 13,1% до 11,2% можуть свідчити про структурні зрушення. Розрив у впровадженні ШІ між малими та середніми підприємствами залишається сталим, що вказує на переваги середніх у доступі до технологій і готовності до їх використання. Це потребує цільової підтримки малих підприємств у подоланні бар'єрів цифровізації.

Висновки. У контексті цілей «Цифрового десятиліття» ЄС цифрова трансформація МСБ є пріоритетом для забезпечення конкурентоспроможності та стійкості. Дані 2022-2024 рр. свідчать про загальне зростання цифрової інтенсивності, електронного документообігу, використання соцмереж, електронної комерції та ШІ, але також фіксують сталий розрив між малими й середніми підприємствами. Це підкреслює потребу в політиках, що сприятимуть усуненню цифрового розриву. Особливу увагу слід приділити впровадженню передових технологій у малому бізнесі. Навчання, фінансова підтримка та сприятливе регулювання можуть посилити цифрову спроможність малих підприємств. Досягнення мети ЄС – цифровізація 90% МСБ до 2030 р. – потребує подальших досліджень і розробки ефективних механізмів підтримки.

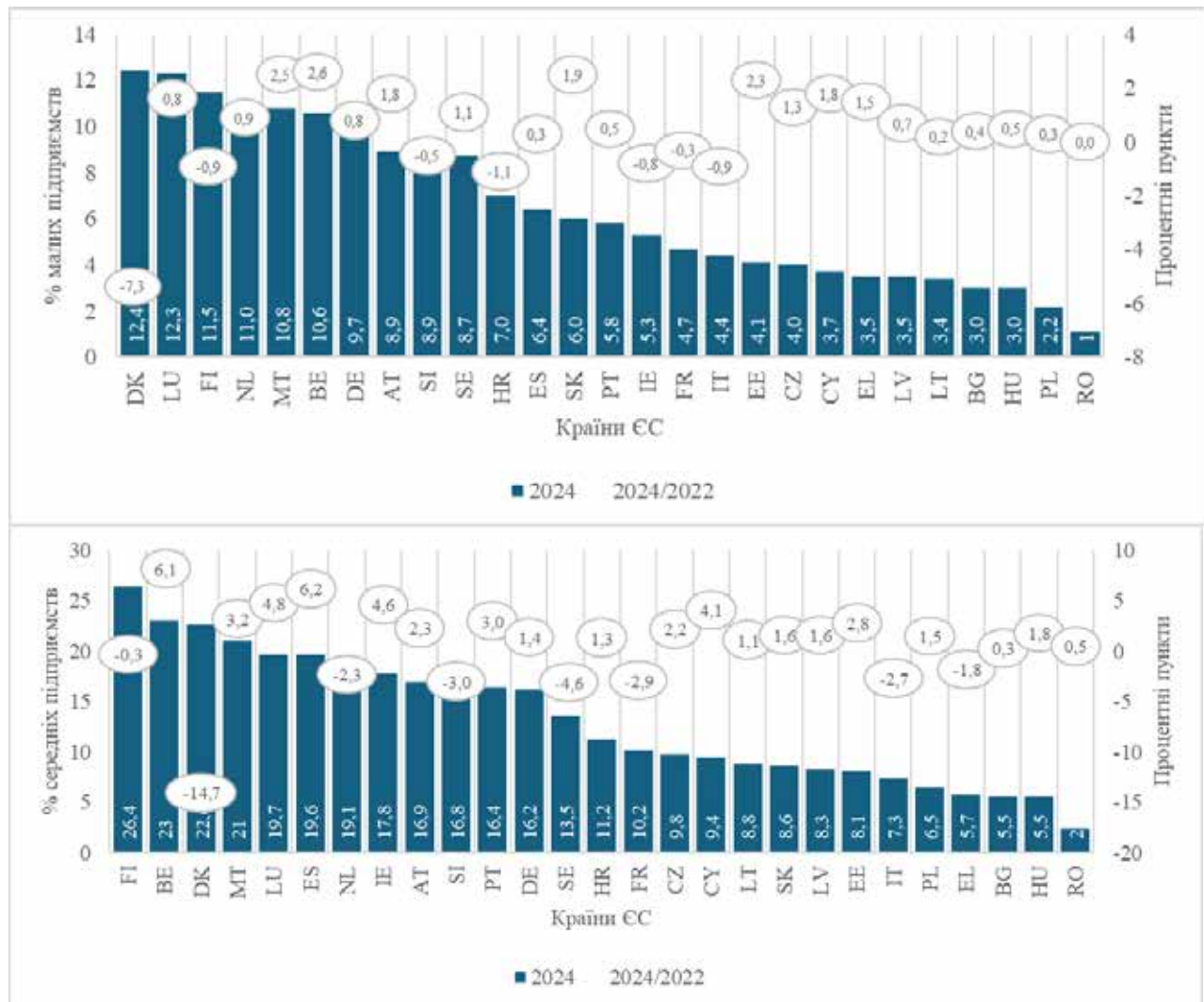


Рис. 7. Частка малих підприємств (нагорі) і середніх підприємств (внизу), що використовують штучний інтелект у країнах ЄС (% компаній, шкала ліворуч) та зміни у ній у 2024 р. порівняно з 2022 р. (у п.п., шкала праворуч)

Джерело: побудовано авторами за даними [5]

Описова статистика частки малих та середніх підприємств, що використовують штучний інтелект у країнах ЄС у 2022 р. і 2024 р.

Показники	Малі підприємства		Середні підприємства		Розрив між малими та середніми підприємствами	
	2022	2024	2022	2024	2022	2024
Середнє арифметичне	6,12963	6,514815	12,52593	13,1963	-6,3963	-6,68148
Стандартна похибка	0,811559	0,659463	1,508698	1,25482	–	–
Медіана	5,3	5,8	13,1	11,2	-7,8	-5,4
Стандартне відхилення	4,216982	3,426672	7,839427	6,520234	-3,62244	-3,09356
Коефіцієнт асиметрії	1,336337	0,358707	1,323887	0,283575	0,01245	0,075131
Розмах	18,6	11,3	35,4	24	-16,8	-12,7
Мінімальне значення	1,1	1,1	1,9	2,4	-0,8	-1,3
Максимальне значення	19,7	12,4	37,3	26,4	-17,6	-14
Кількість	27	27	27	27	–	–

Джерело: розраховано авторами за даними [5]



Acknowledgement: This publication has been prepared within the framework of the European Union's Erasmus+ Programme, Jean Monnet Module "EU for People's Digital, Eco, and Financial Awareness" (Jean Monnet Module 101174694 – EU4DEFA – ERASMUS-JMO-2024-HEI-TCH-RSCH). Funded by the European Union. The views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

Подяка: Ця публікація підготовлена в рамках реалізації проекту Програми Європейського Союзу Erasmus+, модуля Жан Моне «ЄС для розвитку цифрової, екологічної та фінансової обізнаності громадян» (Jean Monnet Module 101174694 – EU4DEFA – ERASMUS-JMO-2024-HEI-TCH-RSCH). Фінансується Європейським Союзом. Висловлені погляди та думки належать виключно авторам і необов'язково відображають позицію Європейського Союзу або Європейського виконавчого агентства з питань освіти та культури (EACEA). Ані Європейський Союз, ані EACEA не можуть нести відповідальність за них.

Список використаних джерел:

- Горохова Т. Стратегії використання цифрових інструментів у діяльності малого та середнього бізнесу під час економічної кризи. *Економіка та суспільство*. 2022. № 39. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-12> (дата звернення: 11.05.2025).
- Іжевський П., Самарічева Т., Кудельський В. Цифрові інновації в розвитку малого бізнесу. *Економіка та суспільство*. 2024. № 63. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-78> (дата звернення: 11.05.2025).
- Лебідь О. Цифрові та інформаційні технології в управлінні підприємством: реальність та погляд у майбутнє. *Економіка та суспільство*. 2022. № 55. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-19> (дата звернення: 11.05.2025).
- Особливості цифрового розвитку малого і середнього бізнесу України, країн Європи та G7 / І. В. Струтинська та ін. *Трансформація бізнесу для сталого майбутнього: дослідження, цифровізація та інновації: монографія*. Тернопіль, 2024. С. 411–427.
- DESI Indicators. *Digital Decade DESI visualisation tool*. URL: https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desi-indicators?period=desi_2024&indicator=desi_ai&breakdown=ent_sm_xfin&unit=pc_ent&country=AT,BE,BG,HR,CY,CZ,DK,EE,EU,FI,FR,DE,EL,HU,IE,IT,LV,LT,LU,MT,NL,PL,PT,RO,SK,SI,ES,SE (дата звернення: 11.05.2025).
- Digital Intensity Index (DII) composition overview 2015-2024. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/isoc_e_dii_esmsip2_an_1.pdf (дата звернення: 11.05.2025).
- Digitalization Index: Case for Banking System / N. Versal et al. *Statistika: Statistics and Economy Journal*. 2022. Vol. 102, no. 4. P. 426–442. DOI: <https://doi.org/10.54694/stat.2022.16> (дата звернення: 11.05.2025).
- Drivers of Digital Transformation in SMEs / N. Omrani et al. *IEEE Transactions on Engineering Management*. 2022. P. 1–14. DOI: <https://doi.org/10.1109/tem.2022.3215727> (дата звернення: 11.05.2025).
- Europe's digital decade: 2030 targets | European Commission. European Commission. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en (дата звернення: 11.05.2025).
- EU SMEs well behind on digitalisation, Eurostat report finds. EuroNews. URL: <https://www.euronews.com/my-europe/2024/11/14/eu-smes-well-behind-on-digitalisation-eurostat-report-finds> (дата звернення: 11.05.2025).
- Kahveci E. Digital Transformation in SMEs: Enablers, Interconnections, and a Framework for Sustainable Competitive Advantage. *Administrative Sciences*. 2025. Vol. 15, no. 3. P. 107. DOI: <https://doi.org/10.3390/admsci15030107> (дата звернення: 11.05.2025).
- Melnik O., Ruda M. Strategic aspects of digital business transformation. *Management and Entrepreneurship in Ukraine: the stages of formation and problems of development*. 2024. Vol. 2024, no. 2. P. 196–209. DOI: <https://doi.org/10.23939/smeu2024.02.196> (дата звернення: 11.05.2025).
- Second report on the State of the Digital Decade calls for strengthened collective action to propel the EU's digital transformation. European Commission – European Commission. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_3602 (дата звернення: 11.05.2025).
- Skare M., de las Mercedes de Obesso M., Ribeiro-Navarrete S. Digital transformation and European small and medium enterprises (SMEs): A comparative study using digital economy and society index data. *International Journal of Information Management*. 2023. Vol. 68. P. 1–16. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102594> (дата звернення: 11.05.2025).

15. Versal N., Sholokhova H. Переваги та недоліки зовнішніх джерел фінансування малих і середніх підприємств в Україні. *Economic journal of Lesia Ukrainka Eastern European National University*. 2020. Т. 1, № 21. С. 182–194. DOI: <https://doi.org/10.29038/2411-4014-2020-01-182-194> (дата звернення: 11.05.2025).

References:

1. Horokhova, T. (2022). Stratehii vykorystannia tsyfrovyykh instrumentiv U diialnosti maloho ta serednoho biznesu pid chas ekonomichnoi kryzy [Strategies for using digital tools in small and medium businesses during the economic crisis]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, (39). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-12> (accessed May 11, 2025).
2. Izhevskiy, P., Samaricheva, T., & Kudelskiy, V. (2024). Tsyfrovi innovatsii v rozvytku maloho biznesu [Digital innovations in small business development]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, (63). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-78> (accessed May 11, 2025).
3. Lebid, O. (2022). Tsyfrovi ta informatsiini tekhnolohii v upravlinni pidpriemstvom: realnist ta pohliad u maibutnie [Digital and information technologies in enterprise management: current state and a glimpse into the future]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, (55). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-19> (accessed May 11, 2025).
4. Strutynska, I. V., Dmytrotsa, L. P., Sorokivska, O. A., & Kozbur, H. V. (2024). Osoblyvosti tsyfrovoho rozvytku maloho i serednoho biznesu Ukrainy, krain Yevropy ta G7 [Features of small and medium business digital development: Ukraine, Europe, and G7]. *Transformatsiia biznesu dlia staloho maibutnoho: doslidzhennia, tsyfrovizatsiia ta innovatsii: monograph* (pp. 411–427). FOP Palianytsia V.A. (in Ukrainian)
5. *DESI Indicators*. Digital Decade DESI visualisation tool. Available at: https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desi-indicators?period=desi_2024&indicator=desi_ai&breakdown=ent_sm_xfin&unit=pc_ent&country=AT,BE,BG,HR,CY,CZ,DK,EE,EU,FI,FR,DE,EL,HU,IE,IT,LV,LT,LU,MT,NL,PL,PT,RO,SK,SI,ES,SE (accessed May 11, 2025).
6. *Digital Intensity Index (DII) composition overview 2015-2024*. European Commission. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/isoc_e_dii_esmsip2_an_1.pdf (accessed May 11, 2025).
7. Versal, N., Erastov, V., Balytska, M., & Honchar, I. (2022). Digitalization Index: Case for Banking System. *Statistika: Statistics and Economy Journal*, 102 (4), 426–442. DOI: <https://doi.org/10.54694/stat.2022.16> (accessed May 11, 2025).
8. Omrani, N., Rejeb, N., Maalaoui, A., Dabic, M., & Kraus, S. (2022). Drivers of Digital Transformation in SMEs. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 1–14. DOI: <https://doi.org/10.1109/tem.2022.3215727> (accessed May 11, 2025).
9. Europe's digital decade: 2030 targets | European Commission. European Commission. Available at: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en (accessed May 11, 2025).
10. EU SMEs well behind on digitalisation, Eurostat report finds. (2024, November 14). EuroNews. Available at: <https://www.euronews.com/my-europe/2024/11/14/eu-smes-well-behind-on-digitalisation-eurostat-report-finds> (accessed May 11, 2025).
11. Kahveci, E. (2025). Digital Transformation in SMEs: Enablers, Interconnections, and a Framework for Sustainable Competitive Advantage. *Administrative Sciences*, 15 (3), 107. DOI: <https://doi.org/10.3390/admsci15030107> (accessed May 11, 2025).
12. Melnyk, O., & Ruda, M. (2024). Strategic aspects of digital business transformation. *Management and Entrepreneurship in Ukraine: the stages of formation and problems of development*, 2024 (2), 196–209. DOI: <https://doi.org/10.23939/smeu2024.02.196> (accessed May 11, 2025).
13. Second report on the State of the Digital Decade calls for strengthened collective action to propel the EU's digital transformation. European Commission. Available at: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_3602 (accessed May 11, 2025).
14. Skare, M., de las Mercedes de Obesso, M., & Ribeiro-Navarrete, S. (2023). Digital transformation and European small and medium enterprises (SMEs): A comparative study using digital economy and society index data. *International Journal of Information Management*, 68, 1–16. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102594> (accessed May 11, 2025).
15. Versal, N., & Sholokhova, H. (2020). Perevahy ta nedoliky zovnishnikh dzherel finansuvannia malykh i serednikh pidpriemstv v Ukraini [Advantages and disadvantages of external funding of small and medium-sized enterprises in Ukraine]. *Economic journal of Lesia Ukrainka Eastern European National University*, 1 (21), 182–194. DOI: <https://doi.org/10.29038/2411-4014-2020-01-182-194> (accessed May 11, 2025).

Versal Nataliia
Prykaziuk Nataliia
Balytska Mariia
Erastov Vasyly

Taras Shevchenko National University of Kyiv

DIGITAL TRANSFORMATION OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN EU COUNTRIES

Summary

In the context of the ongoing digital transformation of the economy, small and medium-sized enterprises (SMEs) are increasingly integrating digital tools into both their internal operations and external customer communications. However, the level of digitalization among SMEs across the European Union (EU) remains insufficient to meet the demands of a competitive digital economy. This highlights the urgent need for an in-depth analysis of the current state of SME digital transformation and the development of effective strategies and policies aimed at overcoming the digital divide and promoting more inclusive technological integration. Digital transformation is recognized as a key condition for the sustainable development of modern entrepreneurship, yet it requires a comprehensive approach that considers both internal organizational factors and broader external influences. One of the most informative tools for assessing progress in this area is the Digital Economy and Society Index (DESI), which evaluates key dimensions such as human capital, use of internet services, integration of digital technologies, and digital public services. According to the latest reports by the European Commission, although a majority of SMEs acknowledge digitalization as crucial for long-term resilience and competitiveness, only about 58% have adopted basic digital technologies. Furthermore, only 32% utilize big data tools, and a mere 7.4% have implemented artificial intelligence (AI) solutions. These figures indicate that while digital integration is gradually improving, it is occurring at an uneven pace across different EU member states and among enterprises of different sizes. The data suggests that small enterprises, in particular, are significantly lagging behind their medium-sized counterparts in terms of implementing advanced digital communication tools and AI technologies. The persistent gap between these two categories of businesses reflects

structural advantages that medium enterprises possess, such as greater access to resources, infrastructure, and institutional support necessary for successful digital transformation. The consistent differences in mean and median values further underscore these systemic disparities. Given the EU's strategic goal of achieving 90% digitalization of SMEs by 2030, further research must focus on identifying the key barriers that hinder digital adoption, especially among small enterprises. Additionally, there is a growing need for the development and implementation of targeted support mechanisms that can accelerate the pace of digital integration and ensure more equitable access to digital opportunities across the SME sector.

Keywords: digitalisation, SME, European Union, DESI.

Стаття надійшла: 01.09.2025

Стаття прийнята: 13.10.2025

Стаття опублікована: 30.10.2025