УДК 334.72:005.336.2:004.9:339.138
DOI:10.32782/2415-8240-2026-109-2-636-653

ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПЕРСОНАЛУ ЯК ЧИННИК МАРКЕТИНГОВОЇ АДАПТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ МАЛОГО БІЗНЕСУ

FORMATION AND DEVELOPMENT OF PERSONNEL DIGITAL COMPETENCIES AS A FACTOR OF MARKETING ADAPTABILITY OF SMALL BUSINESS ENTERPRISES

Самсоненко Павло Євгенович,
аспірант кафедри маркетингу та логістики,
Сумський національний аграрний університет
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-6816-6519

Устік Тетяна Володимирівна,
доктор економічних наук, професор
професор кафедри маркетингу та логістики,
Сумський національний аграрний університет
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9967-0669

Pavlo Samsonenko,
Sumy National Agrarian University

Tetiana Ustik,
Sumy National Agrarian University

Мета статті – обґрунтувати теоретичні засади формування та розвитку цифрових компетентностей персоналу як чинника маркетингової адаптивності підприємств малого бізнесу та запропонувати адаптовану модель управління цим процесом. Використано порівняльний аналіз підходів до маркетингової гнучкості (marketing agility) і динамічних здатностей, зіставлення рамки DigComp 2.2 з маркетинговими завданнями малого підприємства, логічне моделювання, описову статистику та кореляційний аналіз відкритих даних Євростату й Мінцифри за 2020–2025 рр. Маркетингову адаптивність операціоналізовано через чотири параметри: ринкову чутливість, швидкість і експериментальність маркетингових рішень, гнучкість каналів комунікації та збуту, операційну здатність до змін. Запропоновано класифікацію цифрових компетентностей персоналу за п’ятьма напрямами, зіставлену з областями DigComp 2.2, та обґрунтовано механізм їхнього впливу на адаптивність через аналітичний, контентний і комунікаційний канали. Встановлено, що за базовими цифровими навичками населення Україна наближена до ЄС, однак навчання персоналу ІКТ-навичкам у ЄС організовують лише 17 % малих

підприємств проти 73 % великих; у країнах із вищою часткою такого навчання малі підприємства активніше використовують соціальні мережі (r = 0,66–0,74). Модель ADDIE адаптовано до умов малого бізнесу: етап аналізу прив'язано до параметрів адаптивності, додано пріоритизацію навчання, порогові значення шкали самооцінки та дворівневе оцінювання результатів. Запропоновані положення потребують перевірки на рівні окремих підприємств.

Ключові слова: маркетингова гнучкість, динамічні здатності, цифрові навички працівників, модель ADDIE, конкурентний розвиток, цифрова трансформація МСП, навчання персоналу.

The purpose of the article is to substantiate the theoretical foundations for forming and developing the digital competencies of personnel as a factor of the marketing adaptability of small business enterprises and to propose an adapted model for managing this process. The study combines a comparative analysis of research on marketing agility and dynamic capabilities, a mapping of the DigComp 2.2 framework onto the marketing tasks of a small enterprise and logical modelling with descriptive statistics and correlation analysis of open data from Eurostat and the Ministry of Digital Transformation of Ukraine for 2020–2025. Marketing adaptability is operationalised through four parameters: market sensitivity; speed and experimentation in marketing decisions; flexibility of communication and sales channels; and operational capacity for change. A classification of personnel digital competencies across five marketing-oriented areas is proposed and mapped onto DigComp 2.2, and the mechanism of their influence on adaptability via analytical, content and communication channels is described. The data show that the basic digital skills of the adult population of Ukraine are close to the EU level, whereas only 17% of small EU enterprises provided ICT training to their personnel in 2024, compared with 73% of large ones. Across 27 EU countries, a higher share of small enterprises providing such training is associated with wider use of social media ($r = 0.66–0.74$, $p < 0.001$), while its link with e-commerce sales is weaker. It is argued that individual digital skills are unlikely to be a source of sustainable competitive advantage, whereas their combination with firm-specific routines may become one. The ADDIE model is adapted to small businesses: the analysis stage is linked to the adaptability parameters, training content is prioritised, self-assessment thresholds are set, and a two-level evaluation procedure is proposed. The provisions require testing at the level of individual enterprises.

Key words: marketing agility, dynamic capabilities, employee digital skills, ADDIE model, competitive development, SME digital transformation, staff training.

Вступ. Цифровізація змінює умови конкуренції для підприємств будь-якого розміру, однак для малого бізнесу її наслідки мають особливий характер. За результатами опитування понад тисячі роботодавців, проведеного Всесвітнім економічним форумом, 60 % із них очікують, що розширення цифрового доступу трансформує їхній бізнес до 2030 р. [1, с. 5]. ОЕСР наголошує, що малі та середні підприємства (МСП) відстають від великих

компаній у впровадженні цифрових технологій, а одним із ключових бар'єрів є нестача відповідних навичок у працівників і керівників [2]. Для малого підприємства, яке не має окремих маркетингових та ІТ-підрозділів, здатність персоналу користуватися цифровими інструментами визначає, як швидко воно може реагувати на зміни попиту, поведінки покупців і дій конкурентів.

В Україні суб'єкти малого та мікропідприємництва становлять переважну більшість суб'єктів господарювання [3], тому від їхньої здатності до адаптації залежить стійкість значної частини економіки. За даними третьої хвилі загальнонаціонального дослідження цифрової грамотності, 60 % населення віком 18–70 років мають цифрові навички на рівні базових і вище, а 7,2 % не мають їх зовсім [4, с. 3]. У ЄС у 2023 р. принаймні базові цифрові навички мали 55,6 % населення віком 16–74 роки [5]. Ці показники отримано за різними методиками та для різних вікових груп, тому їх можна зіставляти лише орієнтовно. Водночас вони свідчать, що проблема полягає в розриві між загальними навичками користувача та професійними компетентностями, потрібними для маркетингу. Офіційної статистики щодо цифрових компетентностей персоналу саме малих підприємств України немає, що ускладнює обґрунтування управлінських рішень у цій сфері.

Стаття є складовою дисертаційного дослідження з управління конкурентним розвитком підприємств малого бізнесу в умовах цифрового середовища. У попередній праці нами розглянуто омніканальну стратегію цифрового маркетингу як чинник конкурентоспроможності малих підприємств [6]; у цій статті увагу зосереджено на людському чиннику реалізації таких стратегій – цифрових компетентностях персоналу.

Огляд літератури. Зміст маркетингової адаптивності в науковій літературі розкривається в межах кількох підходів. Перший підхід пов'язаний із концепцією маркетингової гнучкості (marketing agility), яку К. Калайгнанам і співавтори визначають як міру того, наскільки швидко суб'єкт ітеративно переходить від осмислення ринку до виконання маркетингових рішень, щоб пристосуватися до змін; передумови гнучкості автори виокремлюють на рівні організації, команди, керівництва та окремих працівників [7]. Формування маркетингової гнучкості в процесі цифрової трансформації та її значення для МСП у нестабільному середовищі показано в працях [8, 9].

Другий підхід ґрунтується на теорії динамічних здатностей – здатності фірми інтегрувати, розбудовувати та переконфігуровувати компетенції відповідно до змін середовища [10], мікроосновами якої Д. Тіс визначив процеси виявлення можливостей (sensing), їх використання (seizing) і трансформації (transforming) [11]. Дж. Дей застосував цю логіку до маркетингу та виокремив адаптивні маркетингові здатності: пильне ринкове навчання, адаптивне експериментування та відкритий маркетинг [12]. Д. Герхаузен і співавтори звертають увагу на розрив між значущістю цифрових маркетингових здатностей та їхнім фактичним рівнем у компаніях [13], а К. Гомбург і Д. Вілгос обґрунтували зв'язок цих здатностей із результативністю фірм [14].

Третій підхід зосереджений на цифрових компетентностях працівників. Європейська рамка DigComp 2.2 містить 21 компетентність у п'яти областях: інформаційна грамотність і робота з даними; комунікація та співпраця; створення цифрового контенту; безпека; розв'язання проблем [15]. Рамку розроблено для громадян загалом, тоді як М. Оберлендер, А. Байніке та Т. Біпп обґрунтовують визначення цифрових компетентностей у робочому контексті з урахуванням завдань посади [16]. ОЕСР розглядає цифрові навички як умову стійкості працівників і підприємств до технологічних змін [17]. В українській літературі цифрові компетентності досліджують як детермінанти розвитку підприємницької діяльності [18], складову моделей розвитку персоналу [19] та умову ефективних цифрових комунікацій в управлінні бізнесом [20].

Зв'язок між навичками персоналу та конкурентною позицією підприємства пояснюють ресурсним підходом, згідно з яким ресурс є джерелом стійкої переваги, якщо він цінний, рідкісний, важко відтворюваний і незамінний (VRIN) [21]. Дослідники цифрової трансформації наголошують, що технології самі по собі переваги не створюють, а потребують відповідних ресурсів і здатностей, зокрема цифрової гнучкості та аналітики даних [22, 23]. Для малого бізнесу важливим є висновок Р. Еллера та співавторів, які серед передумов цифровізації МСП виокремили IT-ресурси, цифрову стратегію та навички працівників [24]. Для управління розвитком компетентностей широко застосовують модель інструктивного дизайну ADDIE – узагальнювальну назву сімейства систематичних підходів до проєктування навчання [25, 26], яку розглядають як педагогічний інструмент без прив'язки до маркетингових цілей підприємства.

Отже, концепції маркетингової гнучкості та динамічних здатностей описують адаптивність на рівні підприємства, але мало уваги приділяють тому, як її забезпечують навички працівників, особливо в малих підприємствах, де одна особа часто поєднує кілька функцій. Дослідження цифрових компетентностей, навпаки, рідко пов'язують їх з маркетинговими результатами, а процедури розвитку компетентностей не адаптовано до умов малого бізнесу.

Метою статті є обґрунтування теоретичних засад формування та розвитку цифрових компетентностей персоналу як чинника маркетингової адаптивності підприємств малого бізнесу. Для досягнення мети поставлено такі завдання: 1) операціоналізувати поняття маркетингової адаптивності малого підприємства на основі концепцій маркетингової гнучкості та динамічних здатностей; 2) розробити класифікацію цифрових компетентностей персоналу з маркетинговим спрямуванням і зіставити її з рамкою DigComp 2.2; 3) обґрунтувати механізм впливу компетентностей на параметри маркетингової адаптивності та умови, за яких вони можуть бути джерелом конкурентної переваги; 4) оцінити на відкритих статистичних даних динаміку цифрових навичок і цифрової маркетингової активності малих підприємств та зв'язок між навчанням персоналу і цією активністю; 5) адаптувати модель ADDIE до умов малого бізнесу, визначивши показники та процедуру оцінювання її результатів.

Методика досліджень. Дослідження поєднує теоретико-концептуальний аналіз з описово-статистичним аналізом відкритих даних і виконувалося в п’ять етапів. На першому етапі здійснено добір джерел у базах Google Scholar і Crossref за ключовими словами «marketing agility», «dynamic capabilities», «digital competence», «SME digitalization», «ADDIE» та їхніми українськими відповідниками; до аналізу включено рецензовані публікації та офіційні звіти міжнародних організацій і державних органів, безпосередньо пов’язані з предметом дослідження, з пріоритетом праць 2021–2026 рр. і збереженням класичних робіт. На другому етапі методом порівняльного аналізу визначено параметри маркетингової адаптивності й індикатори їх вимірювання. На третьому – методом структурно-функціонального аналізу 21 компетентність DigComp 2.2 зіставлено з маркетинговими завданнями малого підприємства. На четвертому – методом логічного моделювання побудовано схему механізму впливу й адаптовано модель ADDIE. На п’ятому – проаналізовано показники Євростату для малих (10–49 працівників) і великих (250 і більше працівників) підприємств 27 країн ЄС: частку підприємств, які організовували навчання персоналу для розвитку ІКТ-навичок (2020, 2022 і 2024 рр.) [27], використовували соціальні мережі [28] та здійснювали електронні продажі [29] (2021, 2023 і 2025 рр.), а також частку населення з принаймні базовими цифровими навичками в ЄС [5] і Україні [4, 30, 31]. Зв’язок між показниками оцінено за коефіцієнтами кореляції Пірсона (r) і Спірмена (ρ) для 27 країн, зіставляючи показник навчання з показниками маркетингової активності наступного року; обчислення виконано за допомогою бібліотеки SciPy за рівня значущості 0,05. Дані ЄС використано як орієнтир з огляду на статус України як країни-кандидата та застосування Мінцифри методики оцінювання цифрових навичок Європейської комісії; порівнянних відкритих даних щодо використання ІКТ МСП України за 2021–2025 рр. нами не виявлено.

Під час підготовки рукопису генеративні інструменти штучного інтелекту / ШІ-асистовані технології не використовувалися.

Результати досліджень. Результати викладено відповідно до п’яти поставлених завдань.

1. Маркетингова адаптивність малого підприємства: зміст і параметри. Узагальнення розглянутих підходів дає змогу визначити маркетингову адаптивність малого підприємства як його здатність виявляти зміни ринкового середовища та своєчасно змінювати маркетингові рішення, канали й процеси відповідно до цих змін. Це визначення поєднує логіку ітеративного циклу «осмислення ринку – виконання рішень» з концепції маркетингової гнучкості [7] і логіку виявлення, використання та трансформації з теорії динамічних здатностей [11]. На відміну від цих концепцій, розроблених переважно на прикладі великих компаній, ми розглядаємо адаптивність на рівні малого підприємства, де носієм відповідних здатностей є не підрозділи, а окремі працівники та власник. Щоб поняття можна було вимірювати, нами запропоновано операціоналізувати його через чотири параметри (табл. 1).

Таблиця 1. Параметри маркетингової адаптивності малого підприємства та індикатори їх вимірювання

Параметр	Теоретичне підґрунтя	Основний канал впливу	Індикатори вимірювання
Ринкова чутливість	Виявлення можливостей (sensing); пильне ринкове навчання	Аналітичний	Час від появи зміни (попиту, цін конкурентів, відгуків) до її фіксації; частота аналізу маркетингових даних; кількість рішень, ухвалених на основі даних
Швидкість і експериментальність маркетингових рішень	Ітеративний цикл маркетингової гнучкості; адаптивне експериментування	Контентний	Тривалість циклу від рішення до запуску оновленої пропозиції; кількість тестів (A/B-тестів, пробних кампаній) за період; частка змін, виконаних без підрядників
Гнучкість каналів комунікації та збуту	Використання можливостей (seizing); відкритий маркетинг	Комунікаційний	Кількість активних цифрових каналів; час на запуск нового каналу; частка звернень і продажів через цифрові канали; час відповіді клієнтам
Операційна здатність до змін	Трансформація та реконфігурація ресурсів	Посилювальна ланка (цифровізація процесів)	Частка автоматизованих маркетингових операцій; трудомісткість типових операцій; витрати на маркетингові операції в розрахунку на одного клієнта

Джерело: складено авторами на основі [7, 11, 12, 32].

До параметрів адаптивності не відносимо довіру ринку. Довіра клієнтів і партнерів є радше результатом діяльності підприємства, ніж його здатністю змінюватися. Захист даних клієнтів розглядаємо як обмежувальну умову адаптивності: швидкі маркетингові зміни, які порушують вимоги до обробки персональних даних, створюють ризики для підприємства [7]. Тому цифрову безпеку враховано як забезпечувальний напрям.

2. Класифікація цифрових компетентностей персоналу малого підприємства. Під цифровими компетентностями персоналу розуміємо сукупність знань, умінь і ставлень, які дають працівникові змогу використовувати цифрові технології для виконання професійних завдань [15, 16]. Компетентність передбачає здатність застосовувати ці навички в конкретному робочому контексті. Для малого бізнесу доцільно розрізняти три рівні таких компетентностей: базовий (користування офісними програмами, електронною поштою та інтернет-сервісами, дотримання правил цифрової безпеки), робочий (самостійне використання CRM-систем, сервісів аналітики, планування публікацій, розсилок) і стратегічний (інтерпретація даних, ухвалення на їх основі маркетингових рішень, планування цифрових змін).

У малому підприємстві один працівник часто поєднує кілька функцій, зокрема маркетингову, тому для нього важливіша широта компетентностей, ніж

вузька спеціалізація. З урахуванням цього нами запропоновано класифікацію цифрових компетентностей персоналу за п’ятьма напрямами з маркетинговим спрямуванням (табл. 2).

Таблиця 2. класифікація цифрових компетентностей персоналу малого підприємства з маркетинговим спрямуванням

Напрям	Зміст компетентностей	Приклади інструментів	Область DigComp 2.2
1. Цифрова аналітика та робота з даними	Знаходити, збирати й інтерпретувати дані про ринок, покупців і конкурентів; ухвалювати маркетингові рішення на основі даних	Google Analytics 4, Looker Studio, електронні таблиці, звіти CRM	Інформаційна грамотність і робота з даними
2. Цифрова комунікація та взаємодія з клієнтами	Обирати доречний цифровий канал для взаємодії з клієнтами й партнерами; вести діалог і реагувати на відгуки; дотримуватися норм онлайн-комунікації	Месенджери, Google Business Profile, сервіси відеозв’язку	Комунікація та співпраця
3. Створення цифрового контенту та просування	Створювати й адаптувати маркетинговий контент для різних каналів; налаштовувати рекламні кампанії та тестувати варіанти повідомлень	Canva, Meta Business Suite, Google Ads, сервіси розсилок	Створення цифрового контенту; комунікація та співпраця
4. Цифрова безпека та захист даних	Захищати облікові записи й пристрої; обробляти персональні дані клієнтів відповідно до законодавства; розпізнавати шахрайські повідомлення	Двофакторна автентифікація, менеджери паролів, розмежування доступу	Безпека
5. Цифровізація бізнес-процесів	Виявляти рутинні операції, які доцільно автоматизувати; добирати й налаштовувати цифрові рішення; використовувати інструменти штучного інтелекту з критичною оцінкою результатів	CRM-системи, електронний документообіг, онлайн-оплата, генеративні ШІ-сервіси	Розв’язання проблем

Джерело: складено авторами на основі [15, 16].

Запропонована класифікація відрізняється від DigComp 2.2 у трьох аспектах. По-перше, напрями визначено через маркетингові завдання малого підприємства, а не через загальні сфери діяльності громадянина; до класифікації включено лише ті компетентності, які пов’язані хоча б з одним параметром адаптивності (табл. 1). По-друге, компетентності відокремлено від інструментів: інструменти наведено лише як приклади, і вони можуть змінюватися без зміни змісту компетентності. По-третє, область «Розв’язання проблем» конкретизовано як цифровізацію бізнес-процесів, що відповідає параметру операційної здатності до змін. Напрями взаємопов’язані, тому розвивати їх доцільно комплексно.

3. Механізм впливу цифрових компетентностей на маркетингову адаптивність. Зв’язок між напрямами компетентностей і параметрами адаптивності нами описано через три канали впливу та посилювальну ланку (рис. 1). Аналітичний канал утворюють компетентності з цифрової аналітики:

вони дають змогу раніше помічати зміни попиту, цін конкурентів і відгуків клієнтів і тим самим підвищують ринкову чутливість. Контентний канал пов'язаний зі створенням контенту та просуванням: працівник, який самостійно оновлює повідомлення й запускає пробні кампанії, скорочує цикл маркетингових рішень і робить можливим адаптивне експериментування. Комунікаційний канал спирається на компетентності цифрової комунікації та забезпечує гнучкість каналів взаємодії і збуту. Цифровізація процесів не утворює окремого каналу, а підсилює дію всіх трьох, вивільняючи час персоналу та зменшуючи трудомісткість змін; цифрова безпека виконує роль забезпечувальної умови.

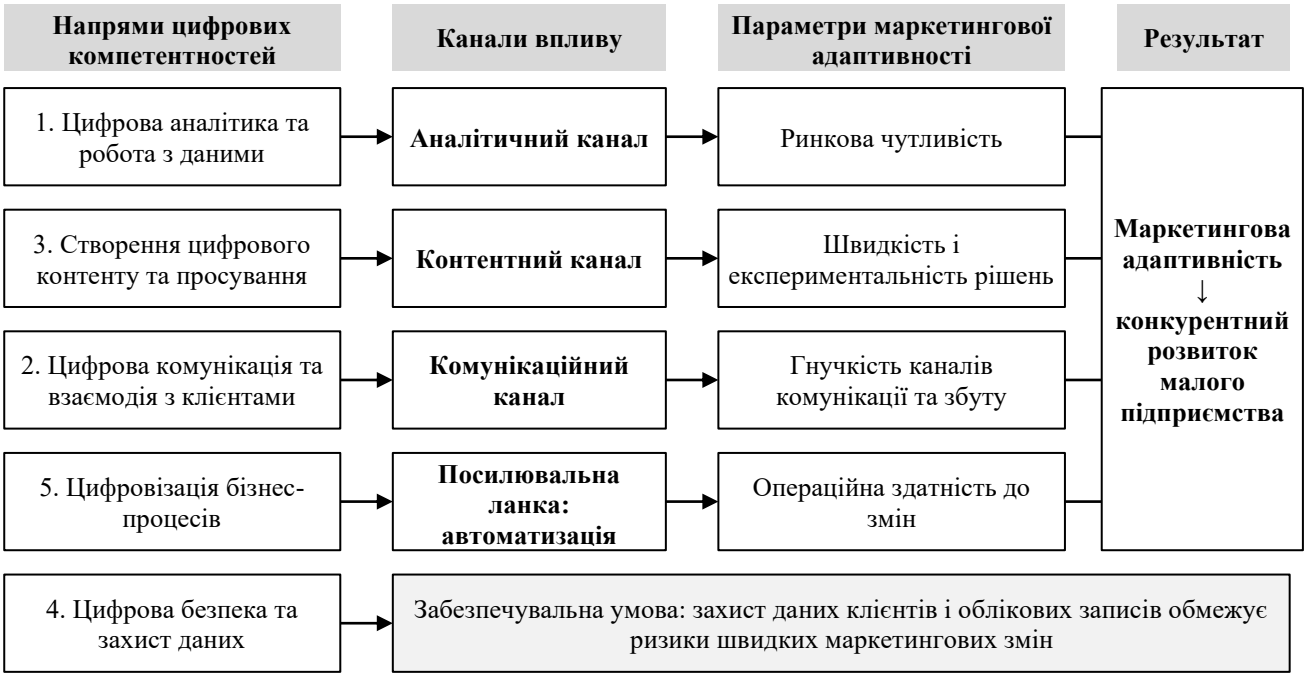


Рисунок 1. – Механізм впливу цифрових компетентностей персоналу на маркетингову адаптивність малого підприємства

Джерело: розроблено авторами.

Зазначені зв'язки узгоджуються з емпіричними результатами, отриманими на вибірках компаній різного розміру [14, 24], однак для малих підприємств їх здебільшого не перевірено, тому механізм, наведений на рис. 1, ми розглядаємо як концептуальну модель; її узгодженість з агрегованими статистичними даними оцінено в наступному підрозділі.

З позиції ресурсного підходу [21] цифрові компетентності є цінними, оскільки дають змогу використовувати можливості цифрових каналів. Однак навички роботи з окремими інструментами швидко поширюються завдяки безкоштовним курсам, а частину функцій можуть виконувати маркетингові агенції та інструменти штучного інтелекту, тож рідкісність і незамінність таких навичок обмежені. Складність відтворення виникає лише тоді, коли навички вбудовано в рутини підприємства та поєднано зі знанням його клієнтів і ринку. Отже, джерелом стійкої переваги можуть бути не окремі цифрові навички працівників, а їхнє поєднання зі специфічними для підприємства процесами,

тобто динамічна здатність у розумінні Д. Тіса [11]; це положення ми формулюємо як гіпотезу, що потребує перевірки.

4. Цифрові компетентності та маркетингова активність малих підприємств: описово-статистичний аналіз. Для зіставлення запропонованого механізму з фактичними даними нами проаналізовано динаміку показників, які характеризують, з одного боку, цифрові навички населення та організаційний розвиток компетентностей персоналу, а з іншого – цифрову маркетингову активність підприємств (рис. 2).



Рисунок 2. – Динаміка показників цифрових навичок і цифрової маркетингової активності в ЄС та Україні, %

*Джерело: побудовано авторами за даними [4, 5, 27, 28, 29, 30, 31]; * – дані за 2020, 2022 і 2024 рр.*

Дані рис. 2 свідчать, що за базовими цифровими навичками доросле населення України наближене до середнього рівня ЄС, хоча з огляду на відмінності вікових меж і вибірок це зіставлення є орієнтовним. Найменш динамічним у ЄС залишається організаційний розвиток компетентностей у малому бізнесі: розрив між великими та малими підприємствами за часткою тих, що навчають персонал ІКТ-навичкам, з 2020 по 2024 р. зріс з 52,8 до 55,4 в. п. Частка малих підприємств, які використовують соціальні мережі, зросла на 4,6 в. п., тоді як частка тих, що здійснюють електронні продажі, майже не змінилася і більш ніж удвічі поступається показнику великих підприємств. Отже, загальні цифрові навички населення самі по собі не перетворюються на цифрові маркетингові здатності малого підприємства. У 2024 р. частка малих підприємств, які навчали персонал, коливалася між країнами ЄС від 6,7 % у Болгарії до 32,4 % у Фінляндії (середнє значення – 18,2 %, відхилення – 7,1 в.

п.), що дає змогу оцінити зв’язок організаційного розвитку компетентностей з цифровою маркетинговою активністю малих підприємств (табл. 3).

Таблиця 3. Кореляція між часткою малих підприємств, що навчають персонал ІКТ-навичкам, і показниками їхньої цифрової маркетингової активності в країнах ЄС (n = 27)

Пара показників	r Пірсона	p	ρ Спірмена	p
Навчання 2022 р. – використання соціальних мереж 2023 р.	0,74	< 0,001	0,69	< 0,001
Навчання 2022 р. – електронні продажі 2023 р.	0,51	0,007	0,50	0,008
Навчання 2024 р. – використання соціальних мереж 2025 р.	0,66	< 0,001	0,58	0,001
Навчання 2024 р. – електронні продажі 2025 р.	0,36	0,065	0,42	0,030

Джерело: розраховано авторами за даними [27, 28, 29].

Зв’язок між часткою малих підприємств, що навчають персонал, і використанням ними соціальних мереж є сильним або помірним і статистично значущим за обома коефіцієнтами в обох періодах. Зв’язок з електронними продажами слабший: для 2024–2025 рр. він значущий лише за коефіцієнтом Спірмена. Це узгоджується з механізмом, наведеним на рис. 1: навчання персоналу насамперед пов’язане з контентним і комунікаційним каналами, тоді як зміна каналів збуту залежить також від логістики, асортименту та інвестицій. Кореляція на рівні країн не доводить причинного зв’язку, а на обидва показники можуть впливати спільні чинники, зокрема рівень доходів і розвиток цифрової інфраструктури, тому отримані результати ми розглядаємо як непряме підтвердження механізму, яке потребує перевірки на рівні підприємств за процедурою, наведеною в підрозділі 5.

5. Адаптована модель розвитку цифрових компетентностей персоналу малого підприємства. Для управління розвитком компетентностей ми використовуємо модель ADDIE [25, 26], яка передбачає п’ять етапів: аналіз, проєктування, розроблення, впровадження та оцінювання. Сама модель не є авторською. Наш внесок полягає в її адаптації до умов малого бізнесу та маркетингових цілей, а саме: у прив’язці етапу аналізу до параметрів маркетингової адаптивності (табл. 1); у пріоритизації змісту навчання за впливом на дохід, лояльність клієнтів і ризики; в орієнтації на безкоштовні ресурси; у визначенні порогових значень шкали самооцінки та дворівневої процедури оцінювання результатів з урахуванням зовнішніх чинників. Результати оцінювання стають вихідними даними для наступного циклу, тому модель має замкнений характер (рис. 3).

Етап 1. Аналіз (Analysis). Поточний і потрібний рівень компетентностей кожного працівника за напрямами табл. 2 визначається за шкалою самооцінки від 1 до 5 (1–2 – нижче базового рівня, 3 – базовий, 4 – робочий, 5 – стратегічний), яку доповнюють оцінкою керівника або практичним завданням;

розрив у 2 бали і більше є пріоритетним для навчання. Одночасно фіксуються базові значення індикаторів адаптивності (табл. 1) і маркетингових показників.

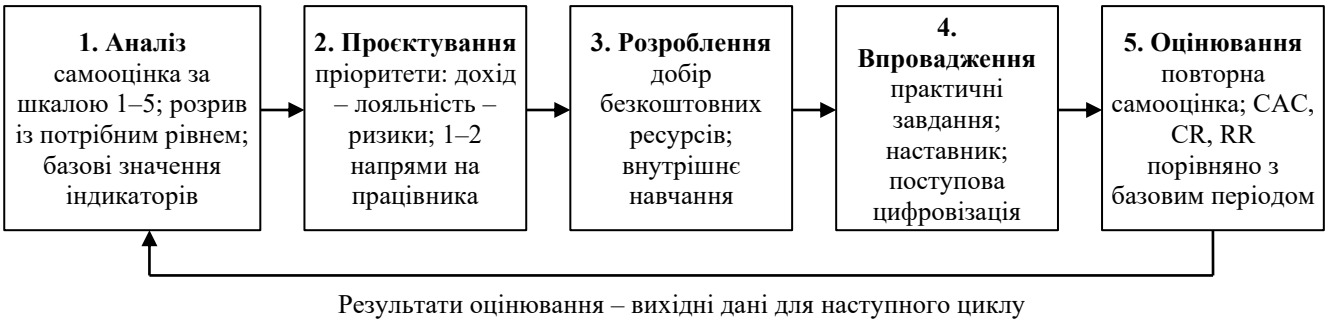


Рисунок 3. – Адаптована модель ADDIE для розвитку цифрових компетентностей персоналу малого підприємства
Джерело: розроблено авторами на основі [25, 26].

Етап 2. Проєктування (Design). Зміст навчання пріоритизується за впливом на дохід (цифрові продажі, реклама, маркетплейси), лояльність клієнтів (комунікація, робота з відгуками, розсилки) і ризики (цифрова безпека, захист персональних даних); для кожного працівника на один цикл визначається 1–2 пріоритетні напрями.

Етап 3. Розроблення (Development). З огляду на обмежений бюджет перевагу доцільно надавати внутрішньому навчанню та безкоштовним і умовно безкоштовним ресурсам: Google Skillshop і Meta Blueprint – для навчання роботи з рекламою та аналітикою, Дія.Освіта і Prometheus – для розвитку цифрової грамотності й підприємницьких навичок українською мовою, Coursera та edX – для поглибленого вивчення цифрового маркетингу й аналітики даних. На більшості з них навчальні матеріали доступні безкоштовно, а платною є лише сертифікація.

Етап 4. Впровадження (Implementation). Навчання поєднується з виконанням реальних робочих завдань (наприклад, підготувати звіт про джерела відвідувачів сайту або запустити пробну рекламну кампанію) під супроводом наставника з вищим рівнем компетентностей.

Етап 5. Оцінювання (Evaluation). На рівні навчання проводиться повторна самооцінка; результат вважається досягнутим, якщо розрив за пріоритетним напрямом скоротився щонайменше на 1 бал. На рівні маркетингових результатів індикатори адаптивності (табл. 1) порівнюються з базовим періодом, а також розраховуються такі показники: 1) вартість залучення клієнта: CAC = Вм / Кн, де Вм – витрати на маркетинг за період, Кн – кількість нових клієнтів за той самий період; 2) конверсія: CR = Ц / Н × 100 %, де Ц – кількість цільових дій (замовлень, заявок), Н – кількість відвідувачів сайту чи сторінки; 3) рівень утримання клієнтів: RR = (Кк – Кн) / Кп × 100 %, де Кк і Кп – кількість клієнтів на кінець і початок періоду, Кн – кількість нових клієнтів, залучених за період.

Щоб відокремити ефект навчання від впливу інших чинників, порівняння здійснюється з аналогічним періодом попереднього року або з періодом

безпосередньо перед навчанням, а зміни рекламного бюджету, цін і акцій фіксуються в журналі змін і враховуються під час інтерпретації результатів. Апробацію моделі пропонуємо здійснити на 3–5 малих підприємствах торгівлі та послуг протягом двох циклів тривалістю 3–6 місяців.

Зіставлення отриманих результатів з попередніми дослідженнями свідчить про їх узгодженість з висновками К. Калайгнанама та співавторів щодо передумов маркетингової гнучкості на рівні окремих працівників [7], з позицією Дж. Дея щодо ролі ринкового навчання та експериментування [12], з результатами Р. Еллера та співавторів щодо значення навичок персоналу для цифровізації МСП [24] і з висновком ОЕСР про відставання МСП у цифровізації через нестачу навичок [2]. На відміну від праць, у яких цифрові маркетингові здатності розглядаються як властивість фірми [13, 14], і від українських досліджень цифрових компетентностей як чинника розвитку підприємництва та персоналу [18, 19], пов'язуємо напрями компетентностей персоналу малих підприємств з конкретними параметрами адаптивності та пропонуємо процедуру оцінювання з урахуванням зовнішніх чинників.

Водночас отримані результати мають обмеження. По-перше, зв'язки перевірено лише на агрегованих даних країн ЄС, оскільки порівнянних відкритих даних для малих підприємств України немає. По-друге, рекомендації розраховано насамперед на малі підприємства торгівлі та послуг з принаймні базовим рівнем цифровізації; для мікропідприємств без найманих працівників і виробничих підприємств модель потребує уточнення. По-третє, самооцінка компетентностей може бути суб'єктивною, а невелика кількість клієнтів малого підприємства ускладнює статистично надійне порівняння показників.

Висновки. Маркетингову адаптивність малого підприємства операціоналізовано через чотири параметри з індикаторами їх вимірювання. Запропоновано класифікацію цифрових компетентностей персоналу за п'ятьма напрямами, зіставлену з DigComp 2.2, та обґрунтовано механізм їхнього впливу через аналітичний, контентний і комунікаційний канали. Аналіз даних за 2020–2025 рр. показав, що за базовими цифровими навичками населення Україна (58 %) наближена до ЄС (60,4%), однак у ЄС навчання персоналу ІКТ-навичкам організовують лише 17,2 % малих підприємств проти 72,6% великих, а частка малих підприємств з електронними продажами залишається на рівні 21%. У країнах із вищою часткою навчання персоналу малі підприємства активніше використовують соціальні мережі ($r = 0,66–0,74$). Модель ADDIE адаптовано до умов малого бізнесу з пріоритизацією навчання та дворівневим оцінюванням. Подальші дослідження передбачають апробацію моделі на малих підприємствах і валідацію шкали самооцінки.

Внесок авторів. *Самсоненко П. Є.: концептуалізація; методологія; огляд літератури; формальний аналіз; підготовка оригінального тексту; рецензування та редагування; візуалізація.*

Устік Т. В.: наукове керівництво; концептуалізація; рецензування та редагування.

Фінансування. *Дослідження виконано в межах науково-дослідної роботи кафедри маркетингу та логістики Сумського національного аграрного університету без зовнішнього фінансування.*

Конфлікт інтересів. *Автори повідомляють, що конфлікт інтересів щодо результатів дослідження та публікації цієї статті відсутній.*

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2025. Geneva : World Economic Forum, 2025. 290 p. URL: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf (дата звернення: 22.10.2026).

2. OECD. The Digital Transformation of SMEs. OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship. Paris : OECD Publishing, 2021. https://doi.org/10.1787/bdb9256a-en (дата звернення: 22.10.2026).

3. Державна служба статистики України. Показники діяльності суб'єктів господарювання : набір даних. URL: https://stat.gov.ua/uk/datasets/pokaznyky-diyalnosti-subyektiv-hospodaryuvannya (дата звернення: 22.10.2026).

4. Міністерство цифрової трансформації України. Цифрова грамотність населення України 2023 : звіт за результатами третьої хвилі загальнонаціонального дослідження. Київ, 2023. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/1/8800-ua_cifrova_gramotnist_naselenna_ukraini_2023.pdf (дата звернення: 22.10.2026).

5. Eurostat. Share of individuals having at least basic digital skills, by sex (sdg_04_70) : online data code. Luxembourg, 2026. https://doi.org/10.2908/sdg_04_70 (дата звернення: 22.10.2026).

6. Устік Т. В., Самсоненко П. Є. Омніканальна стратегія цифрового маркетингу як запорука конкурентоспроможності підприємств малого бізнесу. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2026. № 27. С. 187–195. https://doi.org/10.32782/2708-0366/2026.27.21 (дата звернення: 22.10.2026).

7. Kalaignanam K., Tuli K. R., Kushwaha T., Lee L., Gal D. Marketing Agility: The Concept, Antecedents, and a Research Agenda. *Journal of Marketing*. 2021. Vol. 85. No. 1. P. 35–58. https://doi.org/10.1177/0022242920952760 (дата звернення: 22.10.2026).

8. Moi L., Cabiddu F. Leading digital transformation through an Agile Marketing Capability: the case of Spotahome. *Journal of Management and Governance*. 2021. Vol. 25. No. 4. P. 1145–1177. https://doi.org/10.1007/s10997-020-09534-w (дата звернення: 22.10.2026).

9. Troise C., Corvello V., Ghobadian A., O'Regan N. How can SMEs successfully navigate VUCA environment: The role of agility in the digital transformation era. *Technological Forecasting and Social Change*. 2022. Vol. 174. Art. 121227. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121227 (дата звернення: 22.10.2026).

10. Teece D. J., Pisano G., Shuen A. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*. 1997. Vol. 18. No. 7. P. 509–533.

https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z (дата звернення: 22.10.2026).

11. Teece D. J. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*. 2007. Vol. 28. No. 13. P. 1319–1350. https://doi.org/10.1002/smj.640 (дата звернення: 22.10.2026).

12. Day G. S. Closing the Marketing Capabilities Gap. *Journal of Marketing*. 2011. Vol. 75. No. 4. P. 183–195. https://doi.org/10.1509/jmkg.75.4.183 (дата звернення: 22.10.2026).

13. Herhausen D., Miočević D., Morgan R. E., Kleijnen M. H. P. The digital marketing capabilities gap. *Industrial Marketing Management*. 2020. Vol. 90. P. 276–290. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.07.022 (дата звернення: 22.10.2026).

14. Homburg C., Wielgos D. M. The value relevance of digital marketing capabilities to firm performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 2022. Vol. 50. No. 4. P. 666–688. https://doi.org/10.1007/s11747-022-00858-7 (дата звернення: 22.10.2026).

15. Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. With new examples of knowledge, skills and attitudes. EUR 31006 EN. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2022. https://doi.org/10.2760/115376 (дата звернення: 22.10.2026).

16. Oberländer M., Beinicke A., Bipp T. Digital competencies: A review of the literature and applications in the workplace. *Computers & Education*. 2020. Vol. 146. Art. 103752. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103752 (дата звернення: 22.10.2026).

17. OECD. OECD Skills Outlook 2023: Skills for a Resilient Green and Digital Transition. Paris : OECD Publishing, 2023. https://doi.org/10.1787/27452f29-en (дата звернення: 22.10.2026).

18. Тягунова Н. М., Тягунова З. О. Цифрові компетентності як детермінанти розвитку підприємницької діяльності. *Трансформаційна економіка*. 2023. № 2(02). С. 57–61. https://doi.org/10.32782/2786-8141/2023-2-11 (дата звернення: 22.10.2026).

19. Бей Г. В., Дідик Є. В. Особливості інтеграції цифрових технологій в моделі розвитку персоналу. *Економіка та суспільство*. 2024. № 67. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-22 (дата звернення: 22.10.2026).

20. Осокін М. Г., Осокіна А. В. Цифрові комунікації в системі управління бізнесом. *Економіка та суспільство*. 2024. № 64. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-31 (дата звернення: 22.10.2026).

21. Barney J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*. 1991. Vol. 17. No. 1. P. 99–120. https://doi.org/10.1177/014920639101700108 (дата звернення: 22.10.2026).

22. Verhoef P. C., Broekhuizen T., Bart Y., Bhattacharya A., Dong J. Q., Fabian N., Haenlein M. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and

research agenda. *Journal of Business Research*. 2021. Vol. 122. P. 889–901. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022 (дата звернення: 22.10.2026).

23. Kraus S., Durst S., Ferreira J. J., Veiga P., Kailer N., Weinmann A. Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*. 2022. Vol. 63. Art. 102466. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466 (дата звернення: 22.10.2026).

24. Eller R., Alford P., Kallmünzer A., Peters M. Antecedents, consequences, and challenges of small and medium-sized enterprise digitalization. *Journal of Business Research*. 2020. Vol. 112. P. 119–127. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.03.004 (дата звернення: 22.10.2026).

25. Molenda M. In search of the elusive ADDIE model. *Performance Improvement*. 2003. Vol. 42. No. 5. P. 34–36. https://doi.org/10.1002/pfi.4930420508 (дата звернення: 22.10.2026).

26. Branch R. M. Instructional Design: The ADDIE Approach. New York : Springer, 2009. https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6 (дата звернення: 22.10.2026).

27. Eurostat. Enterprises that provided training to develop/upgrade ICT skills of their personnel by size class of enterprise (isoc_ske_itts) : online data code. Luxembourg, 2025. https://doi.org/10.2908/isoc_ske_itts (дата звернення: 22.10.2026).

28. Eurostat. Social media use by type, internet advertising and size class of enterprise (isoc_cismt) : online data code. Luxembourg, 2026. https://doi.org/10.2908/isoc_cismt (дата звернення: 22.10.2026).

29. Eurostat. E-commerce sales of enterprises by size class of enterprise (isoc_ec_esels) : online data code. Luxembourg, 2026. https://doi.org/10.2908/isoc_ec_esels (дата звернення: 22.10.2026).

30. Міністерство цифрової трансформації України. Цифрова грамотність населення України 2021 : звіт за результатами загальнонаціонального опитування. Київ, 2021. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/2625-doslidzenna_2021_ukr.pdf (дата звернення: 22.10.2026).

31. Міністерство цифрової трансформації України. Дослідження цифрової та ШІ-грамотності в Україні 2025. Київ, 2025. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/3/16241-doslidzenna_cifrovoi_ta_si_gramotnosti_v_ukraini_2025_pptx_pptx.pdf (дата звернення: 22.10.2026).

32. Warner K. S. R., Wäger M. Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*. 2019. Vol. 52. No. 3. P. 326–349. https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001 (дата звернення: 22.10.2026).

REFERENCES

1. World Economic Forum. (2025). *The future of jobs report 2025*. Geneva: World Economic Forum, 290 p. Available at:

https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf (accessed October 22, 2026).

2. OECD. (2021). *The digital transformation of SMEs (OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship)*. Paris: OECD Publishing. DOI: https://doi.org/10.1787/bdb9256a-en (accessed October 22, 2026).

3. State Statistics Service of Ukraine. (n.d.). *Pokaznyky diialnosti subiektiv hospodariuvannia [Performance indicators of business entities]* [Data set]. Available at: https://stat.gov.ua/uk/datasets/pokaznyky-diyalnosti-subyektiv-hospodaryuvannya (accessed October 22, 2026) [in Ukrainian].

4. Ministry of Digital Transformation of Ukraine. (2023). *Tsyfrova hramotnist naselennia Ukrainy 2023: zvit za rezultatamy tretoi khvyli zahalnonatsionalnoho doslidzhennia* [Digital literacy of the population of Ukraine 2023: Report on the results of the third wave of the nationwide study]. Kyiv. Available at: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/1/8800-ua_cifrova_gramotnist_naselenna_ukraini_2023.pdf (accessed October 22, 2026) [in Ukrainian].

5. Eurostat. (2026). *Share of individuals having at least basic digital skills, by sex (sdg_04_70)* [Online data code]. Luxembourg. DOI: https://doi.org/10.2908/sdg_04_70 (accessed October 22, 2026).

6. Ustik T. V., & Samsonenko P. Ye. (2026). Omnikanalna stratehiia tsyfrovoho marketynhu yak zaporuka konkurentospromozhnosti pidpryiemstv maloho biznesu [Omnichannel digital marketing strategy as a guarantee of competitiveness of small businesses]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk. Seriia: Ekonomika*, no. 27, pp. 187–195. DOI: https://doi.org/10.32782/2708-0366/2026.27.21 (accessed October 22, 2026) [in Ukrainian].

7. Kalaignanam K., Tuli K. R., Kushwaha T., Lee L., & Gal D. (2021). Marketing agility: The concept, antecedents, and a research agenda. *Journal of Marketing*, vol. 85, no. 1, pp. 35–58. DOI: https://doi.org/10.1177/0022242920952760 (accessed October 22, 2026).

8. Moi L., & Cabiddu F. (2021). Leading digital transformation through an agile marketing capability: The case of Spotahome. *Journal of Management and Governance*, vol. 25, no. 4, pp. 1145–1177. DOI: https://doi.org/10.1007/s10997-020-09534-w (accessed October 22, 2026).

9. Troise C., Corvello V., Ghobadian A., & O'Regan N. (2022). How can SMEs successfully navigate VUCA environment: The role of agility in the digital transformation era. *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 174, art. 121227. DOI: https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121227 (accessed October 22, 2026).

10. Teece D. J., Pisano G., & Shuen A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, vol. 18, no. 7, pp. 509–533. DOI: https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z (accessed October 22, 2026).

11. Teece D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management*

Journal, vol. 28, no. 13, pp. 1319–1350. DOI: https://doi.org/10.1002/smj.640 (accessed October 22, 2026).

12. Day G. S. (2011). Closing the marketing capabilities gap. *Journal of Marketing*, vol. 75, no. 4, pp. 183–195. DOI: https://doi.org/10.1509/jmkg.75.4.183 (accessed October 22, 2026).

13. Herhausen D., Miočević D., Morgan R. E., & Kleijnen M. H. P. (2020). The digital marketing capabilities gap. *Industrial Marketing Management*, vol. 90, pp. 276–290. DOI: https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.07.022 (accessed October 22, 2026).

14. Homburg C., & Wielgos D. M. (2022). The value relevance of digital marketing capabilities to firm performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 50, no. 4, pp. 666–688. DOI: https://doi.org/10.1007/s11747-022-00858-7 (accessed October 22, 2026).

15. Vuorikari R., Kluzer S., & Punie Y. (2022). DigComp 2.2: The digital competence framework for citizens. With new examples of knowledge, skills and attitudes (EUR 31006 EN). *Luxembourg: Publications Office of the European Union*. DOI: https://doi.org/10.2760/115376 (accessed October 22, 2026).

16. Oberländer M., Beinicke A., & Bipp T. (2020). Digital competencies: A review of the literature and applications in the workplace. *Computers & Education*, vol. 146, art. 103752. DOI: https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103752 (accessed October 22, 2026).

17. OECD. (2023). *OECD skills outlook 2023: Skills for a resilient green and digital transition*. Paris: OECD Publishing. DOI: https://doi.org/10.1787/27452f29-en (accessed October 22, 2026).

18. Tiahunova N. M., & Tiahunova Z. O. (2023). Tsyfrovi kompetentnosti yak determinanty rozvytku pidpryiemnytskoi diialnosti [Digital competencies as determinants of entrepreneurial activity development]. *Transformatsiina ekonomika*, no. 2(02), pp. 57–61. DOI: https://doi.org/10.32782/2786-8141/2023-2-11 (accessed October 22, 2026) [in Ukrainian].

19. Bei H. V., & Didyk Ye. V. (2024). Osoblyvosti intehratsii tsyfrovykh tekhnolohii v modeli rozvytku personalu [Features of integrating digital technologies into the personnel development model]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 67. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-22 (accessed October 22, 2026) [in Ukrainian].

20. Osokin M. H., & Osokina A. V. (2024). Tsyfrovi komunikatsii v systemi upravlinnia biznesom [Digital communications in the business management system]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 64. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-31 (accessed October 22, 2026) [in Ukrainian].

21. Barney J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, vol. 17, no. 1, pp. 99–120. DOI: https://doi.org/10.1177/014920639101700108 (accessed October 22, 2026).

22. Verhoef P. C., Broekhuizen T., Bart Y., Bhattacharya A., Dong J. Q., Fabian N., & Haenlein M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary

reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, vol. 122, pp. 889–901. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022 (accessed October 22, 2026).

23. Kraus S., Durst S., Ferreira J. J., Veiga P., Kailer N., & Weinmann A. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*, vol. 63, art. 102466. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466 (accessed October 22, 2026).

24. Eller R., Alford P., Kallmünzer A., & Peters M. (2020). Antecedents, consequences, and challenges of small and medium-sized enterprise digitalization. *Journal of Business Research*, vol. 112, pp. 119–127. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.03.004 (accessed October 22, 2026).

25. Molenda M. (2003). In search of the elusive ADDIE model. *Performance Improvement*, vol. 42, no. 5, pp. 34–36. DOI: https://doi.org/10.1002/pfi.4930420508 (accessed October 22, 2026).

26. Branch R. M. (2009). Instructional design: The ADDIE approach. New York: *Springer*. DOI: https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6 (accessed October 22, 2026).

27. Eurostat. (2025). Enterprises that provided training to develop/upgrade ICT skills of their personnel by size class of enterprise (isoc_ske_itts) [Online data code]. *Luxembourg*. DOI: https://doi.org/10.2908/isoc_ske_itts (accessed October 22, 2026).

28. Eurostat. (2026). Social media use by type, internet advertising and size class of enterprise (isoc_cismt) [Online data code]. *Luxembourg*. DOI: https://doi.org/10.2908/isoc_cismt (accessed October 22, 2026).

29. Eurostat. (2026). E-commerce sales of enterprises by size class of enterprise (isoc_ec_esels) [Online data code]. *Luxembourg*. DOI: https://doi.org/10.2908/isoc_ec_esels (accessed October 22, 2026).

30. Ministry of Digital *Transformation of Ukraine. (2021). Tsyfrova hramotnist naselennia Ukrainy 2021: zvit za rezultatamy zahalnonatsionalnoho opytuvannia* [Digital literacy of the population of Ukraine 2021: Report on the results of the nationwide survey]. Kyiv. Available at: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/2625-doslidzenna_2021_ukr.pdf (accessed October 22, 2026) [in Ukrainian].

31. Ministry of Digital *Transformation of Ukraine. (2025). Doslidzhennia tsyfrovoi ta ShI-hramotnosti v Ukraini 2025* [Study of digital and AI literacy in Ukraine 2025]. Kyiv. Available at: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/3/16241-doslidzenna_cifrovoi_ta_si_gramotnosti_v_ukraini_2025_pptx_pptx.pdf (accessed October 22, 2026) [in Ukrainian].

32. Warner K. S. R., & Wäger M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, vol. 52, no. 3, pp. 326–349. DOI: https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001 (accessed October 22, 2026).