

## ЦИФРОВІЗАЦІЯ БІЗНЕС-СЕРЕДОВИЩА ТРАНСКОРДОННИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ ТА ПОЛЬЩІ В РАМКАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

## DIGITALIZATION OF THE BUSINESS ENVIRONMENT OF THE CROSS-BORDER REGIONS OF UKRAINE AND POLAND WITHIN THE FRAMEWORK OF EUROPEAN INTEGRATION

У статті досліджено особливості процесу цифровізації бізнес-середовища транскордонних регіонів України та Польщі в контексті євроінтеграції. Розглянуто ключові напрямки цифрової трансформації бізнес-середовища прикордонних регіонів. Проаналізовано вплив цифрових технологій на економічну співпрацю та конкурентоспроможність підприємств в контексті інтеграції України до європейського цифрового ринку. Визначено необхідність формування цифрової інфраструктури, що сприяє ефективному функціонуванню малого і середнього бізнесу, а також на адаптації цифрових інструментів до потреб локальних підприємств прикордонних регіонів. Розглянуто спільні проекти та ініціативи України та Польщі, спрямовані на гармонізацію цифрових стандартів і розширення доступу до інноваційних платформ. Доведено, що цифровізація бізнес-середовища є важливим чинником регіонального розвитку та інтеграції України до єдиного цифрового ринку ЄС. Визначено необхідність оптимізації використання цифрових технологій у транскордонних регіонах на основі стимулювання інвестицій у цифрову інфраструктуру.

**Ключові слова:** цифрова економіка, євроінтеграція, транскордонна співпраця, цифрова інфраструктура, бізнес-середовище регіону.

The aim of the article is to study the impact of digital tools on the development of small and medium-sized businesses in the cross-border regions of Ukraine and Poland in order to determine the possibilities of adapting regional businesses to the requirements of the European digital market. The research methodology is based on the use of a systematic approach to the analysis of the processes of digitalization of the business environment of the cross-border regions of Ukraine and Poland. Quantitative and qualitative methods were applied, in particular, the analysis of statistical data from official sources, as well as a comparative analysis of the digital infrastructure of the regions. The logical generalization method was used to identify barriers and prospects for digitalization. The study includes an assessment of the strengths and weaknesses of regional digital transformation, and a forecast of the effectiveness of the implementation of digital technologies. The results are summarized in order to develop practical recommendations for optimizing digital processes. The article examines the features of the process of digitalization of the business environment of the cross-border regions of Ukraine and Poland in the context of European integration. The key areas of digital transformation of the business environment of the border regions are considered. The impact of digital technologies on economic cooperation and competitiveness of enterprises and their impact on the integration of Ukraine into the European digital market are analyzed. The need to form a digital infrastructure that promotes the effective functioning of small and medium-sized businesses, as well as to adapt digital tools to the needs of local enterprises in the border regions, is identified. Joint projects and initiatives of Ukraine and Poland aimed at harmonizing digital standards and expanding access to innovation platforms are considered. It is proven that the digitalization of the business environment is an important factor in regional development and integration of Ukraine into the single digital market of the EU. The need to optimize the use of digital technologies in cross-border regions based on stimulating investments in digital infrastructure is identified.

**Key words:** digital economy, European integration, cross-border cooperation, digital infrastructure, business environment of the region.

УДК 330.341.1

DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.14-41>

**Дзямулич М.І.**<sup>1</sup>

к.е.н., доцент,  
Луцький національний технічний  
університет

**Рейкін Ю.Ю.**<sup>2</sup>

аспірант,  
Луцький національний технічний  
університет

**Dziamulych Mykola**

Lutsk National Technical University

**Reikin Iurii**

Lutsk National Technical University

**Постановка проблеми.** В умовах інтенсивного розвитку інформаційних технологій цифровізація бізнес-середовища виступає одним із ключових чинників економічного зростання та інтеграції регіонів у глобальні ринки. При цьому для прикордонних регіонів України та Польщі цей процес набуває особливого значення в контексті євроінтеграції нашої держави. Однак, попри стратегічну важливість, цифровізація бізнесу стикається з численними проблемами, оскільки існує відчутний дисбаланс у доступі до цифрових технологій між великими містами та менш розвиненими регіонами, що створює бар'єри для малого і середнього

бізнесу, який є основою регіональної економіки. Крім того, багато підприємств не мають достатніх фінансових і людських ресурсів для ефективного впровадження сучасних цифрових рішень у свої бізнес-процеси.

Суттєвою проблемою є також недостатня інтеграція цифрової інфраструктури між Україною та Польщею. Різниця у технологічних стандартах, нормативних вимогах та рівні розвитку цифрових платформ ускладнює співпрацю бізнесу обох країн. У свою чергу, відсутність гармонізованої політики щодо використання цифрових технологій обмежує можливості реалізації спільних проєктів

<sup>1</sup> ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3714-5062>

<sup>2</sup> ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0988-7990>

і транскордонної торгівлі. Це це, у свою чергу, впливає на сповільнення розвитку електронної комерції, що є важливим елементом цифрового бізнес-середовища.

Крім того, недостатньою в даний час залишається фінансова підтримка процесів цифровізації. Транскордонні регіони часто стикаються з обмеженим фінансуванням для реалізації цифрових ініціатив, як з боку державних програм, так і міжнародних інституцій, оскільки більшість проєктів розвитку цифровізації орієнтовані на великі столичні міста. Це сповільнює модернізацію бізнес-середовища на периферії та знижує його привабливість для інвесторів.

Проте у рамках євроінтеграції існує значний потенціал для вирішення цих проблем шляхом координації зусиль України та Польщі на засадах розвитку спільних цифрових ініціатив і залучення міжнародного фінансування. Усе це визначає актуальність дослідження підходів щодо формування умов для сталого цифрового розвитку транскордонних регіонів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Цифровізація бізнес-середовища як чинник регіонального розвитку привертає значну увагу науковців та практиків, особливо у контексті транскордонного співробітництва та євроінтеграції. При цьому значний внесок у дослідження впливу цифрових технологій на бізнес-процеси здійснено у праці Д. Алоїні, який відзначив важливість цифрової інфраструктури для прискорення економічного зростання в транскордонних регіонах. Автор стверджує, що впровадження цифрових платформ знижує трансакційні витрати та ісприяє багатфункціональній інтеграції бізнесу в глобальні ланцюги постачання [9].

Питання інтеграції цифрових рішень для малого і середнього бізнесу розкрито у дослідженнях Т. О. Шматковської, яка наголошує, що цифровізація дозволяє суб'єктам малого підприємництва підвищувати свою конкурентоспроможність через автоматизацію бізнес-процесів та використання інструментів електронної комерції. При цьому зазначається значна роль цифрових технологій у зміцненні транскордонних зв'язків [6; 7; 8].

Натомість у дослідженні Є. М. Кирилюка акцентується увага на нерівномірності розвитку цифрової інфраструктури в регіонах. Зокрема, на основі аналізу індексу цифрової трансформації України стверджується про нерівний доступ до цифрових технологій в прикордонних регіонах. Автор визначає необхідність інвестицій у цифрову інфраструктуру для забезпечення рівних можливостей бізнесу у доступі до ринків [1].

Доцільно також відзначити дослідження європейських аналітичних центрів, таких як Digital Europe, які підкреслюють важливість гармонізації цифрових стандартів між країнами. Згідно з цими

дослідженнями, інтеграція цифрових технологій у бізнес-середовищі регіонів може значно покращити ефективність їхнього функціонування, однак для цього потрібна узгодженість нормативних баз та спільні інвестиційні програми [10].

Також варто відзначити роботу Ю. О. Чалюк, у якій розглядаються аспекти використання електронного урядування та цифрових платформ у транскордонному співробітництві. Авторка акцентує увагу на проблемах кібербезпеки, що стають усе більш актуальними в умовах зростання цифровізації [4; 5].

Загалом наявні наукові напрацювання підтверджують важливість цифровізації для стимулювання економічного розвитку транскордонних регіонів. Разом з тим існує потреба пошуку шляхів розширення доступу до технологій та підвищення рівня цифрової компетенції підприємців, що є основою для подальших досліджень у даній сфері.

**Постановка завдання.** Метою статті є дослідження впливу цифрових інструментів на розвиток малого і середнього бізнесу в транскордонних регіонах України та Польщі для визначення можливостей адаптації регіонального бізнесу до вимог європейського цифрового ринку.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Цифровізація бізнес-середовища прикордонних регіонів України та Польщі в даний час виступає важливим чинником зміцнення економічної співпраці та інтеграції цих територій у європейський цифровий ринок. Специфікою цього процесу є нерівномірний розвиток цифрової інфраструктури та різниця у рівнях доступу до сучасних технологій. Так, польські регіони, завдяки членству країни в ЄС, мають переваги у фінансуванні проєктів цифрової трансформації, тоді як західноукраїнські області стикаються з проблемами недостатнього доступу до технологій у сільській місцевості та слабкої підтримки місцевого бізнесу у даному напрямку.

Особливу увагу в даному аспекті привертає впровадження електронної комерції та цифрових платформ у сфері малого та середнього бізнесу, який є основою економіки прикордонних територій. В даний час у Польщі електронна комерція вже добре інтегрована в регіональні бізнес-процеси, тоді як в Україні цей сектор ще перебуває на стадії розвитку. Проте обидві країни активно працюють над спрощенням митних процедур, автоматизацією логістичних ланцюгів та впровадженням сучасних цифрових технологій для підвищення прозорості та ефективності транскордонної торгівлі.

Важливим напрямком розвитку транскордонної співпраці є спільні ініціативи обох країн, спрямовані на гармонізацію цифрових стандартів. Проте, попри суттєві позитивні зрушення, наразі існує ряд проблем, що визначають складність адаптації

малого бізнесу до вимог цифрового ринку ЄС. Тому подолання цих викликів вимагає комплексного підходу у сфері фінансових та технологічних ініціатив регіонального розвитку.

Основними напрямками цифрової трансформації бізнес-середовища прикордонних регіонів України та Польщі є розвиток цифрової інфраструктури та впровадження інноваційних технологій для забезпечення конкурентоспроможності підприємств в контексті інтеграції до європейського цифрового ринку. Дані напрями визначаються стратегічною важливістю трансграничної співпраці, спрямованої на стимулювання економічного зростання регіонів. Ключову роль при цьому відіграє саме розбудова цифрової інфраструктури. При цьому необхідно зазначити, що у Польщі, завдяки доступу до структурних фондів ЄС, активно впроваджується високошвидкісний інтернет та розвиваються хмарні технології, як структурна складова регіонального бізнес-середовища. Українські ж регіони зосереджені, головним чином, на усуненні диспропорцій між міськими й сільськими районами, залучаючи міжнародні програми для розбудови телекомунікаційної інфраструктури. Такі зусилля забезпечують основу для цифровізації підприємств малого та середнього бізнесу, що є основою локальної економічної системи регіонів.

В контексті глобальних трендів необхідно відзначити також такий важливий напрям цифровізації, як є впровадження електронної комерції та цифрових платформ, які забезпечують доступ до глобальних ринків. В даному аспекти Польща демонструє високий рівень розвитку цього сектору,

в той час як в Україні лише розпочинається процес адаптації малий і середнього бізнесу до умов цифрової економіки. Основою трансграничної співпраці при цьому виступають блокчейн-технології у логістиці та автоматизація митних процедур, на основі яких відбувається спрощення обміну товарами й послугами. При цьому така співпраця базується уже на стандартах європейського цифрового простору.

Згідно з даними Міністерства цифрової трансформації України, цифровізація економіки може забезпечити додаткове зростання ВВП на рівні 4% щорічно [3]. Це свідчить про значний потенціал цифрових технологій у стимулюванні економічного розвитку та підвищенні конкурентоспроможності українських підприємств на міжнародних ринках. Разом з тим Міністерство економіки України зазначає, що відкритість торгівлі та інтеграція до внутрішнього ринку ЄС є ключовими факторами збереження та відновлення української економіки, особливо в умовах війни [2]. Як бачимо, цифрові технології спрощують доступ до європейських ринків, знижують бар'єри для експорту та загалом сприяють інтеграції українських підприємств у європейський цифровий простір. Варто зазначити, що особливого значення в даному аспекті набувають не лише інвестиції українських підприємств у цифрові технології, але й показники експорту таких технологій, що здійснюються вітчизняними ІТ-компаніями (рис. 1).

Як бачимо, незважаючи на скорочення обсягу інвестицій в цифровізацію після початку війни, українська економіка зуміла зберегти потенціал щодо експорту ІТ-послуг, що може стати основою

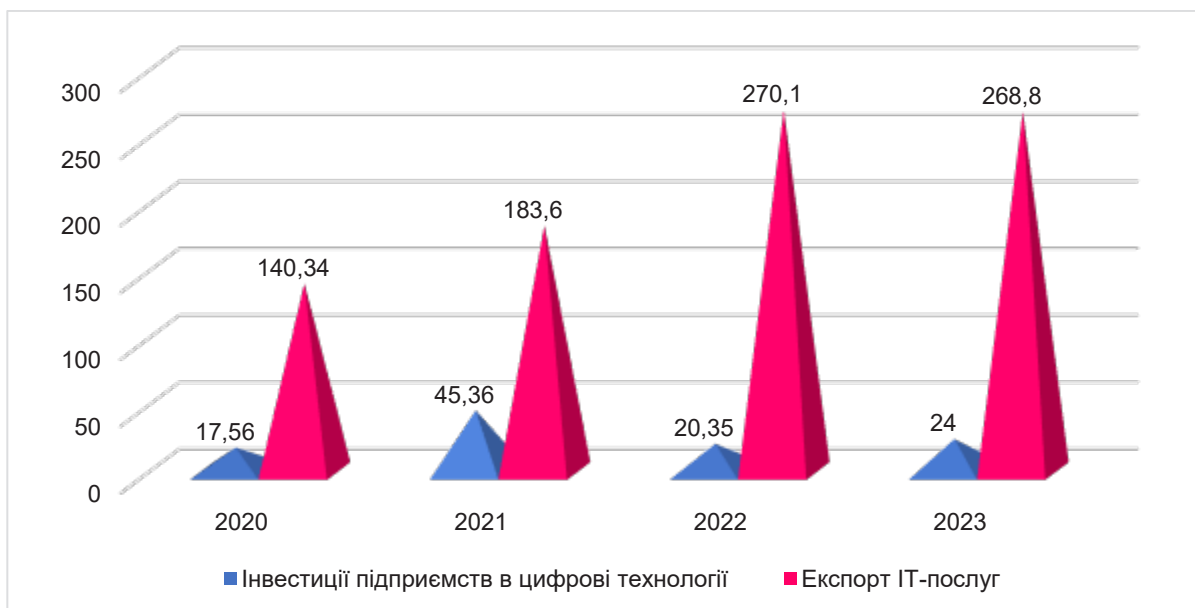


Рис. 1. Динаміка обсягу інвестицій в цифрові технології та експорту ІТ-послуг українськими підприємствами за 2020–2023 рр., млрд. грн.

Джерело: побудовано автором за даними [3]

інтеграції вітчизняного бізнес-середовища до стандартів ЄС.

Також зазначимо, що за даними Головного управління статистики Польщі, у 2023 році 93% польських підприємств використовували широкомуговий інтернет, а 49% використовували хмарні технології у своїх бізнес-процесах [11]. Такі показники свідчать про високий рівень цифровізації бізнесу в Польщі, що сприяє підвищенню його конкурентоспроможності на європейському ринку. Відповідно, для українських підприємств інтеграція до цього ринку означає необхідність досягнення подібного рівня цифровізації бізнес-процесів, що може принести значні економічні вигоди для країни. Зокрема, дослідження, проведене Центром аналізу міжнародної торгівлі Trade+ при Київській школі економіки, показує, що різні сценарії інтеграції демонструють потенційні вигоди для економіки України, що підкреслює важливість цифрових технологій у процесі євроінтеграції [3].

В даному аспекті необхідно особливо відзначити необхідність інвестицій у розвиток цифрової інфраструктури регіонів, яка забезпечуються в тому числі і за рахунок державного фінансування. Оцінимо рівень такого інвестування у прикордонних регіонах України та Польщі (рис. 2).

Отже, цифрові технології сприяють підвищенню конкурентоспроможності українських підприємств та спрощують їх доступ до європейських ринків на засадах стимулювання економічного зростання. Тому зусилля, спрямовані на розвиток цифрової інфраструктури та активна інтеграція

до європейського цифрового ринку є ключовими факторами успішної економічної співпраці між Україною та ЄС.

**Висновки.** Таким чином, приходимо до висновку, що цифровізація бізнес-середовища є ключовим чинником регіонального розвитку, посилення економічної співпраці та інтеграції України до європейського цифрового ринку. Аналіз показав, що в даний час, попри наявність значного потенціалу, цифрова трансформація проходить надто повільно через недостатню інфраструктурну підтримку та обмежене фінансування таких проєктів. Для успішного розвитку бізнес-середовища в прикордонних регіонах України необхідно забезпечити оптимізацію використання цифрових технологій на засадах стимулювання інвестицій у розвиток цифрової інфраструктури. Такі інвестиції здатні не лише забезпечити доступ підприємств до сучасних рішень, але й сприятимуть зниженню бар'єрів для транскордонної торгівлі та посиленню конкурентоспроможності малого і середнього бізнесу. При цьому значну увагу необхідно приділити реалізації спільних українсько-польських програм, орієнтованих на обмін досвідом у сфері цифровізації та розвиток нових технологій. Такі ініціативи повинні включати механізми залучення міжнародних інвестицій та створення сприятливих умов для цифровізації регіонального транскордонного бізнес-середовища. Враховуючи стратегічну важливість цифрових технологій для інтеграції до ЄС, оптимізація використання цифрових рішень є необхідною умовою для стійкого економічного розвитку цих регіонів.

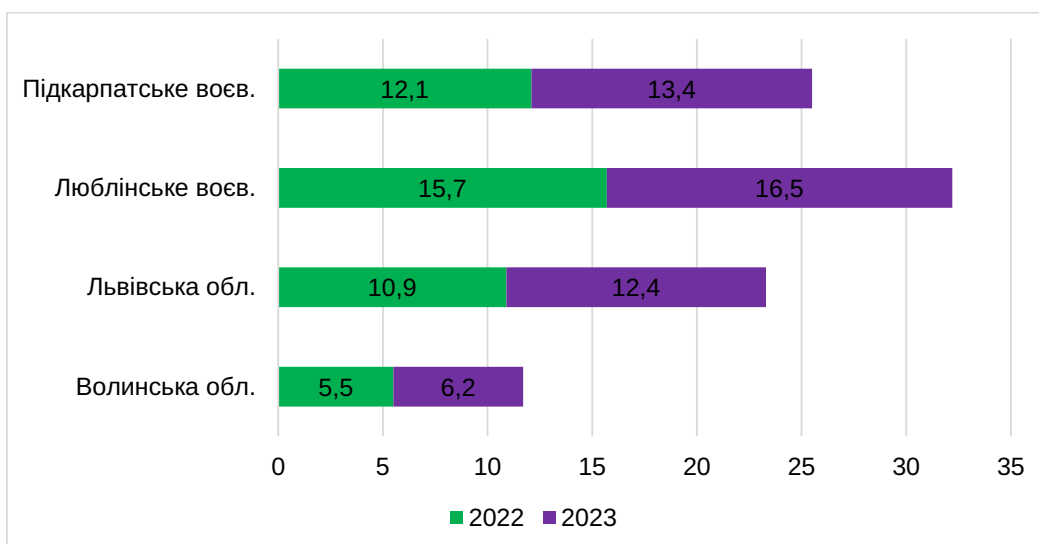


Рис. 2. Інвестиції у розвиток цифрової інфраструктури транскордонних регіонів України та Польщі за 2022–2023 рр., млн. євро.

Джерело: побудовано автором за даними [2; 3; 11]

## БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Кирилюк Є. М., Руденко М. В., Гаряга Л. О., Дзямулич М. І. Суспільні ефекти цифрової трансформації економіки України. *Вісник Черкаського національного університету. Серія «Економічні науки»*. 2023. № 27(1-2). С. 98–104.
2. Міністерство економіки України. URL: <https://me.gov.ua/> (дата звернення: 01.11.2024).
3. Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/> (дата звернення: 01.11.2024).
4. Чалюк Ю. О. Середній клас у глобальному вимірі. *«Інтернаука»*. Серія: «Економічні науки». 2021. № 1(45). Том 2. С. 57–69.
5. Чалюк Ю. О. «Warstate» і «Welfare state»: конфлікт чи синергія воєнної стратегії та соціальної безпеки України. *Сталий розвиток економіки*. 2024. № 1(48). С. 309–320.
6. Шматковська Т. О., Дзямулич М. І. Стратегічний управлінський облік в умовах цифрової економіки. *Галицький економічний вісник*. 2022. Том 74. № 1. С. 61–67.
7. Шматковська Т. О., Дзямулич М. І. Сучасні інформаційні та комунікаційні технології в професійній діяльності у системі нових тенденцій цифровізації економіки. *Економічні науки. Серія «Регіональна економіка»*. 2021. № 18(71). С. 248–255.
8. Шматковська Т. О., Коробчук Т. І., Боришук О. В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології в системі обліково-аналітичного забезпечення щодо моделювання бізнес-процесів. *Економіка та суспільство*. 2023. № 53.
9. Aloini D., Latronico L., Pellegrini L. The impact of digital technologies on business models. Insights from the space industry. *Measuring business excellence*. 2022. Vol. 26(1). P. 64–80.
10. Europe's Digital Decade: digital targets for 2030. European Commission. URL: [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en) (дата звернення: 01.11.2024).
11. Główny Urząd Statystyczny. URL: <https://stat.gov.pl/> (дата звернення: 01.11.2024).

## REFERENCES:

1. Kyryliuk E.M., Rudenko M.V., Gariaga L.O., Dziamulych M.I. (2023) Suspilni efekty tsyfrovoyi transformatsii ekonomiky Ukrainy [Social effects of digital transformation of the economy of Ukraine]. *Visnyk Cherkaskoho natsionalnoho universytetu. Seriya «Ekonom-*

*ichni nauky»*, vol. 27(1-2), pp. 98–104 (in Ukrainian).

2. Ministerstvo ekonomiky Ukrainy [Ministry of Economics of Ukraine]. Available at: <https://me.gov.ua/> (accessed November 01. 2024).

3. Ministerstvo tsyfrovoyi transformatsii Ukrainy [Ministry of Digital Transformation of Ukraine]. Available at: <https://thedigital.gov.ua/> (accessed November 01. 2024).

4. Chaliuk Yu. O. (2021). Serednii klas u hlobalnomu vymiri [The middle class in the global dimension]. *Internauka. Seriya: «Ekonomichni nauky»*, vol. 1(45), vol. 2, pp. 57–69 (in Ukrainian).

5. Chaliuk Yu. O. (2024). "Warstate" i "Welfare state": konflikt chy synerhiia voiennoi stratehii ta sotsialnoi bezpeky Ukrainy ["Warstate" and "Welfare state": conflict or synergy of military strategy and social security of Ukraine]. *Stalyi rozvytok ekonomiky*, vol. 1(48), pp. 309–320 (in Ukrainian).

6. Shmatkovska T. O., Dziamulych M. I. (2022), Stratehichni upravlinskyi oblik v umovakh tsyfrovoyi ekonomiky [Strategic management accounting in the digital economy]. *Galytskyi ekonomichnyi visnyk*, vol. 74(1), pp. 61–67 (in Ukrainian).

7. Shmatkovska T. O., Dziamulych M. I. (2021). Suchasni informatsiini ta komunikatsiini tekhnologii v profesiinii diialnosti u systemi novykh tendentsii tsyfrovizatsii ekonomiky [Modern information and communication technologies in professional activity in the system of new trends in digitalization of the economy]. *Ekonomichni nauky. Seriya «Regionalna ekonomika»*, vol. 18(71), pp. 248–255 (in Ukrainian).

8. Shmatkovska T. O., Korobchuk T. I., Borysiuk O. V. (2023). Suchasni informatsiino-komunikatsiini tekhnologii v systemi oblikovo-analitychnoho zabezpechennia shchodo modeliuvannia biznes-protseviv [Modern information and communication technologies in the system of accounting and analytical support for modeling business processes]. *Ekonomika ta suspilstvo*, vol. 53 (in Ukrainian).

9. Aloini D., Latronico L., Pellegrini L. (2022). The impact of digital technologies on business models. Insights from the space industry. *Measuring business excellence*, vol. 26(1), pp. 64–80.

10. Europe's Digital Decade: digital targets for 2030. *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](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en) (accessed November 01. 2024).

11. Główny Urząd Statystyczny. Available at: <https://stat.gov.pl/> (accessed November 01. 2024).