

## Обґрунтування економічної доцільності діджиталізації в сфері послуг

*Т. І. Демчук<sup>1</sup>, А. В. Соколов<sup>2</sup>, М. О. Гарбуз<sup>3</sup>,  
І. С. Солодкий<sup>4</sup>, В. С. Павлюкевич<sup>5</sup>*

Опубліковано	Секція	УДК
30.05.2024	Економіка	65.011

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11443151>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

**Анотація.** У статті встановлено, що діджиталізація в сфері послуг відіграє важливу роль для підвищенні ефективності та якості обслуговування. Доведено, що проведення оцінки економічної ефективності критично важливе для обґрунтування інвестицій у цифрові технології, охоплює методи, такі як аналіз вигод і витрат, оцінку вартості поточного життєвого циклу, розрахунок рентабельності інвестицій та аналіз порогу рентабельності. Встановлено, що інтегрований підхід, який поєднує технічні, організаційні та стратегічні ініціативи, забезпечує найбільшу вигоду від діджиталізації. Також зазначено, що розуміння потенційних ризиків, таких як кібербезпека та вплив на зайнятість, є необхідним для успішної цифрової трансформації.

**Ключові слова:** діджиталізація, економічна доцільність, цифрові технології, вартісно-вигідний аналіз, кібербезпека.

Justification of the economic feasibility of digitization  
in the service sector

Abstract. Digitalization in the service sector entails the integration of digital technologies into all aspects of customer service and management, transforming the interaction between service providers and consumers as well as internal organizational processes. This process involves the use of automated systems, robotics, artificial intelligence, big data, and analytics to optimize operational procedures, enhance the accuracy of order execution, and personalize service. Such transformation not only improves service efficiency and quality but also provides new opportunities for business growth through expanded access to global markets and enhanced customer interactions. The primary goal of digitalization in the service sector is to create additional value through digital solutions that significantly transform traditional service delivery approaches. In today's economy, digitalization and innovation are not just advantages but necessary conditions for business operations, making the study of the economic feasibility of digitalization in the service sector particularly relevant. This is crucial not only for

<sup>1</sup> аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0006-9921-4560>

<sup>2</sup> аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0009-8860-2383>

<sup>3</sup> аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0004-2357-3108>

<sup>4</sup> аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0006-6140-9282>

<sup>5</sup> аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0002-4204-7862>

maintaining competitiveness but also for understanding the mechanisms of change management and integrating new technologies into company operations.

The article establishes that digitalization plays a crucial role in enhancing the efficiency and quality of services. It proves that conducting an economic efficiency assessment is critically important to justify investments in digital technologies, covering methods such as benefit-cost analysis, current life cycle cost evaluation, return on investment calculation, and breakeven analysis. It is found that an integrated approach, combining technical, organizational, and strategic initiatives, offers the greatest benefits from digitalization. It also notes that understanding potential risks, such as cybersecurity and employment impacts, is necessary for successful digital transformation.

Keywords: digitalization, economic feasibility, digital technologies, cost-benefit analysis, cybersecurity.

### Вступ

Діджиталізація в сфері послуг означає інтеграцію цифрових технологій у всі аспекти обслуговування клієнтів та управління послугами, що змінює спосіб взаємодії між постачальниками послуг і споживачами, а також внутрішні процеси організації. Зазначений процес передбачає використання автоматизованих систем, робототехніки, штучного інтелекту, великих даних та аналітики для оптимізації робочих процедур, підвищення точності виконання замовлень та персоналізації обслуговування. Така трансформація не лише підвищує ефективність і якість послуг, але й забезпечує нові можливості для зростання бізнесу за рахунок розширення доступу до глобальних ринків та покращення взаємодії з клієнтами. Основна мета діджиталізації в секторі послуг полягає в створенні додаткової вартості за допомогою цифрових рішень, що значною мірою трансформують традиційні підходи до надання послуг.

Актуальність теми обґрунтування економічної доцільності діджиталізації в сфері послуг у сучасних економічних умовах визначається кількома визначальними факторами. По-перше, сучасний економічний ландшафт характеризується стрімкою еволюцією цифрових технологій, що розширює можливості для інновацій у наданні послуг. Цифровізація дозволяє компаніям оптимізувати процеси, зменшувати витрати, підвищувати якість обслуговування та забезпечувати гнучке реагування на зміни попиту споживачів. По-друге, глобалізація ринків та зростання конкуренції змушують бізнеси шукати нові шляхи до збільшення ефективності та зниження операційних ризиків. Цифрові інструменти, такі як інтелектуальний аналіз даних, автоматизація та роботизація, стають вирішальними у формуванні стратегій виживання та розвитку компаній у сфері послуг. По-третє, зміни у вимогах споживачів, зокрема очікування щодо миттєвого та персоналізованого сервісу, вимагають від бізнесів швидкої адаптації та інноваційного підходу до управління клієнтським досвідом. Цифрова трансформація в сфері послуг дозволяє відповідати на ці виклики, забезпечуючи необхідний рівень індивідуалізації та доступності [1].

В умовах сучасної економіки цифровізація та інновації стають не просто перевагами, а необхідними умовами ведення бізнесу, вивчення економічної доцільності діджиталізації в сфері послуг набуває особливої актуальності. Це важливо не тільки для забезпечення конкурентоспроможності, але й для розуміння механізмів управління змінами та інтеграції новітніх технологій в операційну діяльність компаній.

Дослідженню економічної доцільності діджиталізації присвячено праці таких науковців: Гуренко А., Ємельянов О., Королюк Т., Мігус І., Бойда С., Батрименко В., Тімінський О., Туль С., Шкурупій О., Педченко Н., Коваль Я. та інші.

Разом з тим, окреслений напрямок є порівняно новим в економічній науці, зокрема, обмежено дослідженим залишається питання обґрунтування економічної доцільності діджиталізації в сфері послуг.

Отже, *метою* статті є дослідити особливості обґрунтування економічної доцільності діджиталізації в сфері послуг.

### Результати

Теоретичний фундамент діджиталізації базується на комплексному аналізі різноманітних економічних та соціологічних теорій, які досліджують вплив цифрових технологій на структури і процеси в сфері бізнесу та управління. Основні теоретичні напрямки включають [2,3]:

1. Теорія транзакційних витрат - розроблена Олівером Вільямсоном, теорія аналізує, як цифровізація може знижувати витрати на проведення економічних обмінів між сторонами. Цифрові технології спрощують координацію і контроль, зменшуючи таким чином внутрішні та зовнішні транзакційні витрати компаній.
2. Теорія інформаційних асиметрій - запропонована Джорджем Акерлофом, Майклом Спенсом та Джозефом Стігліцем, вивчає, як інформаційні технології можуть зменшувати інформаційну асиметрію між продавцями та покупцями, що сприяє більш ефективним ринковим взаємодіям.
3. Теорія інновацій - розглядає діджиталізацію як каталізатор інноваційних процесів у компаніях. Цифрові інструменти, такі як машинне навчання та штучний інтелект, сприяють розвитку нових продуктів, послуг та бізнес-моделей, що значно впливають на ринкові структури та стратегії конкуренції.
4. Теорія дифузії інновацій - автор Еверетт Роджерс вивчає, як інновації розповсюджуються серед користувачів та організацій. Цифрова трансформація розглядається через призму соціальних і технічних чинників, що впливають на швидкість і обсяг прийняття нових технологій.
5. Теорія мережевих ефектів - показує, що збільшення кількості користувачів будь-якої цифрової платформи чи технології забезпечують їх цінність для кожного учасника. Цифровізація зміцнює мережеві структури, підвищуючи цінність зв'язків і обміну інформацією.

Аналізовані теоретичні напрямки формують наукову основу для розуміння механізмів та впливу діджиталізації на сучасну економіку, що дозволяє компаніям та державним органам формулювати ефективні стратегії цифрової трансформації.

Поняття діджиталізації розглядають через різні теоретичні та практичні підходи, кожен з яких акцентує увагу на різних аспектах цього широкого і багатогранного процесу. Проаналізуємо три ключові підходи до визначення діджиталізації: технологічний, організаційний та соціокультурний [4].

Технологічний підхід зосереджується на впровадженні та використанні конкретних цифрових технологій у різних сферах діяльності, включає інтеграцію автоматизації, штучного інтелекту, машинного навчання, блокчейну та інших цифрових інструментів, які оптимізують процеси, покращують обмін даними і забезпечують високу точність та ефективність виконання завдань. Технологічний підхід дозволяє компаніям та організаціям здійснювати швидку обробку великих обсягів даних і забезпечує засоби для глибшого аналізу та прогнозування.

Організаційний підхід розглядає діджиталізацію як процес реорганізації внутрішніх та зовнішніх бізнес-операцій організації з метою їх оптимізації та адаптації до змінюваного цифрового середовища, включає впровадження цифрових рішень для управління ресурсами, логістики, взаємодій з клієнтами та цифрової безпеки.

Організаційний підхід покращує здатність компаній до інновацій, підвищує їхню конкурентоспроможність та сприяє створенню нових вартісних пропозицій.

Соціокультурний підхід акцентує увагу на впливі діджиталізації на суспільство, культуру та поведінку індивідів, а також аналізує, як цифрові технології змінюють способи комунікації, споживання інформації, навчання та розваг. Соціокультурний підхід досліджує зростання цифрової грамотності, зміну традиційних норм та цінностей, і як це впливає на ідентичність і поведінку споживачів. Зазначений підхід також розглядає етичні та правові аспекти цифрової трансформації.

Кожен із цих підходів дозволяє глибше зрозуміти різні аспекти діджиталізації та її комплексний вплив на різні сфери життєдіяльності, створюючи теоретичну основу для подальших досліджень та практичних застосувань.

Діджиталізація в сфері послуг означає систематичне застосування цифрових технологій для перетворення процесів надання послуг з метою підвищення їх ефективності, доступності та якості. Зазначений процес включає впровадження автоматизованих систем, інтернету речей, штучного інтелекту, великих даних і аналітики, які дозволяють компаніям значно покращити взаємодію з клієнтами, оптимізувати оперативні процедури та створити нові бізнес-моделі. Внаслідок діджиталізації послуги стають більш адаптованими до потреб споживачів, швидшими та зручнішими, що сприяє зростанню задоволеності клієнтів і, відповідно, конкурентоспроможності надавачів послуг.

Механізми діджиталізації в сфері послуг відіграють ключову роль у трансформації традиційних бізнес-моделей та створенні нових ціннісних пропозицій, такі механізми включають ряд стратегічних, технологічних і організаційних інструментів, що дозволяють підвищити ефективність і якість надання послуг. Проаналізуємо основні механізми діджиталізації в сфері послуг [1,5].

Інтеграція цифрових платформ. Цифрові платформи, такі як онлайн-маркетплейси та сервіси бронювання, забезпечують ефективну координацію між надавачами послуг та їхніми клієнтами. Платформи дозволяють здійснювати миттєве бронювання, автоматичне оновлення статусів і спрощують процеси планування та адміністрування.

Автоматизація та роботизація. Автоматизація процесів, таких як обробка даних клієнтів, управління запасами та оптимізація робочих графіків, знижує оперативні витрати і покращує швидкість надання послуг. Роботизовані системи, включаючи чат-боти та автоматизовані системи обслуговування, забезпечують постійну підтримку та високий рівень задоволення клієнтів.

Використання великих даних та аналітики. Аналіз великих обсягів даних дозволяє компаніям глибше розуміти потреби своїх клієнтів, прогнозувати тенденції ринку та оптимізувати свої маркетингові стратегії, що сприяє персоналізації послуг та підвищенню їхньої цінності для споживачів.

Мобільні технології. Мобільні додатки забезпечують клієнтам зручний доступ до послуг незалежно від їхнього місцезнаходження, включаючи мобільні банківські послуги, електронну комерцію, охорону здоров'я та багато інших, а також дозволяють компаніям збирати цінну інформацію про поведінкові звички та переваги своїх користувачів.

Кібербезпека та захист даних. В умовах посилення використання цифрових технологій питання захисту інформації та даних клієнтів набуває особливої ваги. Розвиток механізмів кібербезпеки важливий для забезпечення довіри та впевненості клієнтів у безпечне і конфіденційне надання послуг.

Кожен із цих механізмів діджиталізації сприяє не лише покращенню окремих аспектів надання послуг, але й формує загальну структуру цифрової трансформації в

сфері послуг, що дозволяє компаніям досягати значних конкурентних переваг у складних ринкових умовах.

Діджиталізація - це процес, який радикально трансформує бізнес, змінюючи способи ведення операцій, інтеракції з клієнтами та внутрішнє управління. Попри вагомі переваги, які діджиталізація приносить, важливо уникати її застосування як самоцілі без чіткого розуміння її економічної доцільності. Такий підхід вимагає обґрунтування кожного етапу та інвестиції у контексті його потенційних вигод та можливих витрат [6].

Обмеженість ресурсів. Ресурси будь-якої організації, включаючи час, гроші та людські зусилля, є обмеженими. Кожна інвестиція в діджиталізацію має конкурувати з іншими можливими напрямками використання цих ресурсів. Тому рішення про діджиталізацію має бути підтримане ретельним аналізом вартості та вигод, щоб забезпечити, що інвестиції будуть ефективно використані та принесуть максимальну користь.

Ризики та непередбачені наслідки. Невиважене впровадження цифрових технологій може привести до непередбачених наслідків, включаючи технічні збої, проблеми з безпекою даних та втрату клієнтської довіри. Аналіз економічної доцільності допомагає ідентифікувати потенційні ризики і планувати стратегії їх уникнення або мінімізації.

Ефективність інвестицій. Не кожна технологічна інновація відповідає потребам конкретного бізнесу. Впровадження новітніх технологій без чіткого розуміння їх корисності для специфіки підприємства може виявитися марнотратством. Визначення економічної доцільності дозволяє оцінити, як впровадження конкретної технології вплине на загальну продуктивність та прибутковість.

Аби гарантувати, що процес діджиталізації відповідає реальним потребам бізнесу та має конкретні переваги, важливо використовувати стратегічний підхід [7,8]:

- визначення стратегічних цілей - перед початком будь-якого проекту діджиталізації необхідно ясно визначити, якій бізнес-цілі вона має служити, це допомагає зосередити зусилля та ресурси на тих аспектах, які принесуть максимальну користь;
- розробка чіткого бізнес-плану - бізнес-план має включати детальний аналіз витрат, очікуваних вигод, можливих ризиків та стратегій їх мінімізації, такі дії допоможуть забезпечити, що проект буде економічно вигідним;
- моніторинг і оцінка - після впровадження діджиталізації важливо проводити постійний моніторинг й оцінку її впливу на бізнес, що дозволить вчасно коригувати курс і оптимізувати процеси для забезпечення найкращих результатів.

Впровадження діджиталізації як стратегічно обґрунтованого рішення забезпечує, що технологічні інвестиції не тільки відповідають сучасним трендам, але й дійсно сприяють зростанню та успіху компанії.

Економічна доцільність - це концепція, яка використовується для оцінки вартісної ефективності проекту, інвестиції або діяльності. Така концепція визначає, наскільки раціонально з економічної точки зору здійснювати певні витрати відносно отриманих вигод. Загалом, цей аналіз передбачає порівняння загальних витрат із можливими вигодами, щоб визначити, чи перевищують очікувані доходи або зекономлені ресурси початкові витрати на реалізацію проекту чи діяльності [8, 9].

Стратегії та методології, які використовують для аналізу та визначення економічної доцільності та вигоди з точки зору витрат та вигоди, вимагають аналізу розгляду різних підходів до оцінки економічної доцільності проектів, інвестицій чи інноваційних підходів у бізнесі та державному управлінні [8,10].

Вартісно-вигідний аналіз (Cost-Benefit Analysis, CBA) - це ключовий метод для оцінки економічної доцільності, який включає кількісне порівняння сукупних витрат зі

сукупними вигодами проекту. Якщо загальна сума вигод перевищує витрати, проект вважається економічно доцільним.

Аналіз вартості життєвого циклу (Life Cycle Cost Analysis, LCCA) – такий метод аналізує всі витрати, пов'язані з проектом від його започаткування до завершення його життєвого циклу. ЛЦВА допомагає оцінити повну економічну доцільність проекту, включаючи довгострокові оперативні та підтримуючі витрати.

Повернення інвестицій (Return on Investment, ROI) – цей показник вимірює відносну прибутковість інвестицій, порівнюючи чистий дохід від інвестицій з їхніми початковими витратами. Високий рівень ROI вказує на високу економічну доцільність інвестиційного проекту.

Точка беззбитковості (Break-Even Point Analysis) - дозволяє визначити, коли проект починає приносити прибуток, покриваючи всі свої накладні та змінні витрати, адже це важливо для оцінки мінімального обсягу продажів або послуг, необхідних для досягнення фінансової стійкості.

Оцінка економічної доцільності є важливою для бізнесу, уряду та інших організацій, оскільки дозволяє приймати обґрунтовані рішення про розподіл обмежених ресурсів та забезпечує використання капіталу, ресурсів та зусиль найбільш ефективним та продуктивним чином, максимізуючи вигоди та мінімізуючи витрати. Такий аналіз допомагає уникнути інвестицій у нерентабельні проекти та сприяє залученню інвестицій у ті, що забезпечують значне зростання вартості.

Для зручності порівняння різних методів оцінки економічної доцільності діджиталізації в сфері послуг, сформуємо таблицю, яка включатиме основні характеристики кожного методу. У Табл. 1 наведено зазначені чотири важливі методи [3,8,10].

Таблиця 1

### Методи оцінки економічної доцільності

Метод	Особливості	Переваги	Недоліки
Вартісно-вигідний аналіз (CBA)	Оцінює всі очікувані витрати проти можливих доходів та економій для визначення чистої вартості проекту.	Дозволяє кількісно оцінити всі витрати та вигоди.	Може бути складним для оцінки неквантифікованих показників.
Аналіз вартості життєвого циклу (LCCA)	Зосереджений на оцінці загальних витрат проекту протягом його життєвого циклу, включаючи первинні витрати, експлуатаційні витрати, обслуговування та ліквідацію.	Враховує довгострокові витрати та вигоди, ідеальний для великих проектів.	Вимагає детальних даних про витрати та доходи на всі етапи життєвого циклу, що може бути складно передбачити.
Повернення інвестицій (ROI)	Розрахунок відношення між чистим прибутком (вигодою) та витратами проекту, щоб визначити	Надає швидке уявлення про ефективність інвестицій.	Не враховує часові аспекти грошових потоків; зосереджений тільки на фінансових показниках.

	ефективність інвестицій.		
Точка беззбитковості	Аналізує кількість продукції або послуг, необхідну для покриття всіх витрат, після чого всі наступні продажі є прибутковими.	Чітко показує, коли проект почне бути прибутковим.	Не враховує можливі зміни у витратах або доходах після точки беззбитковості.

Таблиця надає загальний огляд основних методів, їхніх переваг та недоліків у контексті оцінки економічної доцільності діджиталізації в сфері послуг. Кожен метод є корисний залежно від специфіки проекту та доступної інформації.

### Висновки

Діджиталізація в сфері послуг надає значні переваги, включаючи підвищення ефективності операцій, поліпшення якості обслуговування, зменшення витрат та розширення ринкових можливостей через цифрові інновації. Зазначені переваги сприяють загальному зростанню продуктивності та конкурентоспроможності організацій.

Максимізувати вигоди від діджиталізації можливо, впроваджуючи її через комплексний підхід, який об'єднує технологічні, організаційні та стратегічні аспекти, що сприяє оптимізації ресурсів організацій та їх адаптації до змін у технологічному ландшафті.

Важливість обґрунтування економічної доцільності діджиталізації не може бути недооціненою. Перед будь-якими інвестиціями в цифрові технології необхідно провести детальний аналіз вартості та вигод від запланованих інновацій. Методи, такі як вартісно-вигідний аналіз, аналіз вартості життєвого циклу, повернення інвестицій та аналіз точки беззбитковості, є критично важливими інструментами в цьому процесі.

Попри значні переваги, діджиталізація також несе в собі певні ризики, включаючи технічні виклики, питання кібербезпеки та потенційний вплив на зайнятість. Оцінка цих ризиків є необхідною частиною процесу планування, щоб забезпечити стабільну та безпечну імплементацію цифрових інновацій.

Враховуючи стрімкі темпи розвитку технологій, рекомендується продовжувати дослідження в області діджиталізації, спрямовані на вивчення нових інструментів і методик, що будуть підвищувати точність та ефективність оцінювання економічної доцільності.

Отже, діджиталізація в сфері послуг має стати не лише інструментом для покращення бізнес-операцій, а й стратегічно обґрунтованим рішенням, що базується на чітких економічних показниках та з урахуванням потенційних ризиків.

### Список використаних джерел

1. Опар, Н., Нішко, Б. Діджиталізація як фактор розвитку сфери послуг. Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері. 2023. № 6.2. С. 442-457.
2. Туль С., Шкурупій О. Діджиталізація світового ринку праці : монографія. 2020. 302 с.
3. Педченко, Н., Стрілець В., Франко Л. Міжнародний досвід державної підтримки діджиталізації малого та середнього підприємництва : монографія. 2022. 141 с.

4. Бойда, С. Інноваційні підходи до управління підприємствами в умовах діджиталізації економіки. Економіка та управління підприємствами. 2022. № 1 (85). С. 72-81.
5. Мігус, І., Коваль, Я. Інноваційний розвиток підприємств в умовах діджиталізації економіки. Вчені записки Університету «КРОК». 2021. №2 (62). С. 159-165.
6. Гуренко, А., Гашутіна, О. Напрями розвитку систем управління в умовах діджиталізації бізнесу в Україні. Економіка і суспільство. 2018. № 19. С. 739-745.
7. Королук, Т., Мазуренок, О. Діджиталізація діяльності підприємств: тенденції, цифровий облік, перспективи. Галицький економічний вісник. 2021. № 70(3). С. 59-70.
8. Ємельянов О. Ю. Потенціал економічного розвитку підприємств: інструментарій та моделі оцінювання: Монографія. 2019. 280 с.
9. Батрименко, В. Запровадження сучасних форм електронної комерції в умовах діджиталізації світової економіки. Стратегія розвитку України. 2019. № 2. С. 58-65.
10. Тімінський, О., Войтенко, О., Райчук, І. Аналіз моделей і методів діджиталізації бізнес-процесів. Управління розвитком складних систем. 2021. № 46. С. 38-47.