

Усачов Артем Ігорович

*здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
Державного науково-дослідного інституту
інформатизації та моделювання економіки*

Usachov Artem

PhD Student of the

State Research Institute of Informatization and Economic Modeling

ORCID: 0009-0008-9281-5640

**ДИЗАЙН-МЕНЕДЖМЕНТ ЯК ІНСТРУМЕНТ ОПТИМІЗАЦІЇ
ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ УКРАЇНСЬКИХ ІТ-КОМПАНІЙ
OPTIMIZING OPERATION COSTS THROUGH DESIGN
MANAGEMENT IN THE UKRAINIAN IT SECTOR**

Анотація. Вступ. Важливим завданням сучасних українських ІТ-компаній, в умовах конкуренції та економічної нестабільності, є оптимізація операційних витрат. Частка ІТ-сектору у ВВП України в 2024 році становила 3,4%, і була єдиною галуззю з позитивною динамікою, що робить питання ефективного управління корпоративними витратами особливо важливою для підтримки конкурентоспроможності на міжнародних ринках [2]. Варто зазначити, що така динаміка розвитку ІТ-сектору створює унікальні умови для впровадження інноваційних підходів до організації процесів, зокрема у сфері дизайн-менеджменту.

Як правило технологічні і людські ресурси розглядаються як основні операційні витрати в ІТ-сфері, проте дедалі більше уваги привертає роль дизайну як інструмента цих витрат.

Мета. Метою дослідження є аналіз теоретичні засад та розробка практичних підходів до використання дизайну як фактора оптимізації операційних витрат в умовах українського ринку інформаційних технологій, а також інструментів впливу дизайн-менеджменту на структуру та розмір таких витрат.

Матеріали і методи. При написанні наукової статті було використано комплекс загальнонаукових методів дослідження: системному аналізі для вивчення взаємозв'язків між дизайном та операційними витратами, порівняльному аналізі міжнародного та українського досвіду, методі узагальнення для формулювання висновків, системному підході для розробки рекомендацій, методі конкретних ситуацій для аналізу прикладів успішних компаній, та бенчмаркінгу для порівняння показників ефективності різних підходів до дизайн-менеджменту.

Результати. Дослідження проведене McKinsey & Company виявило тісний зв'язок між якістю дизайну та зростанням доходів: компанії з високими показниками дизайн-зрілості демонструють на 32 відсоткових пункти вище зростання доходів порівняно з конкурентами [3]. Недостатньо дослідженим є феномен "дизайн-боргу", який описує накопичення дизайн-проблем, які перетворюються на експоненціальне зростання майбутніх витрат на підтримку продукту, підтримку користувачів і розвиток. Проаналізовано метрики оцінки економічної ефективності дизайн-інвестицій, зокрема Support Cost Per User (SCPU) та Time to Market. Результати дослідження підтверджують, що системний підхід до дизайн-менеджменту є важливим інструментом підвищення операційної ефективності навіть для компаній із низьким рівнем дизайн-зрілості.

Перспективи. У подальших дослідженнях доцільно більш детально розглянути, як саме дизайн впливає на витрати в різних сегментах ІТ-ринку,

оцінити ефективність різних форматів організації дизайн-команд, а також розробити спеціальні KPI для вимірювання повернення інвестицій у дизайн із урахуванням особливостей українського ринку IT.

Ключові слова: дизайн-менеджмент, операційні витрати, IT-компанії, дизайн-борг, користувацький досвід, ROI, Support Cost Per User.

Summary. *Introduction. Optimizing operational costs represents the important challenge for contemporary Ukrainian IT companies operating in a highly competitive and economically volatile environment. The IT sector's contribution to Ukraine's GDP was 3.4% in 2024, marking it as the sole industry demonstrating positive growth dynamics, thereby rendering effective corporate cost management particularly crucial for maintaining a competitive position in international markets [2]. It is noteworthy that such a robust development trajectory within the IT sector creates distinctive opportunities for implementing innovative approaches to process organization, particularly in the domain of design management. While technological infrastructure and human capital are conventionally regarded as the primary operational expenditures in the IT sphere, the role of design as a cost optimization instrument is garnering increasing attention.*

Purpose. The purpose of this study is to analyze the theoretical foundations and develop practical approaches for utilizing design as a factor in optimizing operational costs within the Ukrainian information technology market, as well as to examine the instruments through which design management influences the structure and magnitude of such costs.

Materials and methods. The research methodology employed a comprehensive array of general scientific investigation methods, including: systematic analysis for examining the interconnections between design and operational costs; comparative analysis of international and Ukrainian practices; synthesis methodology for formulating conclusions; systematic approach for

developing recommendations; case study methodology for analyzing exemplars of successful companies; and benchmarking techniques for comparing efficiency indicators across various design management approaches.

Results. Research conducted by McKinsey & Company has demonstrated a robust correlation between design quality and revenue growth, revealing that companies with elevated design maturity indicators exhibit revenue growth that surpasses their competitors by 32 percentage points [3]. The phenomenon of "design debt," which describes the accumulation of design-related problems that subsequently transform into exponential increases in future costs for product maintenance, user support, and development, remains insufficiently explored. The study analyzed metrics for evaluating the economic efficiency of design investments, specifically Support Cost Per User (SCPU) and Time to Market indicators. The research findings substantiate that a systematic approach to design management constitutes a vital instrument for enhancing operational efficiency, even for organizations with relatively low design maturity levels.

Discussion. Future research endeavors should focus on examining more comprehensively how design influences costs across different segments of the IT market, evaluating the effectiveness of various organizational formats for design teams within domestic companies, and developing specialized key performance indicators for measuring return on design investment while accounting for the distinctive characteristics of the Ukrainian IT market.

Key words: *design management, operational costs, IT companies, design debt, user experience, ROI, Support Cost Per User.*

Постановка проблеми. Успіх української компанії Grammarly, що з моменту створення в Києві у 2009 році досягла капіталізації \$13 млрд в 2021 році, демонструє потенціал впливу ефективного дизайн-менеджменту на підвищення прибутковості [4]. Це стало можливо завдяки інвестиціям у користувацький досвід, що дозволяє знижувати витрати на

технічну підтримку та обслуговування клієнтів. Є підстави вважати, що такий підхід може бути масштабований і на інші українські ІТ-компанії, які прагнуть виходу на глобальні ринки. Обсяг таких витрат становить 35-45% операційного бюджету ІТ-компаній [5], тому кожне ускладнення в інтерфейсі потенційно призводить до звернень до служби підтримки і відповідно до збільшення операційних витрат.

Недостатньо дослідженим є феномен “дизайн-боргу”, який описує накопичення дизайн-проблем, які перетворюються на експоненціальне зростання майбутніх витрат на підтримку продукту, підтримку користувачів і розвиток [6] але залишається малодослідженим в українському науковому контексті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В українському науковому середовищі, незважаючи на велику кількість міжнародних досліджень, відсутні комплексні дослідження питання впливу дизайну на економічні показники бізнесу. Серед українських науковців варто відзначити І. В. Мосійчука, який у своїй роботі “Креативний менеджмент сучасного бізнесу” охарактеризував теоретичні засади управління творчими командами та їх вплив на економічну ефективність підприємства [7], а також окремі аспекти дизайн-менеджменту розглядали дослідники Ukraine.Cultural.Creativity [8].

Важливим для розуміння впливу дизайну на економічні показники бізнесу є дослідження Design Management Institute, зокрема Design Value Index, який демонструє, що компанії які інвестують свої ресурси в дизайн випереджають індекс S&P 500 на надзвичайні 211% [9]. Серед практичних інструментів варто виділити метрику Support Cost Per User (SCPU), яка кількісно оцінює вплив дизайну на витрати підтримки користувачів [5].

Метою статті є аналіз теоретичні засад та розробка практичних підходів до використання дизайну як фактора оптимізації операційних витрат в умовах українського ринку інформаційних технологій. Предметом

дослідження є інструменти впливу дизайн-менеджменту на структуру та розмір операційних витрат ІТ-бізнесів в Україні.

Матеріали і методи. У процесі дослідження використано комплексний міждисциплінарний підхід, що охоплює як теоретичні засади дизайн-менеджменту, так і практичні аспекти оптимізації операційних витрат ІТ-компаній з використанням системного підходу для аналізу взаємозв'язків між дизайном та фінансовими показниками організацій. Методологічну основу становить системний аналіз та застосовано методи порівняльного аналізу для співставлення міжнародного та українського досвіду впровадження дизайн-менеджменту, метод узагальнення для формулювання висновків, системний підхід для розробки рекомендацій та бенчмаркінг для порівняння показників ефективності різних підходів. Додатково проведено аналіз конкретних ситуацій для дослідження прикладів успішних компаній, що застосовують дизайн-менеджмент для оптимізації витрат, а також контент-аналіз міжнародних досліджень McKinsey & Company, Design Management Institute та інших провідних організацій у сфері дизайн-менеджменту та ІТ-індустрії.

Виклад основного матеріалу. Операційні витрати являють собою комплекс постійних витрат, необхідних для успішного функціонування компанії, тобто для виробництва чи надання послуг, в залежності від виду діяльності. На відміну від інвестицій, вони мають регулярний характер та впливають на рентабельність протягом усього життєвого циклу [10]. У сфері ІТ-бізнесу вони включають в себе витрати на розробку та впровадження нових функцій, які охоплюють ресурси, необхідні для вдосконалення продуктових рішень та адаптацію під зміни ринку. Дослідження показують, що такі витрати становлять значну частину операційного бюджету [5].

Такі витрати можна поділити на декілька основних категорій. По-перше, це витрати на розробку нових функцій, що включають заробітну

плату інженерів, дизайнерів, тестувальників та менеджерів проекту. По-друге, витрати на підтримку користувачів, що включають розробку документації, навчальних матеріалів та роботу служби підтримки. По-третє, технічна підтримка, що містить витрати на моніторинг стану систем, пошук та усунення помилок, а також масштабування інфраструктури. Важливим і ключовим моментом є факт, що ускладнення в користувацькому досвіді може призвести до збільшення навантаження на команду служби підтримки і відповідно — до збільшення операційних витрат на цю категорію [11].

Зменшення когнітивного навантаження на користувачів за допомогою якісного користувацького досвіду призводить до скорочення кількості помилок при роботі користувачів з інтерфейсом цифрового продукту і відповідно до зниження звернень до служби підтримки. Цей механізм впливу на ефективність продукту базується на принципах орієнтованого на користувача (user-centered) дизайну, а також системного міслення. У межах дослідження Forester, проведеного для IBM в 2018 році, було встановлено, що застосування дизайн-мислення скорочує час узгодження початкових вимог на 75% і зменшує кількість дефектів дизайну вдвічі. Крім того, це дало змогу IBM досягти ROI у 301% за трирічний період [12].

Крім того концепт дизайн-боргу, за прикладом технічного боргу, свідчить про взаємозв'язок зростання майбутніх витрат на підтримку продукту від накопичення дизайн-проблем. Дизайн-борг виникає завдяки швидким рішенням, прийнятим під тиском дедлайнів, недостатньому фінансуванню та плануванню архітектури, відсутності стандартів, а також недостатньому контролю узгодженості інтерфейсу в різних частинах продукту [12].

Для оцінювання витрат на підтримку користувачів використовується метрика Support Cost Per User (SCPU). Вона демонструє зв'язок між інтуїтивністю інтерфейсу та кількістю звернень користувачів до служби

підтримки. Для розрахунку цього показника необхідно зібрати всі дані про витрати за звітній період, зокрема витрати на технічну підтримку, зарплати співробітників і служб підтримки, створення документації, а також поділити їх на кількість активних користувачів. Для усунення помилок у розрахунках варто врахувати сезонність, особливості користувацької бази та специфіку продукту. Розраховується SCPU за формулою:

$$SCPU = \frac{C}{N}$$

де:

- C — загальні витрати на підтримку користувачів;
- N — загальна кількість користувачів.

Тому, чим інтерфейс зрозуміліший, тим нижчий цей показник [14].

Згідно з цією логікою, економічними наслідками накопичення дизайн-боргу є збільшення витрат на підтримку користувачів, зростання часу реалізації та кількості помилок під час технічної реалізації. У результаті це призводить до збільшення Time to Market — часу від ідеї до реалізації нової функції, що впливає на операційні витрати.

Дослідження, проведенні McKinsey & Company, показують, що компанії з високим рівнем дизайн-боргу витрачають на 20-40% більше ресурсів на підтримку продукту, порівняно з компаніями які систематично над цим працюють [3].

За допомогою дизайн-мислення і дизайну стейкхолдери можуть “побачити майбутнє” продукту, а також зрозуміти потреби користувачів за допомогою глибинних інтерв’ю та UX-досліджень. Завдяки цьому вдається уникнути дорогих операційних витрат на пізніх етапах розвитку продукту. Такий клієнтноорієнтований підхід дозволяє створювати рішення, що одночасно відповідають потребам користувачів і досягають бізнес-цілей. Після запуску продукту усунення дефектів може бути в 3-4 рази дорожче, ніж на стадії планування. У фазі зростання якісно спроектований

користувацький досвід дозволяє швидше додавати нові функції, не порушуючи існуючу логіку [15].

Врахування прямої та не прямої вигоди від впровадження практик дизайну для розрахунку повернення інвестицій (ROI) у IT-сфері потребує комплексного підходу. Проведений аналіз підтверджує, що класичні фінансові методики оцінювання ROI у випадку дизайн-проектів є недостатніми і вимагають адаптації до специфіки користувацького досвіду. Через специфіку дизайну, коли його вплив часто проявляється опосередковано — шляхом покращення користувацького досвіду, класична формула оцінки ROI може бути лише основою:

$$ROI = \left(\frac{\text{Дохід від інвестицій} - \text{Інвестиційні витрати}}{\text{Інвестиційні витрати}} \right) \times 100\%$$

Однак її застосування потребуватиме використання специфічних методологічних підходів до вимірювання ефективності.

Серед витрат на дизайн можна виділити прямі інвестиції в оплату праці дизайнерів, дослідження серед користувачів, оплата спеціалізованих інструментів проєктування, тестування інтерфейсів тощо. За дослідженнями DOU, спеціалісти у сфері проєктування інтерфейсів за надання своїх послуг в середньому отримували 124 800 грн. (\$3000) щомісячно зимою 2025 року, після сплати податків [16]. Також до операційних витрат можна віднести оновлення інфраструктури, міграцію даних та навчання персоналу.

Оцінка економічного впливу дизайну на бізнес потребує виваженого підходу до збору та аналізу даних. До впровадження дизайн-змін, по-перше, необхідно здійснити базовий аудит поточної ситуації, що передбачає вимірювання поточних значень метрики задоволеності клієнтів (customer satisfaction rate) і тривалості розробки. По-друге, під час впровадження змін потрібно вимірювати ключові показники. Це в результаті дає змогу перейти

до третього етапу — аналізу результатів, порівнянню стану “до” і “після” та розрахувати фінансового вплив. Такий підхід, зазвичай, реалізується ітеративно [17].

Важливими індикаторами того, як дизайн впливає на сприйняття користувачами продукту, є Customer Satisfaction Score (CSAT) та Net Promoter Score (NPS). Утримання позитивної динаміки цих метрик відповідає зростанню лояльності клієнтів і, як результат, зменшення витрат на залучення нових [18].

Для українських аутсорсингових ІТ-компаній особливо важливим є врахування специфіки роботи з міжнародними клієнтами, що може вплинути на тривалість затвердження й внесення змін. Цей період — від затвердження до релізу, з детальним описом специфікації, дизайну, розробки та тестування — має бути зафіксованим для розрахунку метрики Time to Market. Можна стверджувати, що системне вимірювання цього показника дозволяє об’єктивніше оцінювати вплив дизайн-процесів на швидкість виведення продуктів на ринок.

Іншим важливим чинником, що впливає на розрахунок ROI в українських ІТ-компаніях є заробітні плати дизайнерів, які в середньому нижчі порівняно із західними країнами. Це може збільшувати ROI внутрішніх дизайн-команд але одночасно експорт експертизи потребує відповідності міжнародним стандартам якості дизайну, що може збільшити початкові інвестиції.

В оцінці ROI, поруч із дизайн-метриками, варто пам’ятати про аналіз організаційних чинників, що мають суттєвий вплив. У результаті досліджень українських науковців можна виділити існування п’яти рівнів дизайн-зрілості організацій, кожен із яких демонструє різний рівень економічної ефективності: виробники (41%), посередники (21%), архітектори (21%), вчені (12%) та візіонери (5%) [19]. Найнижчі показники демонструють компанії-виробники, які зосереджуються лише на візуальних

аспектах дизайну. Посередники та архітектори мають середню економічну ефективність завдяки розвиненим дизайн-процесам і стандартизованим підходам. Організації-вчені використовують data driven (дизайн заснований на даних) процес з досконалими практиками, що дає змогу демонструвати високі показники ROI завдяки точному вимірюванню результатів прийнятих рішень. Найвищої економічної ефективності досягають компанії-візіонери через системну інтеграцію дизайн-спеціалістів у процес ухвалення стратегічних рішень і застосування дизайну як інструмента, що надає конкурентну перевагу в усіх бізнес-процесах.

Слід ураховувати непрямі вигоди від інвестицій у дизайн, які важко оцінити кількісно, але які мають значний вплив на довгострокову економічну стабільність та ефективність бізнесу. До таких вигод можна віднести корпоративну культуру, що існує навіть за відсутності системного підходу до її підтримки, підвищення залученості колег до корпоративного та командного життя, а також зміцнення бренду компанії. Ці фактори складно виразити у грошовому еквіваленті, але їх важливо враховувати під час ухвалення стратегічних рішень що до інвестицій.

Застосування дизайн-менеджменту як інструменту оптимізації операційних витрат потребує поетапного підходу, з урахуванням того, що більшість українських ІТ-компаній перебувають на рівні “виробників” або “посередників” і це обмежує їх потенціал. Компаніям, що прогресувати у дизайн-зрілості, варто починати з найму досвідченого лідера дизайн-команди, який зможе сфокусуватись на проведенні аудиту дизайн-процесів, оцінити рівень зрілості дизайну організації та розробити стандарти дизайн-процесів. Це стане першим етапом упровадження дизайн-менеджменту [21].

Використання дизайн-мислення на етапі збору вимог від стейкхолдерів дозволяє краще зрозуміти потреби кінцевих користувачів, відповідно зменшуючи ризик створення невідповідних рішень, а також підвищити рівень задоволеності бізнес-замовників. Інтеграція дизайн-

спринтів паралельно зі спринтами розробників в існуючих методологіях Agile та Scrum дозволить зменшити кількість ітерацій і змін на пізніх стадіях проекту.

Досвід української компанії Grammarly демонструє, що інвестиції в користувацький досвід з перших етапів розвитку допомагають досягти світового рівня дизайн-зрілості [20].

Український ІТ-ринок характеризується високим рівнем мобільності талантів та конкуренції. Для контролю витрат при формуванні команди компанії можуть застосувати інструмент створення внутрішніх програм розвитку молодших (Junior) дизайнерів і кар'єрних траєкторій для таких спеціалістів. У межах таких програм технічні фахівці, якими українське ІТ традиційно сильне, можуть ділитись своїм досвідом, таким чином долаючи опір впровадженню дизайн-мислення. Додаткові інвестиції в навчання також дають змогу переймати глобальні знання стандартів користувацького досвіду які важливі в роботі з міжнародними клієнтами.

Найкращі команди потребують найкращої технологічної інфраструктури, саме тому українські компанії не можуть оминати питання інвестицій у сучасні інструменти, такі як Figma, Jira, Office365 та інші. Вони забезпечують не лише виконання поставлених завдань, а й дають змогу ефективно співпрацювати, особливо в умовах віддаленої роботи, що набула широкого поширення у постлокдаунний період і безпосередньо впливає на продуктивність команд [18].

Партнерство з дослідницькими компаніями або створення власних лабораторій для проведення регулярних кількісних та якісних досліджень допомагає ухвалювати обґрунтовані рішення та мінімізувати ризики розробки продуктів, що не відповідають вимогам та очікування користувачів.

Для економії коштів і підвищення швидкості реалізації нових проєктів у довгостроковій стратегії розвитку дизайну важливим є створення

дизайн-систем, дизайн-стандартів та посібників зі стилю. Серед успішних прикладів українського досвіду можна навести платформу “Дія” для якої створено комплексну дизайн-систему [19].

Усі вищеперелічені переваги, як і загальний вплив дизайн-процесів та дизайн-мислення не матимуть успіху без підтримки топменеджменту компанії. Важливо сформувати розуміння дизайну як стратегічно інструменту у колах вищого керівництва, а не лише естетичної складової продукту чи сервісу. Внутрішні воркшопи, навчальні сесії та конференції, на яких демонструються економічні показники дизайну, можуть стати ефективними інструментами донесення цінності до керівників проєктів та технічних лідерів.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Організовані дизайн-процеси як стратегічна функція у сучасних ІТ-компаніях України здатні суттєво знижувати операційні витрати завдяки зменшенню навантаження на служби підтримки, скорочення часу розробки та попередженню накопичення проблем, які згодом можуть привести до високозатратних переробок продукту.

У ході методологічного аналізу було встановлено, що економічну ефективність дизайн-інвестицій можна оцінювати за допомогою метрик Support Cost Per User (SCPU), Time to Market та Customer Satisfaction Rate. Дослідження Forester для IBM продемонструвало можливість досягнення ROI 301% за трирічний період завдяки систематичному впровадженню дизайн-мислення.

Ще одним чинником, що впливає на ефективність операційний витрат, є організаційна модель і рівень дизайн-зрілості. Стратегія розвитку бізнесу, у якій передбачено перехід від компанії-виробника до компанії-візіонера, де дизайн-спеціалісти залучені до ухвалення стратегічних рішень, дає змогу демонструвати найвищі показники ROI та отримувати конкурентну перевагу.

Практичне значення цього дослідження полягає в тому, що воно дає конкретні рекомендації для українських ІТ-компаній щодо впровадження дизайн-менеджменту як в аутсорсингових, так і в продуктових проєктах. На підставі проведеного дослідження можна стверджувати, що системний підхід до дизайн-менеджменту є важливим інструментом підвищення операційної ефективності навіть для компаній із низьким рівнем дизайн-зрілості. Серед основних чинників успіху варто виокремити підтримку керівництва компанії, розвиток нової корпоративної культури, запровадження метрик для оцінки роботи дизайн-команд та поєднання дизайн-процесів із уже наявними методами розробки.

У подальших дослідженнях доцільно більш детально розглянути, як саме дизайн впливає на витрати в різних сегментах ІТ-ринку, оцінити ефективність різних форматів організації дизайн-команд у вітчизняних компаніях, а також розробити спеціальні KPI для вимірювання повернення інвестицій у дизайн із урахуванням особливостей українського ринку ІТ.

Література

1. Статистика зовнішнього сектору. *Національний банк України*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-external> (дата звернення: 15.05.2025).
2. АІН : ІТ сплатив понад 1 млрд податків. URL: <https://ain.ua/2025/03/24/it-ponad-1-mlrd-podatviv/> (дата звернення: 25.03.2025).
3. The business value of design. *McKinsey & Company*. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-business-value-of-design> (дата звернення: 20.05.2025).
4. Найдорожчий стартап України тепер коштує \$13 млрд: як тепер оцінюються статки засновників Grammarly. *Forbes Ukraine*. URL: <https://forbes.ua/news/naydorozhchiy-startap-ukraini-teper-koshtue-13-mlrd->

yak-teper-otsinyuyutsya-statki-zasnovnikiv-grammarly-18112021-2800 (дата звернення: 22.05.2025).

5. Software ROI and Hidden Costs. *HTEC Group*. URL: <https://htec.com/insights/blogs/software-roi-hidden-costs/> (дата звернення: 25.05.2025).

6. UX Debt. *Nielsen Norman Group*. URL: <https://www.nngroup.com/articles/ux-debt/> (дата звернення: 28.05.2025).

7. Мосійчук І. В. Креативний менеджмент сучасного бізнесу. *Економіка. Управління. Інновації*. 2019. № 1(24). С. 16–24.

8. Kreativna ekonomika. Dyzaïn. *Ukrainska Asotsiatsiya Kultury*. URL: <https://uaculture.ucf.in.ua/texts/kreatyvna-ekonomika-dyzajn/> (дата звернення: 02.06.2025).

9. The value of design. *Design Management Institute*. URL: <https://www.dmi.org/page/designvalue/the-value-of-design-.htm> (дата звернення: 05.06.2025).

10. What are Operating Costs. *Doola*. URL: <https://www.doola.com/uk/blog/what-are-operating-costs/> (дата звернення: 08.06.2025).

11. How to Calculate ROI in Software Development. *DailyBot*. URL: <https://www.dailybot.com/insights/how-to-calculate-roi-in-software-development> (дата звернення: 12.06.2025).

12. The Total Economic Impact™ Of IBM's Design Thinking Practice. *Forrester Consulting*. 2018. 34 p.

13. Design debt: The hidden cost of neglecting UX investment and how to measure and manage it. *Medium*. URL: <https://medium.com/design-bootcamp/design-debt-the-hidden-cost-of-neglecting-ux-investment-and-how-to-measure-and-manage-it-7f12a88f125f> (дата звернення: 15.06.2025).

14. The ROI of UX: SCPU (Support Cost Per User). *Interaction Design Foundation*. URL: <https://www.interaction-design.org/literature/article/the-roi-of-ux-scpu-support-cost-per-user> (дата звернення: 18.06.2025).

15. Шаров В. В. Дизайн-мислення як інноваційний підхід до стратегічного управління підприємством. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2024. № 3(39). С. 59–68.

16. Design Salary Report Winter 2025. *DOU*. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/salary-report-design-winter-2025/> (дата звернення: 22.06.2025).

17. ROI for Software Development. *ScaleupAlly*. URL: <https://scaleupally.io/blog/roi-for-software-development/> (дата звернення: 25.06.2025).

18. Дослідження користувацького досвіду фіскальних порталів: виклики та перспективи цифровізації податкових процесів в Україні. *Проектні матеріали*. 2024. С. 10.

19. Лігоненко Л. О. Дизайн-менеджмент як методологія пошуку та впровадження інновацій. *Академічний огляд*. 2020. № 2 (53). С. 64–75.

20. Grammarly becomes most expensive Ukrainian tech startup with \$13 billion valuation. *Kyiv Independent*. URL: <https://kyivindependent.com/grammarly-becomes-most-expensive-ukrainian-tech-startup-with-13-billion-valuation/> (дата звернення: 28.06.2025).

21. Бовш Л., Расулова А., Расулов Р. Дизайн-менеджмент як концепція ефективного проєктування бізнесу. *Товари і ринки*. 2024. № 3. С. 40–59.

References

1. Nacionalnyj bank Ukrainy (2025). Statystyka zovnishnogo sektoru [External sector statistics]. Available at: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-external> [in Ukrainian].

2. AIN (2025). IT splatyv ponad 1 mlrd podatkov [IT paid over 1 billion in taxes]. Available at: <https://ain.ua/2025/03/24/it-ponad-1-mlrd-podatkov/> [in Ukrainian].
3. McKinsey & Company (2025). The business value of design. Available at: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-business-value-of-design>.
4. Forbes Ukraine (2021). Najdorozhchijy startap Ukrainy teper koshtue \$13 mlrd: yak teper ocinyuyutsya statky zasnovnykiv Grammarly [Ukraine's most expensive startup now costs \$13 billion: how the assets of Grammarly founders are now valued]. Available at: <https://forbes.ua/news/naydorozhchiy-startap-ukraini-teper-koshtue-13-mlrd-yak-teper-otsinyuyutsya-statki-zasnovnikiv-grammarly-18112021-2800> [in Ukrainian].
5. HTEC Group (2025). Software ROI and Hidden Costs. Available at: <https://htec.com/insights/blogs/software-roi-hidden-costs/>.
6. Nielsen Norman Group (2025). UX Debt. Available at: <https://www.nngroup.com/articles/ux-debt/>.
7. Mosijchuk, I.V. (2019). Kreatyvnyj menedzhment suchasnogo biznesu [Creative management of modern business]. *Ekonomika. Upravlinnya. Innovaciyi*, 1(24), 16–24 [in Ukrainian].
8. Ukrainska Asociaciya Kultury (2025). Kreativna ekonomika. Dyzajn [Creative economy. Design]. Available at: <https://uaculture.ucf.in.ua/texts/kreatyvna-ekonomika-dyzajn/> [in Ukrainian].
9. Design Management Institute (2025). The value of design. Available at: <https://www.dmi.org/page/designvalue/the-value-of-design-.htm>.
10. Doola (2025). What are Operating Costs. Available at: <https://www.doola.com/uk/blog/what-are-operating-costs/>.
11. DailyBot (2025). How to Calculate ROI in Software Development. Available at: <https://www.dailybot.com/insights/how-to-calculate-roi-in-software-development>.

12. Forrester Consulting (2018). The Total Economic Impact™ Of IBM's Design Thinking Practice. 34 p.

13. Medium (2025). Design debt: The hidden cost of neglecting UX investment and how to measure and manage it. Available at: <https://medium.com/design-bootcamp/design-debt-the-hidden-cost-of-neglecting-ux-investment-and-how-to-measure-and-manage-it-7f12a88f125f>.

14. Interaction Design Foundation (2025). The ROI of UX: SCPU (Support Cost Per User). Available at: <https://www.interaction-design.org/literature/article/the-roi-of-ux-scpu-support-cost-per-user>.

15. Sharov, V.V. (2024). Dyzajn-myslennya yak innovacijnyj pidkhid do strategichnogo upravlinnya pidpryyemstvom [Design thinking as an innovative approach to strategic enterprise management]. Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnya, 3(39), 59–68 [in Ukrainian].

16. DOU (2025). Design Salary Report Winter 2025. Available at: <https://dou.ua/lenta/articles/salary-report-design-winter-2025/> [in Ukrainian].

17. ScaleupAlly (2025). ROI for Software Development. Available at: <https://scaleupally.io/blog/roi-for-software-development/>.

18. Doslidzhennya korystuvackogo dosvidu fiskalnyh portaliv: vyklyky ta perspektyvy cyfrovizaciyi podatkovykh procesiv v Ukraini [User experience research of fiscal portals: challenges and prospects of digitalization of tax processes in Ukraine] (2024). Proektni materialy, 10 [in Ukrainian].

19. Ligonenko, L.O. (2020). Dyzajn-menedzhment yak metodologiya poshuku ta vprovadzhennya innovacij [Design management as a methodology for finding and implementing innovations]. Akademichnyj oglyad, 2(53), 64–75 [in Ukrainian].

20. Kyiv Independent (2021). Grammarly becomes most expensive Ukrainian tech startup with \$13 billion valuation. Available at: <https://kyivindependent.com/grammarly-becomes-most-expensive-ukrainian-tech-startup-with-13-billion-valuation/>.

21. Bovsh, L., Rasulova, A., Rasulov, R. (2024). Dyzajn-menedzhment yak koncepciya efektyvnogo proektuvannya biznesu [Design management as a concept of effective business design]. *Tovary i rynky*, 3, 40–59 [in Ukrainian].