

**Шайволодян Рафаель Шагенович**

Аспірант кафедри інформаційних управляючих систем та технологій,

<https://orcid.org/0009-0004-8534-1863>

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, Миколаїв

**Михелєв Ігор Леонідович**

Кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних управляючих систем та технологій,

<https://orcid.org/0000-0001-9579-6547>

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, Миколаїв

## **ЦІНІСНО-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД У ФОРМУВАННІ ТА ПРОСУВАННІ ІТ-ПРОДУКТІВ**

**Анотація.** Розкрито ціннісно-орієнтований підхід у формуванні та просуванні ІТ-продуктів як методологічну концепцію, що поєднує дослідницькі, аналітичні та управлінські інструменти для створення унікальної ціннісної пропозиції, яка відповідає очікуванням стейкхолдерів. Обґрунтовано, що ІТ-продукти мають специфічні риси — нематеріальність, швидку зміну ринкових умов і багаторівневу структуру стейкхолдерів, що ускладнює їх просування традиційними методами маркетингу. Запропоновано концептуальну рамку підходу, яка включає систему принципів, пріоритетів та критеріїв, спрямованих на досягнення максимальної відповідності між очікуваннями користувачів, бізнес-клієнтів, внутрішніх команд і самої ІТ-компанії. Показано, що особливу роль відіграє формування та постійне оновлення унікальної ціннісної пропозиції (UVP), що базується на аналізі потреб стейкхолдерів із використанням моделей Value Proposition Canvas, Business Model Canvas, Kano Model та Jobs-to-be-Done, а також підтверджується через MVP та PoC. Розкрито інтеграційний механізм підходу, що забезпечує трансформацію результатів маркетингових досліджень у вимоги до продукту та їх узгодження з бізнес-процесами компанії, зокрема з фінансовим управлінням, управлінням знаннями та інформаційною безпекою. Визначено, що застосування методів інтелектуального аналізу даних, штучного інтелекту та машинного навчання для прогнозування показників adoption rate і retention підвищує точність оцінювання цінності та адаптивність продукту в умовах турбулентності ринку. Показано, що на відміну від традиційних маркетингових підходів, орієнтованих на характеристики продукту, ціннісно-орієнтований підхід змінює логіку управління, дозволяючи просувати ІТ-продукт через ту цінність, яку реально визнають стейкхолдери. Зроблено висновок, що перспективою подальших досліджень є розробка інтегрованого методу, який поєднає принципи підходу з моделями управління цінністю та сучасними системами штучного інтелекту для побудови комплексної системи управління маркетингом ІТ-продуктів.

**Ключові слова:** ІТ-продукт, цінність, унікальна ціннісна пропозиція, стейкхолдери, маркетингові інструменти, управління цінністю, штучний інтелект

### **Постановка проблеми**

ІТ-продукт, як і результат будь-якого іншого проєкту, може бути призначеним для споживання як в середині компанії так і на зовнішньому ринку [1]. У першому випадку класичне ринкове просування не потрібне. Це можуть бути такі ІТ-продукти як, внутрішня ERP, система HRM, або документообігу. До цієї ж категорії можна віднести корпоративні прототипи, системи proof-of-concept [2].

«Внутрішній» або «зовнішній» ІТ-продукт може бути класифікованим з точки зору його відношення до сутності MVP (Minimum Viable Product). Це

зазвичай внутрішній або обмежений зовнішній продукт. Він створюється для перевірки реакції користувачів чи замовника, але не для масового ринку. MVP можуть дати «пілотним клієнтам» або відібраним групам тестувальників, щоб отримати фідбек. За критерієм «внутрішній» або «зовнішній» такі сутності як: MVP, PoC, Full Product слід розмістити в такій послідовності: PoC → MVP → Full Product.

Усі інші ІТ-продукти, що орієнтовані на зовнішній ринок, наприклад B2B чи B2C, потребують просування [3]. Маркетинг у цьому контексті слід розглядати не тільки як набір

інструментів, але як парадигму управління маркетинговим проектом [4]. Якщо застосувати логіку проектного менеджменту, то просування продукту на ринок треба інтерпретувати як окремий проект з фазами планування, реалізації, контролю та завершення. При цьому «управлінським каркасом» виступають функції маркетингу. Проте, функцій маркетингу занадто багато: аналіз ринку, формування попиту, бренд-менеджмент, комунікації, дистрибуція, підтримка тощо. Тому звуження до управління цінністю для стейкхолдерів – це не просто спрощення, а методологічно сильне рішення [5].

Управління маркетинговим проектом через цінність дозволить відразу сфокусуватися на головному: яку конкретну вигоду отримують різні групи стейкхолдерів. Для кінцевого користувача це зручність, функціональність та інноваційність, для бізнес-клієнта – ROI, оптимізація витрат та масштабованість, для самої IT-компанії – репутаційний ефект, ринкові позиції та прибутковість, для команди – розвиток компетенцій і мотивація.

Особливої уваги потребують слабоформалізовані групи стейкхолдерів, контури яких розмиті, а очікування нечітко визначені. Це можуть бути потенційні користувачі масових мобільних застосунків або широкі сегменти ринку, які не мають сформованих вимог до продукту. У таких випадках ідентифікація та аналіз цінності є вкрай доречним. Крім того, доцільним буде заміни поняття «цінність» на «унікальну ціннісну пропозицію» (Unique Value Proposition, UVP) [5]. UVP є більш формалізованим результатом, який не лише відображає реальні потреби стейкхолдерів, а й визначає специфічну унікальність продукту серед конкурентів. Вона створюється шляхом поєднання результатів дослідження потреб стейкхолдерів, аналізу проектних рішень та ідентифікації ключових переваг продукту [6]. Тому можемо сформулювати таку послідовність:  $M \rightarrow UVP \rightarrow P$ , де маркетингова складова (M) формує основу для розробки UVP, а вже остання транслюється у вимоги до продукту (P).

IT-продукти характеризуються нематеріальністю та складністю взаємодії зацікавлених сторін, що обумовлює необхідність дослідницьких практик для виявлення справжніх потреб, включаючи фокус-групи, глибинні інтерв'ю та використання моделей на кшталт VPC, Kano чи JTBD.

Маркетингові підходи в IT не можуть бути обмежені просуванням. Вони інтегруються у цикл розробки продукту, формують його унікальну цінність та забезпечують зворотний зв'язок з командою розробки. Тому, необхідно проаналізувати ціннісні моделі та методи для управління маркетингом IT-продуктів.

## Аналіз основних досліджень і публікацій

Сучасні дослідження розглядають маркетинг як складову інтегрованого управління проектами, включаючи IT-сферу та суміжні галузі [7]. Так у статті [8] сформовано проблему слабкої інтеграції між класичним управлінням проектами та маркетинговими практиками. Автори запропонували поєднання традиційного маркетингу з database-, interactive- та network-маркетингом, підкресливши необхідність адаптації цих форм для цифрових середовищ проектів. В роботі [9] автори ввели термін VDO (Value Delivery Office) замість PMO (Project Management Office), підкресливши необхідність переорієнтації проектного офісу на максимізацію цінності для клієнтів і бізнесу. Проблема формування value proposition для високо-технологічних продуктів подано у дослідженні [10]. Автори пропонують постійне оновлення унікальної цінності продукту як основи маркетингових досліджень ринку. В статті [11] автори аналізують вплив цифрової трансформації на проектний маркетинг, де проблема полягає у відставанні традиційних практик від сучасних цифрових інструментів. Запропоновано інтеграцію big data, штучного інтелекту у маркетингові практики для проектів. В [12] розкрито проблему слабкої інтеграції проектних методологій та цифрової маркетингової аналітики у стартапах. Автори показали, що застосування структурованих стратегій управління проектами здатне підвищити точність і корисність маркетингових даних, а отже, і результативність просування IT-продуктів. Натомість, у [13] маркетинг розглядається як невід'ємна складова інноваційного проекту. Автори аргументують, що саме маркетинг забезпечує комерціалізацію новацій і перехід від науково-технічної ідеї до продукту, здатного приносити економічний ефект. Для цього пропонується застосування інструментів тактичного маркетингу, пов'язаних із просуванням товарів і послуг та процесом дифузії інновацій на ринку.

В роботі Р. Савенко [14] маркетингові аспекти тісно інтегруються в управління проектами громадських організацій. Особлива увага приділена комплексу пропозицій із вдосконалення управління маркетинговими проектами, що передбачає формування стратегій активної участі громадських спілок. Авторка трактує маркетинг як інструмент, що дозволяє забезпечити сталість розвитку організації завдяки підвищенню прозорості комунікацій та узгодженню проектних завдань із цінностями спільноти.

В [15] маркетинг розглядається у зв'язку з потребою вдосконалення взаємодії між IT-проектами та ринковими середовищами. Дослідники виявили

проблему недостатньої інтеграції маркетингових інструментів у процес розробки та просування продуктів. Як рішення вони пропонують застосування цілісного комплексу цифрових методів, орієнтованих на управління цінністю для стейкхолдерів, та розробку практичних моделей, що поєднують проєктний менеджмент із маркетинговими дослідженнями.

Цінність у наукових роботах пов'язується з перцепцією стейкхолдерів, наприклад в [16; 17]. Тобто жодна «цінність» не є абсолютною величиною – вона існує лише настільки, наскільки її бачать і визнають стейкхолдери. В Project Management Institute (PMI), і в сучасних фреймворках на кшталт Benefits Realisation Management [18] цінність проєкту визначається через досягнення очікуваних вигод для стейкхолдерів. Тобто навіть «об'єктивні KPI» насправді – це домовленість між стейкхолдерами, які вирішують, які вигоди для них важливі.

Разом з тим, існує значний прошарок наукових статей, в яких автори, виносячи в мету цінність проєкту, розкривають її виключно через цінність продукту. До таких праць можна віднести [17; 19].

В [20] автори запропонували підхід до формування цінності в управлінні проєктами, портфелями проєктів та програмами проєктно-орієнтованої організації. На основі цього підходу представлено програмний продукт, який моделює процес формування цінності проєктів та програм в ході їх ініціалізації.

Визначенню цінності програмного продукту проєкту присвячена робота [21]. Автори провели огляд літератури щодо product value, зокрема визначили показники якості, функціональні та нефункціональні вимоги, сприйняття користувачів. У [22] описується, як в процесі розробки продукту використовується Business Model Canvas, інтерв'ю з користувачами, зворотний зв'язок для створення такої продуктової цінності, яка відповідає потребам і очікуванням стейкхолдерів.

Огляд літературних джерел показав, що так само як і для термінів «продукт» та «проєкт», існують окремі моделі та методи для визначення цінності окремо для проєкту та для продукту проєкту.

Для цінності проєкту застосовуються методи value management, benefits realisation, project value mindset, project benefits classification, індекси як Net Project Value (NPrV), інструменти, що фокусуються на вигодах замовника / організації. Наприклад, в [17] подана класифікація вигід у проєкті.

Для цінності продукту застосовують такі методи як product value propositions, software product value models, оцінка функціональних та нефункціональних вимог, оцінка користувацьких очікувань через моделі Kanon, JTBD, огляди, A/B

тести. У [21] подано огляд різних сутностей software product value.

Value Management, як підхід до управління, системно аналізує функції проєкту та співвідносить їх із витратами, щоб досягти максимальної цінності для стейкхолдерів. Основна ідея: цінність є співвідношенням функціональності до витрат.

В дисертаційних роботах термін «цінність» використовується в різних контекстах, але всюди він стає ключовою категорією управління проєктами. У кандидатській дисертації Є. Бойко [23] цінність трактується як багатовимірна система, що включає інтелектуальну, інноваційну та підприємницьку складові, які виникають при впровадженні корпоративної системи управління проєктами та програмами. Авторка зформувала математичні моделі для опису створення цінності на рівні організації. Показано, що інтеграція офісу управління, методології, інформаційної системи та персоналу створює синергетичний ефект.

У докторській дисертації М. Дорош [24] поняття цінності використано як ядро конвергенції систем управління проєктами. Авторка формує модель трансформації цінностей учасників для створення спільного «ядра цінностей», яке забезпечує узгодження рішень і результатів у складних проєктах. Запропоновані авторкою методи дозволяють розраховувати ступінь конвергенції цінностей, відстежувати їх зміни протягом життєвого циклу проєкту.

В [25] розглядається підхід адаптивно-ціннісного управління проєктами розвитку. Авторка підкреслює, що управління має будуватися на основі динамічного балансу між цінностями стейкхолдерів, які змінюються в процесі реалізації проєкту, та здатності системи управління адаптуватися до цих змін. Основний ефект від застосування такого підходу полягає у підвищенні стійкості проєктів до зовнішніх і внутрішніх ризиків за рахунок того, що рішення приймаються не лише з урахуванням планових показників, а й через оцінку відповідності ціннісним орієнтирам учасників.

Узагальнюючи, можна сказати, що цінність трактується або як багатовимірний результат функціонування проєктних систем, або як адаптивна категорія управління розвитком. Запропоновані моделі та методи дозволяють підвищити ефективність управління за рахунок узгодження інтересів і зниження ризиків конфлікту. Тим не менш, існує потреба у впровадженні ціннісних чинників до маркетингу IT-продуктів.

## Мета статті

Метою статті є обґрунтування та розробка ціннісно-орієнтовний підходу у формуванні та просуванні IT-продуктів.

## Виклад основного матеріалу

Обґрунтуємо застосування терміну «підхід» замість моделі, методу чи алгоритму. Методає конкретний набір кроків для досягнення мети дослідження, модель формалізує спрощену структуру реального об'єкту або сутності, алгоритм – послідовність дій для отримання результату. Натомість підхід будемо вважати концептуальною рамкою, яка визначає, як необхідно мислити, організовувати і комбінувати методи, моделі та алгоритми.

Отже, ціннісно-орієнтований підхід у формуванні та просуванні ІТ-продуктів буде складатися з таких елементів:

1. Концептуальна рамка. Це формулювання основних принципів. Вцентрі – цінність, як вона визначається, через які категорії вимірюється.

2. Система пріоритетів і критеріїв. Визначення, що головним критерієм вибору рішень буде очікувана й підтверджена цінність, а не лише терміни чи бюджет проекту.

3. Інтеграційний механізм. Опис того, як ціннісні орієнтири інтегруються у процеси управління проектом, продуктом, маркетингом і стратегічним розвитком компанії.

4. Методологічна база. Підхід задає, які методи і моделі треба залучати. Сам підхід не є методом, але визначає методи та логіку їх застосування.

5. Очікуваний ефект. Результат підходу формулюється не у вигляді «конкретного числа», а у вигляді зміни логіки управління: «ми отримуємо ІТ-продукт, який просувається через ту цінність, яку реально очікують стейкхолдери, а не через технічні характеристики чи модні тренди».

Тобто, ціннісно-орієнтований підхід – це не одна модель і не один метод, а парадигма мислення + набір принципів + інтеграція інструментів, що в результаті змінює практику управління ІТ-продуктами. Розглянемо маркетингові методи, які будуть використані у підході.

Слід зазначити, що в загальній теорії маркетингу існує цілий набір інструментів, які можна застосувати для визначення цінності майбутнього продукту проекту з урахуванням очікувань різних стейкхолдерів. В ІТ-сфері вони набувають особливого значення через складність, багаторівневність та конфліктність очікувань користувачів, партнерів та самої ІТ-компанії.

До ціннісно-направлених моделі маркетингу можна додати:

– Value Proposition Canvas (VPC). Ця модель розроблена Олександром Остервальдером формалізує очікувану цінність, виявляє «біль» (pains), «вигоди» (gains) і «роботи» (jobs-to-be-done) стейкхолдерів та зіставляє їх з характеристиками продукту [26];

– Business Model Canvas (BMC) описує логіку створення, доставки та отримання цінності, показує взаємозв'язки між продуктом, клієнтськими сегментами, ресурсами та каналами [27];

– Kano Model, що розроблена японським професором Ноакі Кано визначає, які характеристики продукту створюють базову, очікувану або захоплюючу цінність для різних груп користувачів [28];

– Stakeholder Value Network (SVN) моделює взаємозалежності між стейкхолдерами і показує, як продукт приносить цінність різним учасникам екосистеми [29].

До ціннісно-орієнтованих методів маркетингу можна додати:

– глибинні інтерв'ю, спостереження, етнографічні дослідження, Customer Development (CustDev) для виявлення справжніх потреб стейкхолдерів [30];

– метод визначення відносної важливості різних характеристик продукту для споживача (Conjoint Analysis);

– Jobs-to-be-Done (JTBD) методологія в маркетингу та розробці продуктів, яка пояснює, що клієнти купують продукти або послуги не заради самого продукту, а тому, що «наймають» його для виконання певної «роботи» або вирішення конкретної задачі чи проблеми у своєму житті;

– Net Promoter Score (NPS), або індекс споживчої лояльності – це метрика, що вимірює готовність клієнтів рекомендувати ваш продукт чи компанію іншим за шкалою від 0 до 10, як індикатор сприйнятої цінності.

Серед інструментів можемо визначити:

– фокус-групи та опитування для отримання якісних та кількісних даних про очікування стейкхолдерів;

– мінімально життєздатний продукт (MVP), який дозволяє на практиці перевірити, чи справді продукт несе цінність;

– Proof of Concept (PoC) – перевірка принципової життєздатності ідеї, ще до створення MVP;

– аналіз конкурентів (Benchmarking, Competitive Analysis). Він допомагає зрозуміти, де існують «прогалини» у створенні цінності;

– аналіз великих даних (Big Data Analytics) виявляє приховані патерни поведінки клієнтів і дає змогу прогнозувати їхню реакцію на новий продукт.

Для різних стейкхолдерів серед яких користувачі, замовники, команда розробки, ІТ-компанія, партнери, потрібно застосовувати комбінацію зазначених моделей та методів. Наприклад, для кінцевих користувачів доречний Kano + JTBD, для інвесторів і замовників – BMC та Conjoint Analysis, для внутрішньої команди – VPC та NPS.

Конкретно для ІТ-продуктів у класичному сенсі «спеціальних моделей», створених тільки для них, небагато. Проте в ІТ-галузі широко застосовуються адаптовані версії загальних маркетингових моделей, які враховують:

- цифрову природу продукту (його нематеріальність, масштабованість, можливість швидких змін);

- багаторівневість стейкхолдерів (користувачі, замовники, інтегратори, ІТ-компанія, інвестори, регулятори);

- динамічність ринку (швидкий життєвий цикл продуктів, конкуренція з інноваціями).

До спеціальних підходів можна віднести:

- Lean Startup methodology (Build-Measure-Learn), вона орієнтована саме на ІТ та стартапи, швидке тестування гіпотез;

- Agile Marketing. Це перенесення принципів Agile у маркетингові команди, особливо важливо для SaaS, e-commerce, мобільних застосунків;

- Product-Market Fit (PMF) framework модель для розробки ІТ-продуктів, яка допомагає зрозуміти, чи справді продукт відповідає ринковим очікуванням;

- Pirate Metrics AARRR: Acquisition, Activation, Retention, Referral, Revenue) – метрика для цифрових продуктів, яка прямо оцінює цінність і життєвий цикл користувачів;

- Technology Adoption Lifecycle (Rogers' Curve) описує, як різні групи користувачів (інноватори, ранні послідовники, більшість, відстаючі) приймають нові ІТ-рішення.

Розглянуті засоби щодо проектного та продуктового управління консолідовано в таблицю, де представлено ключові інструменти маркетингу, які можуть застосовуватися для формування та просування продукту проекту в ІТ-галузі.

Кожен інструмент має власну область призначення та ефективності. Наприклад, VPC і BMC орієнтовані на формалізацію бізнес-логіки та виявлення цінності, тоді як Kano і JTBD дозволяють зрозуміти очікування кінцевих користувачів. CustDev, фокус-групи та опитування належать до дослідницьких методів, які формують базу для уточнення продукту, тоді як MVP і PoC є прототипами для перевірки гіпотез на практиці. Big Data Analytics та AARRR орієнтовані на цифрову аналітику і масштабування продукту.

Таблиця – Інструменти маркетингових засобів для формування та просування ІТ-продукту

| Інструмент маркетингу           | Тип                  | Цільова аудиторія | Етап продукту     | Інтенсивність контакту | Метрики ефективності    |
|---------------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|------------------------|-------------------------|
| Value Proposition Canvas (VPC)  | Аналітичний/цифровий | B2B, B2C          | PoC, MVP          | Персоналізована        | Product-Market Fit      |
| Business Model Canvas (BMC)     | Аналітичний          | B2B               | PoC               | Середня                | ROI, Customer Segments  |
| Kano Model                      | Аналітичний          | Користувачі       | MVP, Full Product | Персоналізована        | Customer Satisfaction   |
| Stakeholder Value Network (SVN) | Аналітичний          | B2B, Партнери     | PoC, MVP          | Середня                | Stakeholder Alignment   |
| CustDev (Customer Development)  | Метод                | B2C, B2B          | PoC, MVP          | Персоналізована        | Product-Market Fit      |
| Conjoint Analysis               | Метод                | B2C, B2B          | MVP               | Середня                | Willingness to Pay      |
| Jobs-to-be-Done (JTBD)          | Метод                | Користувачі       | MVP, Full Product | Персоналізована        | Customer Needs Coverage |
| Net Promoter Score (NPS)        | Метрика              | Користувачі       | Full Product      | Середня                | NPS Index               |
| Фокус-групи                     | Метод                | Користувачі       | PoC, MVP          | Персоналізована        | Qualitative Insights    |
| MVP                             | Прототип             | B2C, B2B          | MVP               | Середня                | Conversion Rate         |
| PoC                             | Прототип             | B2B               | PoC               | Низька                 | Proof Metrics           |
| Аналіз конкурентів              | Метод                | B2C, B2B          | Yci               | Середня                | Benchmark Indicators    |
| Big Data Analytics              | Цифровий             | B2B, B2C          | MVP, Full Product | Середня                | Predictive Accuracy     |
| AARRR Metrics                   | Цифровий             | B2C               | MVP, Full Product | Середня                | Acquisition, Retention  |

Стовпці таблиці відображають характеристики інструментів: тип показує їхню природу (аналітичні моделі, методи, метрики чи прототипи); цільова аудиторія визначає, з ким вони працюють; етап продукту позначає найбільш релевантний момент застосування; масштабованість вказує, чи можна застосовувати інструмент при зростанні продукту; інтенсивність контакту характеризує рівень взаємодії з користувачем; метрики ефективності відображають здатність інструмента доносити цінність.

З урахуванням цього, запропонуємо аналітичне представлення ІТ-продукту не лише як технічного артефакту, але як системи, що створює різні види цінностей для стейкхолдерів.

В такому випадку ІТ-продукт можна представити у вигляді функції, які залежать від цінностей, що він створює для користувачів, замовників, самої ІТ-компанії та команди проєкту:

$$ITP = f(V_u, V_c, V_o, V_t),$$

де  $V_u$  – цінність для користувачів;  $V_c$  – цінність для замовника чи бізнес-клієнта;  $V_o$  – цінність для ІТ-компанії;  $V_t$  – цінність для команди проєкту.

У практичній інтерпретації ІТ-продукт може бути представлений як вагова модель:

$$ITP = w_u V_u + w_c V_c + w_o V_o + w_t V_t,$$

де  $w_u, w_c, w_o, w_t$  – коефіцієнти ваги, що відображають пріоритетність цінності у конкретному контексті.

Цінність для користувачів (*users*) описується як комбінація показників досвіду взаємодії, технічної якості, безпеки та персоналізації:

$$V_u = \alpha_1 UX + \alpha_2 T_q + \alpha_3 S + \alpha_4 P,$$

де  $UX$  – показники зручності інтерфейсу (час виконання завдання, кількість кліків, NPS, інше);  $T_q$  – якість технічного досвіду (швидкість завантаження, стабільність роботи);  $S$  – безпека (кількість інцидентів, сертифікація ISO 27001, 2FA);  $P$  – персоналізація.

Цінність для замовника (*customers*) визначається через віддачу інвестицій, скорочення витрат, швидкість інтеграції та вихід на нові ринки:

$$V_c = \beta_1 ROI + \beta_2 C_{red} + \beta_3 T_{int} + \beta_4 R_{new},$$

де  $ROI$  – віддача від інвестицій;  $C_{red}$  – скорочення витрат (OPEX, TCO);  $T_{int}$  – час інтеграції з ERP чи CRM;  $R_{new}$  – вихід на нові ринки.

Цінність для ІТ-компанії (*organization*) охоплює фінансову результативність, ринкову частку, зміцнення бренду та портфельний ефект:

$$V_o = \gamma_1 P_{fin} + \gamma_2 M_{share} + \gamma_3 B_{strength} + \gamma_4 I_{portfolio},$$

де  $\gamma_i$  – коефіцієнти;  $P_{fin}$  – прибутковість;  $M_{share}$  – частка ринку;  $B_{strength}$  – показники бренду (*awareness*, *trustindex*);  $I_{portfolio}$  – синергія у продуктовому портфелі.

Цінність для команди проєкту (*teams*) включає розвиток компетенцій, мотивацію, використання нових технологій та стабільність зайнятості:

$$V_t = \delta_1 K_{dev} + \delta_2 M_{team} + \delta_3 T_{new} + \delta_4 S_{stability},$$

де  $\delta_i$  – коефіцієнти;  $K_{dev}$  – розвиток компетенцій (сертифікації, освоєні технології);  $M_{team}$  – мотивація (*eNPS*, *satisfactionindex*);  $T_{new}$  – використання нових технологій;  $S_{stability}$  – стабільність зайнятості.

Таким чином, ІТ-продукт представлений як інтегральна функція цінностей, що матеріалізуються у його характеристиках.

Ціннісно-орієнтований підхід у формуванні та просуванні такого ІТ-продукту базується на інтеграції принципів управління, системи пріоритетів і критеріїв, а також методологічної бази, яка забезпечує орієнтацію на реальні очікування стейкхолдерів. Його основою можуть стати п'ять запропонованих *принципів*: домінування цінності над формальними метриками ефективності, врахування багаторівневих очікувань користувачів, бізнесу та розробників, гнучкість управління, що враховує динаміку ринку, прозорість рішень для всіх учасників і інтегрованість маркетингових, проєктних і бізнес-процесів.

Ці принципи визначають рамку, у якій *система пріоритетів* реалізується у шістьох взаємопов'язаних напрямках: швидке підтвердження цінності через MVP або PoC, максимізація довгострокової вигоди для компанії, орієнтація на унікальність продукту через UVP, скорочення *time-to-market*, підвищення лояльності стейкхолдерів та управління ризиками втрати ринку. Кожен із цих пріоритетів взаємопов'язаний: наприклад, прискорення *time-to-market* впливає на конкурентоспроможність UVP, а підтвердження цінності через MVP знижує ризики і водночас підвищує лояльність користувачів.

*Систему критеріїв*, що буде використовуватися для ухвалення проєктних рішень, пропонується утворити з сіми взаємопов'язаних складових: очікувана цінність для користувачів, рентабельність інвестицій (ROI), ступінь технологічної новизни, відповідність стратегічним цілям компанії, потенціал масштабування, показники задоволеності стейкхолдерів (NPS, *adoptionrate*), а також відповідність регуляторним і безпековим вимогам. Їх взаємозв'язок полягає в тому, що високий рівень новизни має сенс лише у випадку відповідності регуляторним нормам, а масштабованість і ROI безпосередньо корелюють із задоволеністю стейкхолдерів. Критерії утворюють замкнену систему, де кожне рішення перевіряється на збалансованість між економічною ефективністю, технологічною життєздатністю та сприйнятою цінністю.

*Інтеграційний механізм* цього підходу забезпечує зв'язок між маркетингом, управлінням проектом та управлінням організаційними процесами. Його суть полягає в тому, що результати маркетингових досліджень і визначення цінності (через VPC, JTBD, Kano) передаються у систему управління проектом, де вони трансформуються у вимоги до продукту. Далі інтеграція відбувається з процесами компанії: фінансами, HR, знаннями та інформаційною безпекою. Такий механізм дозволяє мінімізувати розрив між ринковими очікуваннями, технічною реалізацією і бізнес-цілями компанії. Очікуваним ефектом є отримання узгодженої системи, де маркетинг формує вхідні параметри проекту, а процеси компанії підтримують стабільність і масштабованість реалізації.

*Методологічна база* включає конкретні моделі маркетингу і управління цінністю. Для визначення потреб споживачів застосовується Jobs-to-be-Done, для формалізації очікувань – ValuePropositionCanvas, для структурування бізнес-логіки – BusinessModelCanvas, а для оцінки задоволеності – NetPromoterScore. У поєднанні вони дозволяють отримати багатовимірний опис очікуваної цінності. На рівні управління проектами використовується BenefitsRealisationManagement і ValueManagement, які забезпечують перехід від гіпотетичних переваг до фактичних вигід. Як інструменти реалізації застосовуються методи і моделі інтелектуального аналізу даних та систем штучного інтелекту: BigDataAnalytics для аналізу ринку, машинне навчання для прогнозування adoptionrate та retention, NLP-моделі для аналізу зворотного зв'язку від користувачів. Послідовність використання передбачає перший етап ідентифікації потреб (JTBD, інтерв'ю), другий – моделювання цінності (VPC, BMC, Kano), третій – перевірка через MVP і PoC із прогнозуванням за допомогою AI-аналітики.

*Очікуваним результатом* застосування такого підходу є створення IT-продукту, який не лише відповідає технічним вимогам, а й просувається на ринок через ту цінність, яку реально очікують стейкхолдери. Використання звичайних методів, без ціннісно-орієнтованої парадигми, дає обмежений результат: продукт може бути створений і навіть просунутий, але не гарантується, що він буде відповідати реальним потребам стейкхолдерів, що особливо критично в умовах високої турбулентності IT-ринку.

## Висновки

В статті представлено обґрунтування та розробку ціннісно-орієнтованого підходу для формування та просування IT-продуктів як інтегрованої концепції, що поєднує принципи

управління, систему пріоритетів і критеріїв, методологічну базу та механізми інтеграції. Показано, що IT-продукти відрізняються нематеріальністю, залежністю від турбулентності ринку та складністю взаємодії зі стейкхолдерами, що вимагає орієнтації не лише на технічні параметри, а насамперед на створення і підтвердження очікуваної цінності.

В роботі запропоновано концептуальну рамку, де центральним елементом стає унікальна ціннісна пропозиція (UVP), що формується на основі аналізу потреб користувачів, замовників, самої компанії та команди IT-проекту. Розкрито, що система пріоритетів має включати швидке підтвердження цінності через PoC та MVP, скорочення time-to-market, максимізацію довгострокової вигоди для компанії, управління ризиками та зростання лояльності стейкхолдерів. Подано систему критеріїв для ухвалення проектних рішень, до складу якої входять показники рентабельності, технологічної новизни, масштабованості, відповідності стратегії, задоволеності стейкхолдерів, що утворюють взаємопов'язану систему для комплексної оцінки рішень. Представлений підхід забезпечує взаємодію маркетингових досліджень, управління проектами та організаційних процесів та дозволяє трансформувати результати аналізу цінності у конкретні вимоги до продукту із забезпеченням їх узгодженості з бізнес-цілями компанії.

Запропонована методологічна база включає VPC, BMC, Kano, JTBD, NPS для роботи з очікуваннями та досвідом користувачів, а також Benefits Realisation Management і Value Management для забезпечення переходу від потенційних вигод до фактично реалізованих результатів. Показано, що застосування Big Data Analytics, штучного інтелекту, алгоритмів прогнозування дозволить точне прогнозування цінності та адаптацію продукту до змін ринку.

Очікуваним ефектом від застосування ціннісно-орієнтованого підходу буде створений IT-продукт, який просувається через цінність, визначену стейкхолдерами. Це мінімізує ризики невідповідності ринку, підвищить задоволеність та сформує стійку конкурентну перевагу. На відміну від звичайних методів маркетингу, даний підхід змінює логіку управління через інтегровану систему, в якій цінність стає головним критерієм формування та просування IT-продуктів.

Перспективою подальших досліджень буде розробка інтегрованого методу для поєднання поданих принципів, критеріїв, моделей із сучасними засобами інтелектуального аналізу даних та штучного інтелекту.

## Список літератури

1. Шайволодян Р. Ш. Особливості маркетингу IT-продуктів. *Project, Program, Portfolio Management. P3M-2024* : тези доповідей IX Міжнар. наук.-практ. конф. Одеса : ІШІР, 2024. С. 141–144. URL: <https://www.doi.org/10.5281/zenodo.15165174>.
2. Ільницький І. Управління якістю: методологія відбору інструментарію для тестування програмного забезпечення через Proof of Concept та Benchmarking. *Економіка та суспільство*. 2024. 65. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-78>.
3. Шайволодян Р. Ш., Михелев І. Л. Аналіз IT-продуктів за критерієм маркетингових засобів просування. *Інформаційні системи та інноваційні технології управління проектами і програмами* : зб. праць Міжнар. наук.-практ. конф. (Харків–Коблево, 15–20 верес. 2025 р.). Харків : ХНУРЕ, 2025. С. 319–322.
4. Руденко О. М., Тесленко П. О. Маркетингові проекти фармацевтичної промисловості. Аналіз та особливості. *Управління розвитком складних систем*. 2023. 54. С. 40–47. DOI: [10.32347/2412-9933.2023.54.40-47](https://doi.org/10.32347/2412-9933.2023.54.40-47).
5. Шайволодян Р. Ш., Михелев І. Л. Унікальна цінність IT-продукту як елемент управління маркетингом. *Управління проектами у розвитку суспільства. Тема: «Управління проектами післявоєнної розбудови України»* : тези доповідей / відп. за вип. С. Д. Бушуєв. Київ : КНУБА, 2025. С. 338–342.
6. Chernenko Y., Teslenko P. Integration of stakeholder management and risk management methods in projects of housing and communal services providers. *Technology audit and production reserves*. 2024. 2 (4 (76)). P. 6–10. DOI: [10.15587/2706-5448.2024.301995](https://doi.org/10.15587/2706-5448.2024.301995).
7. Baranovskyi O. et al. Information Technology of IT-Projects Creative Management. *Information Technology for Education, Science, and Technics. Proceedings of ITEST-2024*. 2024. Vol. 2. P. 18–32. URL: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-71804-5>.
8. Aladayleh K. J., Alvarado L. E. M., Jafaari A. Innovative marketing approach in project management: A market orientation perspective. *Journal of Innovations in Digital Marketing*. 2020. 1 (1). P. 11–21. DOI: [10.51300/jidm-2020-14](https://doi.org/10.51300/jidm-2020-14).
9. Redefining Project Management: Embracing Value Delivery Offices for Enhanced Organizational Performance / S. Moghaddasi et al. *Buildings*. 2025. 15 (7). Art. 1176. URL: <https://doi.org/10.3390/buildings15071176>.
10. Nussipova G. Framing Changes of the Value Proposition of Emerging Technologies in a B2B Context. *Journal of Business-to-Business Marketing*. 2022. 29 (2). P. 99–118. URL: <https://doi.org/10.1080/1051712X.2022.2051833>.
11. Toukola S., Stähle M., Mahlamäki T. Renaissance of project marketing: Avenues for the utilisation of digital tools. *Project Leadership and Society*. 2023. 4. Art. 100091. URL: <https://doi.org/10.1016/j.plas.2023.100091>.
12. The Impact of Project Management Strategies on the Effectiveness of Digital Marketing Analytics for Start-up Growth in the United States / E. K. Rifat et al. *Journal of social sciences*. 2025. 4 (1). DOI: [10.63544/ijss.v4i1.109](https://doi.org/10.63544/ijss.v4i1.109).
13. Управління IT-проектами: Загальні питання теорії управління IT-проектами : навч. посіб. / уклад.: Л. М. Добровська, О. С. Коваленко, О. А. Аверьянова. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 284 с.
14. Савенко Р. Управління маркетинговими проектами громадської спільноти : кваліфікаційна робота магістра. Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2023. 106 с.
15. Вербицька А. В. та ін. Стратегія цифрового маркетингу для IT-стартапів: ключові етапи розробки та впровадження. *Київський економічний науковий журнал*. 2024. 7. С. 36–43. URL: <https://journals.kyiv.ua/index.php/economy/article/download/180/176>.
16. Çidik M. S., Bowler V. Project value as practice: Interactive valuation practices in architectural design projects. *International Journal of Project Management*. 2022. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2022.03.010>.
17. Ofer Zwikael. Benefits classification to enhance project value creation. *International Journal of Project Management*. 2024. 42 (2). Art. 102574. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2024.102574>.
18. *Benefits realization management framework*. PMI, 2016. URL: <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/benefits-realization-management-framework.pdf>.
19. Марченко В. Управління цінністю проекту. *Менеджмент організацій і адміністрування: теорія та практика* : колект. монографія / за ред. Н. С. Скопенко, О. І. Драган. 2020. С. 107–135.
20. Бушуєв С. Д., Бушуєва Н. С. Формування цінності в діяльності проектно-орієнтованих організацій. *Управління проектами та розвиток виробництва*. 2009. 3 (31). С. 5–14.
21. Oruthotaarachchi C. R., Wijayanayake W. M. J. I. Systematic Review of Software Product Value: Perspectives Beyond Functionality. *Information and Software Technology*. 2025. 185. Art. 107784. URL: <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2025.107784>.
22. New product development process and case studies for deep-tech academic research to commercialization / P. Kruachottikul et al. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2023. 12. Art. 48. URL: <https://doi.org/10.1186/s13731-023-00311-1>.
23. Бойко Є. Г. Ціннісно-керована корпоративна система управління проектами і програмами : дис. ... канд. техн. наук : 05.13.22. Київ : КНУБА, 2016.
24. Дорош М. С. Конвергенція систем управління проектами при ціннісно-орієнтованому підході : дис. ... д-ра техн. наук : 05.13.22. Київ : КНУБА, 2018.
25. Маланчук О. М. Методологія адаптивно-ціннісного управління проектами розвитку медичних закладів у госпітальних округах : дис. ... д-ра техн. наук : 05.13.22. Львів : ЛНМУ ім. Д. Галицького, 2025. URL: <https://sci.ldubgd.edu.ua/jspui/handle/123456789/15522>.
26. Claudio Gandra, Johan Hansson. *Application of Value Proposition Design to a high-tech business market product*. Lund : Faculty of Engineering LTH, Lund University, 2021.
27. Austin E. C. Business survival growth model (BSGM) canvas vs business model canvas (BMC). *European Journal of Business and Innovation Research*. 2020. 8 (1). P. 52–68.

28. Modelling customer satisfaction from online reviews using ensemble neural network and effect-based Kano model / J. W. Bi et al. *International Journal of Production Research*. 2019. 57 (22). P. 7068–7088. DOI: 10.1080/00207543.2019.1574989.
29. Towards model-based requirements engineering: Construction method of stakeholder value networks model based on MBSE / Y. Feng et al. *Computers & Industrial Engineering*. 2024. 195. Art. 110398. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cie.2024.110398>.
30. Bogdanov A. Enhancing Product-Market Fit through CustDev: A Regional Perspective on Startup Development. *Scientific Journal of Bielsko-Biala School of Finance and Law*. 2025. 29 (1). P. 91–98. URL: <https://doi.org/10.19192/wsfp.sj1.2025.12>.

Стаття надійшла до редколегії 29.11.2025

#### Shaivolodian Rafael

PhD Student at the Department of Information Control Systems and Technologies,  
<https://orcid.org/0009-0004-8534-1863>

Admiral Makarov National University of Shipbuilding, Mykolaiv

#### Mykhelev Ihor

PhD in Technical Sciences, Associate Professor at the Department of Information Control Systems and Technologies,  
<https://orcid.org/0000-0001-9579-6547>

Admiral Makarov National University of Shipbuilding, Mykolaiv

### VALUE-ORIENTED APPROACH IN THE FORMATION AND PROMOTION OF IT PRODUCTS

**Abstract.** The article reveals a value-oriented approach to the formation and promotion of IT products as a methodological concept that combines research, analytical, and management tools to create a unique value proposition that meets stakeholder expectations. It is substantiated that IT products possess specific characteristics — intangibility, rapid market changes, and a multi-level stakeholder structure — which complicate their promotion using traditional marketing methods. A conceptual framework for the approach is proposed, including a system of principles, priorities, and criteria aimed at achieving maximum alignment between the expectations of users, business clients, internal teams, and the IT company itself. It is demonstrated that the formation and continuous updating of a Unique Value Proposition (UVP) plays a vital role. This UVP is developed based on stakeholder needs analysis using models such as the Value Proposition Canvas, Business Model Canvas, Kano Model, and Jobs-to-be-Done, and is validated through practical tools like MVP and PoC. The integration mechanism of the approach is disclosed, ensuring the transformation of marketing research results into product requirements and their alignment with company business processes, including financial management, knowledge management, and information security. It is determined that the use of modern data mining methods, Artificial Intelligence (AI), and Machine Learning (ML) to predict adoption and retention rates increases the accuracy of value assessment and product adaptability in turbulent market conditions. It is demonstrated that, unlike traditional marketing approaches focusing on product features, the value-oriented approach shifts the management logic, allowing for the promotion of IT products through the value actually recognized by stakeholders. The study concludes that future research should focus on developing an integrated method combining value-oriented principles with value management models and modern AI systems to build a comprehensive marketing management system for IT products.

**Keywords:** IT product; value; unique value proposition (UVP); stakeholders; marketing tools; value management; artificial intelligence

#### References

1. Shaivolodian, R. S. (2024). Features of marketing of IT products. *Abstracts of the IX International Scientific and Practical Conference "Project, Program, Portfolio Management" (P3M-2024)*. Odesa: ISHIR, 141-144. URL: <https://www.doi.org/10.5281/zenodo.15165174>.
2. Ilnytskyi, I. (2024). Quality management: methodology for selecting software testing tools through Proof of Concept and Benchmarking. *Economy and Society*, 65. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-78>.
3. Shaivolodian, R. S., & Mikhelev, I. L. (2025). Analysis of IT products by the criterion of marketing promotion tools. *International Scientific and Practical Conference "Information Systems and Innovative Technologies for Project and Program Management"*. Kharkiv: KhNURE, 319-322.
4. Rudenko, O. M., & Teslenko, P. O. (2023). Marketing projects of the pharmaceutical industry. Analysis and features. *Management of Development of Complex Systems*, 54, 40-47. DOI: 10.32347/2412-9933.2023.54.40-47.
5. Shaivolodian, R. S., & Mikhelev, I. L. (2025). Unique value of an IT product as an element of marketing management. *Project Management in the Development of Society. Theme: "Management of Post-War Reconstruction Projects in Ukraine"*. Kyiv: KNUBA, 338-342.
6. Chernenko, Y., & Teslenko, P. (2024). Integration of stakeholder management and risk management methods in projects of housing and communal services providers. *Technology Audit and Production Reserves*, 2 (4 (76)), 6-10. DOI: 10.15587/2706-5448.2024.301995.
7. Baranovskyi, O., Blyzniukova, I., Teslenko, P., Mysnyk, L., & Oksamytna, L. (2024). Information Technology of IT-Projects Creative Management. *Information Technology for Education, Science, and Technics. Proceedings of ITEST-2024*, 2, 18-32. URL: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-71804-5>.

8. Aladayleh, K. J., Alvarado, L. E. M., & Jafaari, A. (2020). Innovative marketing approach in project management: A market orientation perspective. *Journal of Innovations in Digital Marketing*, 1(1), 11-21. DOI: 10.51300/jidm-2020-14
9. Moghaddasi, S., Kordani, K., Sarvari, H., & Rashidi, A. (2025). Redefining Project Management: Embracing Value Delivery Offices for Enhanced Organizational Performance. *Buildings*, 15 (7), 1176. URL: <https://doi.org/10.3390/buildings15071176>.
10. Nussipova, G. (2022). Framing Changes of the Value Proposition of Emerging Technologies in a B2B Context. *Journal of Business-to-Business Marketing*, 29 (2), 99–118. URL: <https://doi.org/10.1080/1051712X.2022.2051833>.
11. Toukola, S., Stähle, M., & Mahlamäki, T. (2023). Renaissance of project marketing: Avenues for the utilisation of digital tools. *Project Leadership and Society*, 4, 100091. URL: <https://doi.org/10.1016/j.plas.2023.100091>.
12. Rifat, E. K., Lindon, A. R., Rahman, M. A., Hasan, A., & Hossain, A. (2025). The Impact of Project Management Strategies on the Effectiveness of Digital Marketing Analytics for Start-up Growth in the United States. *Journal of Social Sciences*, 4(1). DOI: 10.63544/ijss.v4i1.109.
13. Dobrovska, L. M., Kovalenko, O. S., & Averianova, O. A. (2022). *IT Project Management: General Issues of IT Project Management Theory*. Kyiv: Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute.
14. Savenko, R. (2023). *Management of Marketing Projects of a Public Union* (Master's thesis). Dnipro: NTU "Dnipro Polytechnic".
15. Verbytska, A. V., Khomenko, I. O., Babachenko, L. V., & Lysenko, I. V. (2024). Digital marketing strategy for IT startups: key stages of development and implementation. *Kyiv Economic Scientific Journal*, 7, 36-43.
16. Çidık, M. S., & Bowler, V. (2022). Project value as practice: Interactive valuation practices in architectural design projects. *International Journal of Project Management*. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2022.03.010>
17. Zwikael, O. (2024). Benefits classification to enhance project value creation. *International Journal of Project Management*, 42(2), 102574. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2024.102574>
18. Project Management Institute (PMI). (2016). *Benefits realization management framework*. URL: <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/benefits-realization-management-framework.pdf>
19. Marchenko, V. (2020). Project Value Management. In N. S. Skopenko & O. I. Dragan (Eds.), *Management of Organizations and Administration: Theory and Practice*, 107-135.
20. Bushuyev, S. D., & Bushuyeva, N. S. (2009). Value formation in the activities of project-oriented organizations. *Project Management and Development of Production*, 3(31), 5-14.
21. Oruthotaarachchi, C. R., & Wijayanayake, W. M. J. I. (2025). Systematic Review of Software Product Value: Perspectives Beyond Functionality. *Information and Software Technology*, 185, 107784. URL: <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2025.107784>.
22. Kruachottikul, P., Dumrongvute, P., & Tea-makorn, P. (2023). New product development process and case studies for deep-tech academic research to commercialization. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 12, 48. URL: <https://doi.org/10.1186/s13731-023-00311-1>.
23. Boiko, Y. G. (2016). *Value-driven corporate project and program management system* (Candidate's dissertation). Kyiv: Kyiv National University of Construction and Architecture.
24. Dorosh, M. S. (2018). *Convergence of project management systems in a value-oriented approach* (Doctoral dissertation). Kyiv: Kyiv National University of Construction and Architecture.
25. Malanchuk, O. M. (2025). *Methodology of adaptive-value management of medical institutions development projects in hospital districts* (Doctoral dissertation). Lviv: Danylo Halytsky Lviv National Medical University. URL: <https://sci.ldubgd.edu.ua/jspui/handle/123456789/15522>.
26. Gandra, C., & Hansson, J. (2021). *Application of Value Proposition Design to a high-tech business market product*. Lund: Faculty of Engineering LTH, Lund University.
27. Austin, E. C. (2020). Business survival growth model (BSGM) canvas vs business model canvas (BMC). *European Journal of Business and Innovation Research*, 8 (1), 52–68.
28. Bi, J. W., Liu, Y., Fan, Z. P., & Cambria, E. (2019). Modelling customer satisfaction from online reviews using ensemble neural network and effect-based Kano model. *International Journal of Production Research*, 57 (22), 7068–7088. DOI: 10.1080/00207543.2019.1574989.
29. Feng, Y., Gao, G., Wang, P., Fu, M., & Zhang, Z. (2024). Towards model-based requirements engineering: Construction method of stakeholder value networks model based on MBSE. *Computers & Industrial Engineering*, 195, 110398. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cie.2024.110398>.
30. Bogdanov, A. (2025). Enhancing Product-Market Fit through CustDev: A Regional Perspective on Startup Development. *Scientific Journal of Bielsko-Biala School of Finance and Law*, 29(1), 91-98. URL: <https://doi.org/10.19192/wsfp.sjl.2025.12>.

#### Посилання на публікацію

- |      |                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| APA  | Shaivolodian, R., & Mykhelev, I. (2025). Value-oriented approach in the formation and promotion of IT products. <i>Management of Development of Complex Systems</i> , 64, 161–170, dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2025.64.161-170. |
| ДСТУ | Шайволодян Р. Ш., Михелєв І. Л. Ціннісно-орієнтовний підхід у формуванні та просуванні ІТ-продуктів. <i>Управління розвитком складних систем</i> . Київ, 2025. № 64. С. 161 – 170, dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2025.64.161-170. |