

УДК 658.15 : 658.5 : 338.45 : 004

Літвінов О. С.

litvinov_a213@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-1424-6904

Researcher ID B-4585-2015

д.е.н., проф., проректор з наукової роботи,
Одеський національний економічний університет, м. Одеса**Огренич Д. Ф.**

unicom98d@gmail.com, ORCID ID: 0009-0001-5967-8807

аспірант, Одеський національний економічний університет, м. Одеса

УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ІТ-ПІДПРИЄМСТВ: МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ ЗМІННИХ ВИТРАТ І МАРЖИНАЛЬНОГО ПРИБУТКУ

Анотація. У статті розглянуто актуальні питання управління ефективністю діяльності ІТ-підприємств, що функціонують в умовах високої багатоменклатурності послуг та значної залежності від людського капіталу. Обґрунтовано, що для забезпечення фінансової стійкості та максимізації прибутку критично важливим є перехід від традиційних методів обліку до інструментів управлінського обліку, сфокусованих на визначенні найбільш відповідних одиниць виміру ресурсів та продукції. Центральне місце в дослідженні посідає маржинальний прибуток, який виокремлює вплив змінних витрат і виступає основою для розрахунку показників ефективності. Показано, що управління ефективністю ІТ-підприємства фактично зводиться до аналізу та управління маржинальним прибутком, а також елементами змінних витрат. Встановлено, що через надзвичайну складність та унікальність ІТ-послуг, використання натуральних показників обсягу (як-от «програма», «одиниця послуги» чи «лінії коду») або грошових є аналітично неефективним, некоректним та призводить до спотворення фінансових результатів. Зокрема, виявлено, що оплата за «лінії коду» стимулює низьку якість коду та ігнорує критично важливі етапи розробки (аналіз, тестування, рефакторинг). Натомість, людино-година роботи обґрунтована як універсальний та економічно коректний вимірник обсягу продукції і основного ресурсу в ІТ-підприємстві (часу роботи програмістів). Доведено двоїсту, синергетичну роль людино-години – вона є одночасно показником спожитих ресурсів (основа для розрахунку оплати праці) та показником кінцевого результату (одиниця наданих послуг), що робить її ідеальною основою для розрахунку показників ефективності діяльності ІТ-підприємств. Детально проаналізовано структуру змінних витрат ІТ-підприємства, основу яких становить середньогодинна оплата праці основного персоналу. Особливу увагу приділено деталізації інших елементів змінних витрат, таких як оплата праці допоміжного персоналу, ЄСВ, енерговитрати на роботу комп'ютерної техніки, витрати на програмні продукти та хмарні сервіси, а також компенсаційні виплати за використання співробітниками власної комп'ютерної техніки в умовах віддаленої роботи. Обґрунтовано, що ці компенсації, прив'язані до відпрацьованих годин, за своєю суттю є змінними амортизаційними витратами.

Ключові слова: ефективність діяльності, змінні витрати, маржинальний прибуток, людино-година, ІТ-підприємство, управлінський облік.

Litvinov Oleksandr

litvinov_a213@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-1424-6904

Researcher ID B-4585-2015

Doctor of Economics, Professor, Vice-Rector for Research,
Odesa National Economic University, Odesa

Ogrenych Dmytro

unicom98d@gmail.com, ORCID ID: 0009-0001-5967-8807

Postgraduate, Odesa National Economic University, Odesa

PERFORMANCE MANAGEMENT OF IT ENTERPRISES: A METHODOLOGICAL APPROACH BASED ON VARIABLE COST AND MARGINAL PROFIT ANALYSIS

Abstract. *The article addresses topical issues of performance management in IT enterprises operating under conditions of high service complexity (multi-product range) and significant dependence on human capital. It is substantiated that, to ensure financial stability and profit maximization, a critical transition is required from traditional accounting methods to managerial accounting tools focused on determining the most appropriate units for measuring resources and output. Marginal Profit (MP) occupies a central place in the research, as it isolates the impact of variable costs and serves as the basis for calculating efficiency indicators. It is shown that the performance management of an IT enterprise essentially comes down to the analysis and management of marginal profit and its variable cost components. It is established that due to the extreme complexity and uniqueness of IT services, the use of natural volume indicators (such as “program,” “service unit,” or “lines of code”) or monetary measures is analytically inefficient, incorrect, and leads to the distortion of financial results. In particular, it is revealed that payment based on “lines of code” encourages low code quality and ignores critical development stages (analysis, testing, refactoring). Conversely, the person-hour of work is justified as a universal and economically correct measure of output and the main resource in an IT enterprise (the working time of programmers). The dual, synergistic role of the person-hour is proven: it is simultaneously an indicator of consumed resources (the basis for calculating labour costs) and an indicator of the final result (the unit of services rendered), which makes it an ideal foundation for calculating the performance indicators of IT enterprises. The structure of an IT enterprise's variable costs is analyzed in detail, the basis of which is the average hourly wage of the core personnel. Special attention is paid to detailing other elements of variable costs, such as the wages of auxiliary staff, unified social contribution (ESC), energy costs for computer equipment, costs for software products and cloud services, as well as compensation payments for the use of employees' own computer equipment under remote work conditions. It is substantiated that these compensations, tied to hours worked, are essentially variable depreciation costs.*

Keywords: Performance Management, Variable Costs, Marginal Profit, Person-hour, IT Enterprise, Managerial Accounting.

JEL Classification: M11, L86, M41

DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1256-2025-47-9>

Постановка проблеми. Як каталізатори цифрових трансформацій, ІТ-підприємства постійно впроваджують нові інструменти, платформи та бізнес-моделі. Ця динаміка вимагає безперервного вдосконалення їхніх внутрішніх бізнес-процесів з метою підтримки власної конкурентоспроможності [1, с. 3]. Успіх ІТ-підприємства визна-

чається його ефективністю діяльності – здатністю генерувати максимальний прибуток при оптимальному використанні ресурсів. Управління ефективністю діяльності вимагає від менеджменту чіткого розуміння того, які саме бізнес-одиниці створюють найбільшу цінність та забезпечують фінансову стійкість.

Для досягнення цієї мети, по-перше, слід визначити джерела створення цінності. Ефективність в ІТ-послугах полягає у здатності перетворити витрачений час (ресурс) на дохід. Головне завдання менеджменту – точно визначити, які проекти, клієнти чи команди забезпечують найбільший внесок на покриття постійних витрат (таких як зарплати адміністрації, оренда, R&D) та сформулюють підсумковий чистий прибуток.

По-друге, слід зробити фокус на управлінні кількома, а краще одним показником. Таким показником, на нашу думку повинен стати маржинальний прибуток підприємства. Маржинальний прибуток ізолює вплив змінних витрат і показує, скільки грошей залишається від кожної проданої години, щоб покрити постійні витрати та сформувати чистий прибуток. Управляючи маржинальним прибутком ІТ-підприємство по факту управляє й ефективною підприємства, оскільки управління маржинальним прибутком включає управління змінними витратами, які в свою чергу є головним елементом витрат ІТ-підприємства.

Отже, оскільки ефективність діяльності ІТ-підприємства прямо залежить від змінних витрат, необхідно здійснити аналіз структури їх змінних витрат. Цей аналіз дозволяє точно розрахувати обсяг маржинального прибутку у розрізі кожного об'єкта обліку, діагностувати резерви підвищення ефективності, зокрема із використанням методів факторного аналізу, на основі отриманих даних обґрунтувати управлінські рішення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. З одного боку маржинальний прибуток вважається основним показником для аналізу ефективності окремих видів продукції та управління витратами у багатомономенклатурних компаніях [2]. Методичні засади виоркнення змінних витрат та рохраунку маржинального прибутку сформовано багатьма вченими, зокрема Ю. Єгуповим, Г. Кошельок, Ю. Тарасова, С. Drury, М. Tayles, С. Horngren, S. Datar, М. Rajan та інші [3–6]. Однак особлива складність розраунку маржинального прибутку та змінних витрат ІТ-підприємств у розрізі кожного окремого виду продукції (послуги) виникає навіть не через технічні складності обліку в розрізі окремих облікових одиниць продукції та в зв'язку із аналітичною неефективністю.

Коли підприємство виробляє десятки, сотні або тисячі різновидів продукції (напри-

клад, молочний комбінат, що виробляє молоко різної жирності, кефір, ряжанку, йогурти з різними смаками та фасуванням), точність і трудомісткість обліку критично зростають. З метою алокації змінних витрат необхідно точно визначити, скільки сировини, допоміжних матеріалів та робочого часу було витрачено саме на одиницю продукції. При великій кількості суміжних виробничих процесів це стає надто складним і дорогим завданням. Часто виробництво різних видів продукції використовує спільні змінні ресурси (наприклад, енергія для роботи спільного обладнання). Розподіл цих витрат на окремі одиниці продукції є довільним і знижує точність розраунку маржинального прибутку.

Другою проблемою постає аналітична неефективність. Навіть якщо всі складні розраунки будуть проведені, аналіз впливу факторів на загальний прибуток через тисячі окремих номенклатурних позицій є неефективним. Управлінському персоналу потрібен агрегований показник, тому що приймати окремі рішення по тисячам асортиментним позиціям є неефективним, що і обумовило актуальність обраної напряду досліджень.

Постановка завдання. Метою дослідження є вирішення проблеми управління ефективною діяльністю багатомономенклатурного підприємства з використання обсягу головного виду ресурсу (драйвера) як єдиного вимірника виробничої діяльності на прикладі ІТ-підприємств. Також завданням є розглянути особливості елементів змінних витрат в ІТ-бізнесі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Головний ресурс виступає так званим спільним знаменником, оскільки обсяг випуску майже всіх видів продукції прямо залежить від обсягу використання цього ключового ресурсу. До того ж замість аналізу п-одиниць продукції аналізується одна універсальна одиниця – одиниця ключового ресурсу.

Для ІТ-підприємств, які працюють за моделлю надання послуг (Time & Material, Фіксована ціна), найбільш доцільним і часто єдино можливим головним ресурсом (драйвером) є людино-година роботи. На відміну від фізичного виробництва (де 1 літр молока, або 1 упаковка печива завжди однакові), ІТ-продукти мають надзвичайну багатомономенклатурність і часто є просто унікальними. Як порівняти такі одиниці продукції як

5-хвилинна консультацію з інженером, розробка критично важливого банківського API та виправлення дрібного багу? Усі вони є «послугами» або «програмами», але їхня трудомісткість, складність, ризик та цінність відрізняються в тисячі разів. Але у всіх цих випадках година є універсальним, стандартизованим вимірником витрачених ресурсів, а відповідно і основою вартості продукції (послуги). В IT-послугах (розробка, тестування, підтримка) час фахівця є єдиним і незамінним ресурсом, який використовується для створення кінцевого продукту (коду, документації, консультації). Оскільки середньогодинна оплата праці програмістів є основою змінних витрат, та й загалом всіх витрат IT-підприємства, існує прямий фінансовий зв'язок між ключовим ресурсом (годиною) і його вартістю.

Це дозволяє порівнювати між собою різні проекти, команди та технології, зводячи їх до єдиної метрики, незалежно від кінцевого продукту. Єдине що треба ще врахувати це те якого рівня кваліфікації потребує виконання певної роботи, що впливатиме на годинну тарифну ставку (змінні витрати IT-підприємства) та визначить вартість годиннопродукції для клієнта (ціна одиниці продукції).

Часто виникає дискусія щодо обрання в якості уніфікованої, первинної одиниці продукції в програмуванні одиниць написаних кодів (Lines of Code, LOC) [7; 8, с.243–244]. Тому розглянемо цю альтернативу більш детально.

Вимірювати оплату праці програмістів (і, відповідно, обсяг продукції й маржинального прибутку) в одиницях написаних кодів є проблематичним і неточним через низку фундаментальних причин, які стосуються як якості, так і повноти робочого процесу в IT. Ця проблема є однією з головних причин, чому більшість управлінських і фінансових систем в IT-індустрії віддають перевагу годинам як універсальній одиниці виміру.

Лінії коду (LOC) є показником кількості, а не якості чи цінності виготовленої продукції. Система, що платить за кількість рядків, стимулює програмістів писати надмірно довгий, неефективний і складний код (багатослівність). Компанія-покупець, навпаки, зацікавлена в оптимальному та читабельному коді. Досвідчений програміст може вирішити складну проблему п'ятьма рядками

елегантного коду, тоді як новачок використає п'ятдесят рядків. Оплата за LOC нагородить новачка, хоча цінність для компанії створив досвідчений фахівець. Різні мови програмування мають різну «густину» коду. Наприклад, для виконання одного й того ж завдання в Java знадобиться значно більше рядків, ніж у Python. Розрахунок обсягу продукції на основі LOC стає некоректним при порівнянні проектів, виконаних на різних мовах.

До того ж процес розробки програмного забезпечення включає багато критично важливих дій, які не генерують новий код. Оплата за LOC повністю ігнорує такі етапи надання послуги як:

- Аналіз і планування. Зустрічі з клієнтом, обговорення вимог, архітектурне планування, дизайн баз даних. Це може займати до 20–30% часу.
- Тестування та налагодження (Debugging). Виявлення та виправлення помилок (багів) рідко призводить до додавання нового коду, часто це вимагає видалення або зміни існуючого.
- Рефакторинг. Покращення існуючого коду без зміни його зовнішньої функціональності. Це робить код чистішим і простішим для підтримки, але не додає нових LOC, а може їх навіть зменшити.
- Підготовка документації. Написання технічних специфікацій, коментарів у коді та інструкцій.

Якщо платити за LOC, програмісти будуть демотивовані витрачати час на ці критичні, але «неоплачувані» завдання. Це знижує загальну якість і стабільність продукту.

Ще одним недоліком використання коду в якості одиниці продукції є виникнення проблем обліку та контролю. Чи включати коментарі, порожні рядки, автоматично згенерований код? Включення призводить до маніпуляцій, виключення – до суб'єктивності. Якщо кілька програмістів працюють над одним файлом, визначити, хто додав або змінив конкретну кількість рядків (для цілей розрахунку зарплати), є технічно складно і вимагає складних систем контролю версій.

Таким чином, для IT-підприємства використання людино-години замість спроб порахувати МП на «одиницю коду» або «одиницю функції» є найбільш точним, економічно виправданим та аналітично ефективним підходом. Людино-година виступає як універсальний вимірник вхідного ресурсу (зусилля)

та одночасно характеристикою обсягу продукції ІТ-підприємства, а не сумнівний вимірник кінцевого продукту (коду або послуги). Години враховують час, витрачений на всі необхідні активності – від аналізу до тестування. Відпрацьований час легко фіксується (за допомогою тайм-трекерів) та може бути наданим замовнику послуги. Година – це прямий драйвер вартості (оплати праці) і основа для більшості білінгових моделей, що робить її ідеальною одиницею для розрахунку обсягу продукції.

Ще одним важливим питанням, яке необхідно визначити при використанні одиниць часу в якості показників обсягу продукції ІТ-підприємств є той факт, що загальноприйнятим є використання годин в якості одиниці використаних трудових ресурсів або одиниці використаних матеріально-технічних ресурсів.

Це питання стосується унікальної природи ІТ-послуг і управлінського обліку в них. У цьому контексті людино-година відіграє двоїсту, синергетичну роль, що робить її ідеальним показником для розрахунку як ресурсів так і результатів ІТ-підприємства. Година є одночасно показником ресурсів (вхід) і показником результату (вихід). Ця двоїстість пов'язана із тим, що в ІТ-послугах кінцевий продукт є послугою і тому є невіддільним від процесу його створення, тобто продукція не віддільна від праці основного персоналу, який і надає цю послугу. Відповідно замовник отримує послугу у вигляді годин відпрацьованого часу (Білінг) із визначеною у договорі вартістю кожного часу. У більшості бізнес моделей ІТ-компаній (особливо Time & Material) клієнт платить саме за години.

Година стає ідеальною одиницею виміру для розрахунку ефективності, оскільки вона є спільним знаменником, який об'єднує дві сторони фінансового рівняння. Розрахунок маржинального прибутку на оплачувану людино-годину дозволяє порівнювати ефективність різних проектів, команд чи періодів, незалежно від того, що було створено в результаті цієї години. Різниця між вартістю години (як продукції) та витрат на годину (як вартості основного ресурсу) становить маржинальний прибуток від реалізації одиниці продукції.

Однак виникає додаткова проблема, кількість відпрацьованих програмістами годин частіш за все перевищує кількість реально

оплачених клієнтом годин. Це відбувається і є поширеною практикою через необхідність виконувати неоплачувану клієнтом роботу, яка, проте, є критично важливою для забезпечення якості, підтримки бізнесу та професійного розвитку співробітників.

Для цілей управлінського обліку та розрахунку ефективності робочий час програміст, де-факто, ділиться на оплачувані (Billable) та неоплачувані (Non-Billable) години. З одного боку ІТ-компанія зобов'язана оплачувати всі відпрацьовані години, оскільки це є основою трудових відносин і необхідністю для підтримки бізнесу, незалежно від джерела доходу (див. табл. 1).

Програміст продає свій час і кваліфікацію компанії, а компанія, своєю чергою, продає цей час клієнту. Відповідно, якщо компанії хоче щоб програміст приймав участь у нарадах, здійснював підвищення кваліфікації, виконував інші внутрішні завдання, то цей час повинен бути оплаченим компанією згідно із трудовим договором. До того ж можуть виникнути проблеми із оплатою клієнтом отриманої послуги, з різних причин. Але те, що клієнт не оплатив певну частину часу, не обов'язково означає, що програміст його не відпрацював. І саме головне, компанія може не виконувати свою функцію по забезпеченню своїх програмістів замовленнями, що призводить до їх простою, але не за вини програмістів. Це означатиме, що компанія візьме на себе додаткові постійні операційні витрати (навіть якщо вони прив'язані до години) для забезпечення майбутніх доходів та якості та виплачуватиме програмісту зарплату згідно трудового договору.

Слід зазначити, що за класичними правилами економічної науки обсяг змінних витрат слід розраховувати на облікову одиницю продукції підприємства, у випадку з ІТ-підприємствами – на годину роботи, яка була оплачена замовником послуги. Оскільки, кількість годин де-факто відпрацьованих програмістами перевищує кількість годин де-юре оплачених клієнтом, на наш погляд, можливо перейти від кількості оплачених годин до кількості відпрацьованих годин завдяки відомому із минулих періодів або із практики діяльності аналогічних ІТ-підприємств співвідношення між оплаченими та відпрацьованими показниками робочого часу – коефіцієнту використання робочого часу ІТ-підприємств.

Види робіт, які входять у робочий час програмістів але зазвичай не оплачуються замовниками ІТ-послуг

Категорія неоплачуваних годин	Призначення	Обґрунтування
Адміністративні години	Участь у внутрішніх мітингах компанії, оцінка нових проєктів (пресейл), написання щотижневих звітів, заповнення таймшитів.	Ці дії необхідні для функціонування бізнесу та забезпечення ефективності оплачуваних годин. Вони не можуть бути виставлені клієнту, але є частиною обов'язків.
Час на навчання та розвиток	Курси, тренінги, внутрішні обміни досвідом, отримання сертифікатів.	Інвестиція у якість людського капіталу. Програміст стає більш кваліфікованим, що підвищує середню ставку білінгу компанії у майбутньому.
Внутрішні проєкти (R&D)	Розробка власних інструментів, бібліотек, внутрішніх ІТ-систем компанії.	Ці інструменти підвищують продуктивність при виконанні оплачуваних клієнтами проєктів.
Простий та час очікування	Періоди між проєктами або час, витрачений на очікування зворотного зв'язку від клієнта.	Компанія платить за доступність фахівця. Це ризик компанії, який вона бере на себе для збереження кваліфікованого персоналу.

Джерело: сформовано автором на основі [1, 7–10].

Таким чином, в якості облікової одиниці продукції можна використовувати не тільки одиниці оплаченого робочого часу, але й перейти до одиниць відпрацьованого часу. Ключове правило віднесення витрат до змінних в ІТ-сфері, є те що ці витрати повинні припинятися, якщо припиняється надання послуг клієнту, і змінюватися пропорційно до кількості оплачуваних людино-годин. Тобто якщо ІТ-підприємство зупиняє виплату оплати праці або ставить її у залежність від зупинки або зменшення оплати послуг з боку замовника, тоді витрати на оплату праці є змінними, а показник «відпрацьовані години» може вважатись одиницею обліку обсяга продукції ІТ-підприємства.

Методика аналізу ефективності діяльності ІТ-підприємств передбачає використання обсягу змінних витрат в якості основного показника ресурсів. Як вже було відмічено, основою змінних витрат ІТ-підприємств є середньогодинна оплата праці основних робітників, тобто програмістів. Загалом, ефективність витрат на оплату праці є визначальною для підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства [9, с. 462].

Однак витрати на оплату праці це головний але не єдиний елемент змінних витрат ІТ-підприємств. Іншими витратами, що змінюються при наданні 1 години додаткових

послуг ІТ-підприємств можуть бути інші витрати на оплату праці, а також амортизація, матеріальні витрати, плата за користування інтелектуальними правами (програмами) та інше.

Розглянемо їх більш детально. ІТ-сфера має низьку матеріаломісткість і високу залежність від людського капіталу, тому саме витрати на оплату праці є основою змінних та загалом всіх витрат ІТ-підприємств. Процеси управління ефективністю в ІТ-компаніях інформаційно підтримуються завдяки автоматизованій фіксації параметрів послуг. Ці системи моніторингу, збираючи дані у реальному часі, реєструють не лише обсяги відпрацьованого та оплаченого часу, але й такі критичні показники, як доступність сервісів, час реагування на інциденти та зворотний зв'язок від замовників. Це забезпечує менеджмент необхідним великим обсягом даних для оперативного контролю якості та використання ресурсів [10, с. 4]. Крім основної зарплати програмістів, які безпосередньо надають послуги замовнику, до змінних витрат на оплату праці також із певними умовами можна віднести:

- додаткову зарплату програмістів, які безпосередньо надають послуги замовнику, за умов що додаткові виплати прив'язані до обсягу відпрацьованих або оплачених замовником годин (наприклад, бонуси за перевико-

нання годинного плану або відсоток від погодинного білінгу);

- основну зарплату (та за вищезначеною умовою й додаткову зарплату) допоміжних робітників, а саме тим-лідів (Team Leads), бізнес-аналітиків (BAs), UX/UI-дизайнерів та тестувальників (QA), за умови, що їхній час також безпосередньо виставляється клієнту та оплачується ним, або за умови, що їхня зайнятість напряму залежить від обсягів виконаних та/або оплачених годин роботи. Якщо їхня робота не відповідає цим критеріям, то їх зарплата переходить у постійні або накладні витрати;

- соціальні внески та відрахування (Єдиний соціальний внесок – ЄСВ та інші обов'язкові та додаткові платежі), які нараховуються пропорційно до змінної частини заробітної плати, прямо прив'язаної до обсягу відпрацьованих та/або оплачених годин.

У сфері ІТ матеріальні витрати є мінімальними, але можуть бути змінними, якщо вони прив'язані до використання ресурсів у процесі надання послуги. Змінними матеріальними витратами ІТ-підприємства може бути обсяг витрат на електроенергію. Хоча зазвичай це постійні витрати, у випадку із роботою основних робітників можна вважати, що обсяг споживання електроенергії їх комп'ютерною технікою змінюється пропорційно зі зміною обсягу годин роботи.

У ІТ-сфері інтелектуальний капітал є ключовим чинником успіху [11, с. 103]. Поруч із людським капіталом важливим є приділення уваги й інтелектуально-технологічному капіталу ІТ-підприємства [12, с. 18–19]. Важливою і постійно зростаючою складовою витрат, зокрема змінних, ІТ-підприємства є витрати на програмне забезпечення та користування іншими інтелектуальними правами. Ці витрати передбачають оплату за використання інструментів, без яких неможливе виконання роботи для клієнта, такі як:

- Витрати на хмарні сервіси. Плата за використання хмарних платформ (наприклад, AWS, Azure, Google Cloud) може відноситись до змінних витрат, якщо вона прямо залежить від обсягу годин роботи програмістів.

- Ліцензії на спеціалізоване програмне забезпечення та API. Плата за використання специфічних, часто дорогих ліцензійних інструментів, які закупаються або продовжуються під конкретний проект і використовуються лише для нього. Наприклад, ліцен-

зія на інструменти для автоматизованого тестування, спеціалізовані IDE (Integrated Development Environments) або доступ до платних API, вартість яких розраховується за обсягом годин використання і використовуються протягом всього часу дії проєкту.

- Плата за користування іншими інтелектуальними правами (наприклад, роялті). Якщо компанія використовує інтелектуальну власність третіх сторін і сплачує роялті або комісійні, прив'язані до обсягу використаних та/або проданих годин, ця плата є змінною витратою.

Слід зазначити, що імовірність співпадіння вищезначених вимог до витрат на користування об'єктами інтелектуального права є дуже малою, тому у більшості випадків ці витрати відносяться на ІТ-підприємствах до постійних витрат.

Наступним потенційним елементом змінних витрат є амортизація, яка зазвичай за своєю природою відноситься до постійних витрат, але може бути класифікована як змінна лише за дотримання умови використання в якості методу розрахунку амортизації виробничого методу (метод виробничих одиниць). Цей метод може використовуватись до основних засобів, зношування (фізичне та моральне), а відповідно і амортизація, яких, прив'язане до обсягу використання. Це може стосуватися як безпосередньо комп'ютерної техніки так і іншого рідкісного, вузькоспеціалізованого обладнання (наприклад, сервери для рендерингу або потужні робочі станції), де амортизація залежить від фактичного часу роботи обладнання, тобто заздалегідь відомо на який обсяг годин розраховано корисне використання конкретного об'єкту основних засобів, наприклад, комп'ютерної техніки.

У сучасних ІТ-підприємствах, особливо тих, що працюють за моделлю 100% віддаленої роботи, виникає специфічний механізм, який перетворює частину витрат на обладнання з постійних на змінні. Цей механізм стосується компенсації витрат працівників на власне обладнання та інфраструктуру. За умов, що програмісти працюють віддалено і використовують власну комп'ютерну техніку, ІТ-підприємство може виплачувати їм частину вартості ПК, моніторів, високошвидкісного Інтернету, ліцензій на антивірусне ПЗ чи електроенергії пропорційно до кількості відпрацьованих або білінгових годин.

Чому такі витрати ІТ-підприємства можна вважати змінними витратами? По-перше, наявна прив'язка до обсягу годин. Компанія встановлює внутрішній норматив компенсації за користування власним обладнанням на кожну відпрацьовану та/або оплачену клієнтом людино-годину. Ця компенсація включає у себе розрахункову амортизацію домашнього обладнання співробітника. Оскільки розмір виплати (компенсація амортизації) прямо залежить від обсягу наданих послуг (годин), ця виплата за економічною суттю стає змінними витратами. Збільшення кількості оплачуваних годин автоматично збільшує загальну суму амортизаційних компенсацій, які компанія виплачує співробітникам. По-друге, хоча юридично це не є класичною амортизацією основних засобів компанії, оскільки обладнання не належить підприємству, а є власністю працівника, для цілей управлінського обліку ця компенсація є прямими операційними витратами, що виникає лише у разі надання послуги. Якщо послуги не надаються, компенсація не виплачується. Таким чином, ця стаття витрат включається до змінних витрат на годину (поряд з оплатою праці) при розрахунку маржинального прибутку.

Останнім елементом змінних витрат є інші прямі витрати до яких за певних умов можуть належати витрати на проїзд та проживання програмістів, які вимагають присутності на місці у клієнта, якщо ці витрати прямо виставляються клієнту або виникають винятково у зв'язку з виконанням цього конкретного обсягу послуг; комісійні посередникам, якщо компанія платить відсоток від білінгу (залученого доходу) зовнішнім агентам або фрілансерам за виконання частини робіт (аутстафінг), ці комісійні є змінними; витрати на підвищення кваліфікації основного персоналу, за умови що такі підвищення кваліфікації прямо пов'язані із кількістю відпрацьованих та/або оплачених клієнтом годин. Слід зауважити, що вище перераховані варіанти формування групи «Інших змінних витрат» не є широко розповсюдженими.

Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямі. Таким чином встановлено, що в умовах високої унікальності та складності ІТ-послуг, людино-година виступає як єдиний універсальний вимірник обсягу продукції та ресурсу, успішно замінюючи нерелевантні показники, як-от «Лінії Коду»

чи інші фізичні або грошові одиниці послуг. Доведена двоїста роль людино-години (вона одночасно є показником спожитих ресурсів і одиницею реалізованої послуги), що робить її ідеальною базою для точного розрахунку маржинального прибутку та ефективності діяльності ІТ-підприємств. Підтверджено, що окрім основної оплати праці програмістів, до змінних витрат слід відносити оплату праці допоміжного персоналу, ЄСВ, енерговитрати на роботу комп'ютерної техніки, витрати на програмні продукти та хмарні сервіси, а також й специфічні компенсації (наприклад, за використання власного обладнання при віддаленій роботі), які є прив'язаними до відпрацьованих годин. Ключовою перспективою подальших досліджень є розгляд факторів, які впливають на зміну ефективності діяльності ІТ-підприємств. Додатковий напрямок включає вивчення впливу автоматизації та використання AI-інструментів на зміну структури та обсягу змінних витрат ІТ-підприємства, що є критичним для довгострокового стратегічного планування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Олексів Т. Інтегровані моделі оцінювання ефективності управління бізнес-процесами іт-підприємств в умовах цифрової трансформації. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 72. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-149> (дата звернення: 06.11.2025).
2. Hilton R. W., Platt D. E. *Managerial accounting: Creating value in a dynamic business environment*. 11th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2017. 688 p.
3. Єгупов Ю. А. Підвищення коректності розподілу непрямих витрат в умовах багатонаменклатурного виробництва. *Матеріали VIII міжнародної науково-практичної конференції*. 2019. С. 163–164.
4. Кошельок Г. В., Єгупов Ю. А., Тарасова Ю. А. Факторний аналіз витрат на збут підприємства. *Східна Європа: Економіка, бізнес та управління*. 2022. Вип. 2, № 35. С. 113–119. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.35-15> (дата звернення: 01.11.2025).
5. Drury C., Tayles M. *Management and Cost Accounting*. 11th ed. Andover: Cengage Learning EMEA, 2021. 672 p.
6. Horngren C. T., Datar S. M., Rajan M. V. *Cost accounting: A managerial emphasis*. 15th ed. Essex: Pearson Education, 2015. 958 p.
7. Савчук О. В., Ковальчук М. П. Обмеження використання метрики Lines of Code при оцінюванні складності програмних систем. *Інфор-*

маційні технології та комп'ютерна інженерія. 2020. Вип. 2. С. 34–40.

8. Barb A. S. et al. A statistical study of the relevance of lines of code measures in software projects. *Innovations in Systems and Software Engineering*. 2014. Т. 10. №. 4. С. 243–260.

9. Сукач О. О., Літвінов О. С. Ефективність витрат на оплату праці як фактор конкурентоспроможності підприємства. *Конкурентоспроможність підприємства: оцінка рівня та напрями підвищення : монографія / за заг. ред. О. Г. Янкового*. Одеса : Атлант, 2013. С. 459–470.

10. Маматов Р. І. Система внутрішнього контролю якості ІТ-послуг: обліково-управлінський аспект. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. Вип. 15. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17156081> (дата звернення: 16.11.2025).

11. Патер Л. М. Інтелектуальний капітал підприємств сфери ІТ-послуг: складові та їх характеристики. *Проблеми та перспективи розвитку бізнесу в Україні : матеріали V Міжнародної наук.-практ. конф. молодих вчених та здобувачів вищої освіти (м. Львів, 6 березня 2025 р.) : тези доповідей*. Львів : Львівський торговельно-економічний університет, 2025. С. 102–104.

12. Nefedova T., Litvinov O. Marketing as the source of establishment of pillars of the enterprise intellectual capital. *Маркетинг і цифрові технології*. 2019. Т. 3, № 3. С. 16–24. DOI: <https://doi.org/10.15276/mdt.3.3.2019.2>

REFERENCES

1. Oleksiv, T. (2025), Intehrovani modeli otsiniuvannia efektyvnosti upravlinnia biznes-protsemy it-pidpriemstv v umovakh tsyfrovoy transformatsii [Integrated models for evaluating the effectiveness of business process management in IT enterprises in the context of digital transformation], *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 72, DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-149>

2. Hilton, R. W., & Platt, D. E. (2017), *Managerial accounting: Creating value in a dynamic business environment* (11th ed.). McGraw-Hill Education.

3. Iehupov, Yu. A. (2019), Pidvyshchennia korektnosti rozpodilu nepriamukh vytrat v umovakh bahatonomenklaturnoho vyrobnytstva [Improving the correctness of indirect cost allocation in multi-product manufacturing], *Materialy vosmoї mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii* [Proceedings of the eighth international scientific and practical conference], pp. 163–164.

4. Koshelok, H. V., Iehupov, Yu. A., & Tarasova, Yu. A. (2022), Faktorni analiz vytrat na

zbut pidpriemstva [Factor analysis of enterprise sales costs]. *Skhidna Yevropa: Ekonomika, biznes ta upravlinnia*, no. 2 (35), pp. 113–119, DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.35-15>

5. Drury, C., & Tayles, M. (2021), *Management and Cost Accounting* (11th ed.). Cengage Learning EMEA.

6. Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2015), *Cost accounting: A managerial emphasis* (15th ed.). Pearson Education.

7. Savchuk, O. V., & Kovalchuk, M. P. (2020), Obmezhenia vykorystannia metryky Lines of Code pry otsiniuvanni skladnosti prohramnykh system [Limitations of using the Lines of Code metric in assessing the complexity of software systems], *Informatsiini tekhnolohii ta kompiuterna inzheneriia*, no. 2, pp. 34–40.

8. Barb, A. S., Neill, C. J., Sangwan, R. S., & Piovoso, M. J. (2014), A statistical study of the relevance of lines of code measures in software projects, *Innovations in Systems and Software Engineering*, no. 10 (4), pp. 243–260.

9. Sukach, O. O., & Litvinov, O. S. (2013), Efektyvnist vytrat na oplatu pratsi yak faktor konkurentospromozhnosti pidpriemstva [Efficiency of labor costs as a factor of enterprise competitiveness], In O. H. Yankovyi (Ed.), *Konkurentospromozhnist pidpriemstva: otsinka rivnia ta napriamy pidvyshchennia*, Ukraine, Odessa, Atlant. pp. 459–470.

10. Mamatov, R. I. (2025), Systema vnutrishnoho kontroliu yakosti IT-posluzh: oblikovo-upravlinskyi aspekt [The system of internal quality control of IT services: accounting and management aspect], *Aktualni pytannia ekonomichnykh nauk*, no. 15, DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17156081>

11. Pater, L. M. (2025), Intelktualnyi kapital pidpriemstv sfery IT-posluzh: skladovi ta yikh kharakterystyky [Intellectual capital of IT services enterprises: components and their characteristics], *Problemy ta perspektyvy rozvytku biznesu v Ukraini: materialy V Mizhnarodnoi nauk.-prakt. konf. molodykh vchenykh ta zdobuvachiv vyshchoi osvity*, Ukraine, Lviv, Lvivskyi torhovelno-ekonomichnyi universytet. pp. 102–104.

12. Nefedova, T., & Litvinov, O. (2019), Marketing as the source of establishment of pillars of the enterprise intellectual capital, *Marketynh i tsyfrovі tekhnolohii*, no. 3, pp. 16–24, DOI: <https://doi.org/10.15276/mdt.3.3.2019.2>

Стаття надійшла: 20.11.2025

Стаття прийнята: 09.12.2025

Стаття опублікована: 30.12.2025