

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-340-79>

УДК 331.108.2/.4

ПЕТРЕНКО Олександр

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

<https://orcid.org/0000-0002-7207-1268>

СЕРТИФІКАЦІЯ ВЛАСНОГО ПЕРСОНАЛУ ІТ-КОМПАНІЙ ТА КОРИСТУВАЧІВ ЇХ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

В даній статті проаналізовано проблему забезпечення безперервного професійного розвитку працівників ІТ-компаній шляхом застосування програм сертифікації персоналу та користувачів програмного забезпечення. Зроблено класифікацію платформ, зокрема ERP, CRM, хмарних, аналітичних і фінансово-технологічних, та проаналізовано їх переваги й недоліки для ІТ-компаній і клієнтів.

Детально окреслено етапи створення власних платформ, від планування до імплементації, та бізнес-процес сертифікації користувачів, що включає їх навчання, тестування й оцінювання. Підкреслено важливість сертифікації для підвищення кваліфікації працівників, ефективності використання продуктів і розширення ринків збуту.

Результати наукового дослідження можуть бути корисними для формування стратегій корпоративної сертифікації й оптимізації бізнес-процесів ІТ-компаній.

Ключові слова: сертифікація працівників, тип сертифікації, ІТ-компанія, розвиток персоналу, платформа, CRM-платформа, ERP-платформа, бізнес-процес.

PETRENKO Oleksandr

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

CERTIFICATION OF IT COMPANIES' OWN PERSONNEL AND USERS OF THEIR SOFTWARE

The article examines the urgent problem of ensuring the uninterrupted professional development of IT company workers by introducing certification programs for experienced personnel and software security managers. It shows that current knowledge and information in various sectors of the economy complicate the management of business processes, especially in human resource management. Personnel certification is essential for improving workers' qualifications, motivation, and performance assessment.

The research focuses on classifying software platforms, ERP, CRM, scientific data, analytics, e-commerce, financial technologies, and communication platforms. It analyzes the advantages and shortcomings of existing platforms for IT companies and their clients and emphasizes the importance of flexibility and scale for meeting clients' complex needs.

Particular attention is paid to creating power platforms: priming, system type selection, development stages, testing, and deployment. In addition, a business process for certifying software developers is in place, which includes basic knowledge, practical tasks, testing, and evaluation of results. Recommendations were made to improve the economic efficiency of implementing the water supply system project for residents.

Developing energy platforms and certification programs allows IT companies to ensure effective labor resource management, expand markets, and improve client relationships. Such approaches result in increased productivity, reduced costs for software product development, and enhanced worker qualifications.

The results may be negative for local and international IT companies in developing strategies and corporate certification programs, and forming business processes directed to the effectiveness of client interactions.

Keywords: certification of workers, type of certification, IT company, personnel development, platform, CRM platform, ERP platform, business process.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Безперервні процеси оновлення знань та інформації в різних галузях економіки ускладнюють управління бізнес-процесами на підприємствах різних галузей. Сучасні ІТ-компанії стикаються з необхідністю забезпечення безперервного розвитку та навчання своїх працівників, що може бути вирішено шляхом удосконалення бізнес-процесу сертифікації персоналу. Розробка стратегії та програм сертифікації для працівників ІТ-компаній може бути ключовим елементом підвищення її конкурентоспроможності на ринку ІТ послуг.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Багато провідних іноземних та українських вчених займалися питанням сертифікації працівників: М. Виноградський, В. Савченко, І. Білокур, А. Котлик, Н. Маркова, Р. Гріфін, Дж. Маккіліп, М. Ленгвік-Холл, В. Петюх, Я. Захарченко та інші.

Значна частина наукових досліджень зосереджена на вивченні процесів підвищення професійного розвитку працівників шляхом сертифікації, а також розробці міжнародних, національних та галузевих стандартів сертифікації.

ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Незважаючи на значні наукові дослідження в галузі сертифікації на макрорівні, досить обмежена кількість наукових праць спрямована на побудову бізнес-процесів корпоративної сертифікації, а особливо сертифікації користувачів програмного забезпечення, що надається ІТ-компаніями.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою даного дослідження є визначення послідовності етапів створення власної платформи програмного забезпечення та подальшої сертифікації власного персоналу, а також користувачів програмного забезпечення.

Для досягнення поставленої мети виконуються наступні задачі: класифікація платформ програмного забезпечення; визначення послідовності етапів створення власної платформи програмного забезпечення; обґрунтування основних переваг та недоліків від використання власних платформ (для ІТ-компанії та для клієнтів), обґрунтування послідовності етапів бізнес-процесу сертифікації користувачів програмного забезпечення. В ході наукового дослідження було використано основні загальнонаукові методи: аналіз, синтез, процесний підхід, метод порівняння.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

ІТ-компанії достатньо часто розробляють універсальні платформи, які використовуються не одним, а багатьма клієнтами або в чистому виді, або з постачанням додаткового програмного забезпечення. Такі платформи зазвичай мають достатньо гнучку архітектуру і це дозволяє адаптувати рішення під різних клієнтів залежно від їх виробничих вимог. Платформи можуть бути основою для багатьох галузей завдяки їх масштабованості та гнучкій функціональності.

В даному дослідженні розглядається класифікація платформ, що можуть бути розроблені для багатьох клієнтів.

1. ERP-платформи (Enterprise resource planning platforms) використовуються для управління відносинами з клієнтами. Основні галузі застосування: маркетинг, продажі, сервіс, автоматизація виробничих процесів. Приклади: Sap S/4HANA, Oracle NetSuite, Microsoft Dynamics 365. Загальна сутність використання може бути розкрита на прикладі Sap S/4HANA – це сучасна ERP-система, яка використовує базу даних HANA для автоматизації, інтеграції та оптимізації бізнес-процесів [1-2].

2. CRM-платформа (Customer Relationship Management Platform) створюється для управління відносинами з клієнтами. Приклади: Salesforce, HubSpot, Zoho CRM, Pipedrive. Загальна сутність використання може бути розкрита на прикладі Salesforce – універсальна платформа з хмарною модульною архітектурою, можливістю інтеграції з різними інструментами (Slack, Tableau) з налаштуванням для будь-якої галузі. Основний функціонал передбачає управління контактами, управління продажами, автоматизацію маркетингу, аналітику та звітність, сервіс та підтримка клієнтів [1, 3-4].

3. Хмарні платформи (Cloud Platforms) – це рішення для зберігання та обробки даних. Приклади: Amazon Web Service (AWS), Microsoft Azure. Загальна сутність використання може бути розкрита на прикладі AWS – дата-центри в різних регіонах світу дозволяють отримати середовище для обчислення та зберігання даних при відсутності капіталовкладень в сервери чи обладнання [1, 4].

4. Аналітичні платформи (Analytical platforms) – це сучасні рішення, що дозволяють підприємствам працювати з big data в процесі збору, обробки та візуалізації даних. Приклади: Tableau, Power BI, Google BigQuery, AWS QuickSight [1, 3].

5. Платформи електронної комерції (E-commerce platforms) – універсальні рішення для продажів через інтернет. Платформи використовуються як для малого бізнесу, так і для глобальних корпорацій. Приклади: BigCommerce, Shopify, Magento. Принцип роботи: платформа має функціонал для зручного наповнення переліку товарів для продажів, а також гнучкий інструментарій для реалізації всіх етапів взаємодії з клієнтами та проведення заходів з маркетингової політики [1-2, 4].

6. Фінансово-технологічні платформи (Fintech platforms) – рішення для оптимізації фінансових процесів шляхом надання послуг електронних платежів, кредитування, обробки операцій з криптовалютою, страховими полісами та інвестиціями. Приклади: PayPal, Robinhood, Lemonade. Принцип роботи: платформи дозволяють проводити транзакції та отримувати необхідну інформацію відповідно до предметної області платформи [1-2].

7. Комунікативні платформи (Communication platforms) – рішення, направлені для реалізації комунікації, управління процесами та підвищення ефективності роботи команд. Приклади: Microsoft Teams, Slack, Trello [1, 3-4].

Платформи розвиваються і стають популярними достатньо нелінійно, тому не можна відразу прогнозувати коли певний програмний продукт набуває загального значення на рівні галузі всередині країни, на національному рівні чи на міжнародному рівні. Наприклад, якщо розглянути Amazon Web Service (AWS), то можна констатувати, що даний програмний продукт є достатньо поширеним у світі та передбачає можливість отримання міжнародних сертифікатів різного рівня. В такому випадку процес сертифікації забезпечується саме компанією, яка є розробником даного програмного продукту, що є досить логічним

рішенням. Саме процес сертифікації зараз є ключовим аспектом управління трудовими ресурсами, що передбачає як навчання, так і оцінку кадрів, що відповідно впливає на розвиток та стимулювання персоналу.

Поряд з всесвітньо відомими корпораціями, які вже мають визнання своїх продуктів та створені міжнародні програми сертифікації, на ринку IT-послуг України існують багато прикладів, коли створенням власних платформ займаються наші українські IT-компанії.

Значна увага наукового дослідження приділяється новітнім тенденціям, коли IT-компанія постачає своїм клієнтам власну платформу (наприклад, кастомну CRM), що слугує середовищем для функціонування основного продукту. В таких умовах IT-компанія підписує контракти на обов'язкове постачання платформи та, потенційно, додаткового супутнього продукту.

Розробка власних платформ зумовлена особливостями технологічного процесу роботи IT-компанії і може бути виправдана в ситуації, якщо наявність платформи значно спрощує процеси розробки, тестування, а також буде значно зручнішою для імплементації продукту на стороні клієнтів [5, 6].

Процес створення платформи зазвичай розпочинається з ідей провідних працівників компанії до виділення окремих типових елементів продукту, що можуть бути виокремлені в окрему програму, яка дозволить і працівникам IT-компанії та бізнес-юзерам виконувати значно менше зусиль для побудови продукту, так і користування ним. В цілому, можна визначити загальну послідовність етапів створення власної платформи програмного забезпечення:

Етап 1. Обґрунтування доцільності використання власної платформи програмного забезпечення.

Етап 2. Визначення типу системи

Етап 3. Планування розробки та продажів системи

Етап 4. Розробка системи

Етап 5. Тестування системи

Етап 6. Імплементація системи на стороні клієнта

Етап 7. Оновлення системи відповідно до власних планів та вимог клієнтів.

Етап 8. Планування та розробка заходів сертифікації власного персоналу та користувачів програмного забезпечення.

Послідовність етапів є умовною і може бути видозмінена залежно від конкретної ситуації. Відповідно, до послідовності етапів не було занесено пункти про проміжний чи підсумковий контроль на кожному з етапів та інших оперативних заходів впровадження елементів проєкту.

Основні переваги та недоліки від використання власних платформ програмного забезпечення наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Основні переваги та недоліки від використання власних платформ для самої IT-компанії

Переваги для IT-компанії	Недоліки для IT-компанії
Спрощення загального технологічного процесу розробки та тестування продукту (зниження трудомісткості)	Необхідність розробки та оновлення платформи
Підвищення продуктивності виробництва продукту	Потенційне ускладнення переговорів в процесі продажів
Зниження ціни продукту	
Підвищення зручності використання платформи на практиці	
Зниження середніх вимог до технічного рівня всіх спеціалістів через розподіл програмного забезпечення на платформу та продукт	
Покращення процесу технічної підтримки через розподіл питань рівень платформи та рівень продукту	

В таблиці 2 наведено основні переваги та недоліки від використання кастомних платформ на стороні клієнта.

Таблиця 2

Основні переваги та недоліки від використання платформ на стороні клієнта

Переваги для клієнтів	Недоліки для клієнтів
Спрощення процесу імплементації та використання продукту на стороні клієнта (зниження трудомісткості і підвищення продуктивності)	Додаткова оплата за користування платформою
Надання додаткового візуального відображення та іншого функціоналу	Необхідність навчання системних адміністраторів для встановлення та підтримки системи
Можливість залучення працівників (бізнес-юзерів та розробників, які будуть впроваджувати) з більш низькими технічними навичками	Необхідність проведення базового навчання користування системою для користувачів програмного забезпечення
Прискорення зворотного зв'язку від постачальників платформи в процесі технічної підтримки	
Зниження загальних витрат на покупку та використання продукту	
Зручна масштабованість за умов зростання бізнесу	

Економічне обґрунтування процесу використання платформи для ІТ-компанії зумовлюється потенційним приростом кількості клієнтів та отримання доходів від нових контрактів. Також очікуються значні прирости продуктивності праці в підрозділах, які займаються розробкою і тестуванням продукту.

З іншої сторони, економічні результати для клієнтів – це позитивне сальдо, з розрахунку зниження витрат, порівняно з варіантом використання продукту без платформи:

додаткові витрати: оплата за користування платформою, оплата за навчання персоналу (сертифікацію);

зниження витрат: зниження ціни продукту, зниження вартості імплементації продукту на практиці [7, 8].

Наявність власних платформ стимулює ІТ-компанію для впровадження сертифікації як власних співробітників, так і бізнес-юзерів. Практика показує, що за контрактами постачається платформа та додаткові методичні матеріали для її користування. Проте більшість клієнтів звертаються до ІТ-компаній зі зверненням про навчання кадрів [9, 10].

Потенційно, навчання повинно виконуватись для певних категорій штату клієнту:

системні адміністратори та спеціалісти з безпеки (наприклад, SysOps Administrator та DevOps Administrator);

персонал, що займається імплементацією продукту на стороні клієнта (Solution Developer);

персонал, що використовує вже імplementований продукт на практиці (Business User) [11-15].

Зважаючи на світові тенденції, можна рекомендувати впровадження 2-3 рівнів для кожної категорії (наприклад, якщо 2 рівні, то Associate та Professional) [11-14].

Термін, на який видається сертифікат, може бути встановленим відповідно до ситуації на практиці – якщо платформа оновлюється динамічно, то можливо буде сенс для надання терміну дії сертифіката і в такому випадку встановлюється додатковий тест для оновлення рівня. Або ж якщо платформа в певний період часу значно змінює свій функціонал, то також на практиці ІТ-компанії можуть створювати нову програму для сертифікації.

Підсумовуючи сказане, можна визначити, що бізнес-процес сертифікації користувачів програмного забезпечення (бізнес-юзерів) може включати таку послідовність етапів:

Етап 1: реєстрація для проходження певного рівня сертифікації

Етап 2: проведення базового теоретичного навчання

Етап 3: вирішення практичних занять та набуття досвіду

Етап 4: реєстрація для проходження тестування

Етап 5: тестування

Етап 6: підбиття підсумків сертифікації. За умови не досягнення встановлених вимог, відбувається формування заходів з додаткової підготовки та перескладання тестування.

Практичні аспекти управління трудовими ресурсами клієнтів ІТ-компаній є окремою темою для наукових досліджень, але відразу можна зазначити, що надання сертифікатів за досягнення базових чи розширених рівнів навичок – це запорука покращення стосунків між клієнтами та ІТ-компанією. В такому випадку буде значно зменшена кількість запитів зі сторони клієнта в процесі підтримки.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Отже, розробка та розвиток власних платформ програмного забезпечення є провідним шляхом розширення ринків збуту та підвищення ефективності діяльності сучасних ІТ-компаній. Створення власних програм сертифікації для підтвердження рівня умінь користування програмним продуктом є запорукою підвищення рівня кваліфікації як власного персоналу, так і досягнення високої ефективності використання продукту на стороні клієнтів.

Література

1. Плоха, О. Б., & Владико, І. В. (2022). Удосконалення бізнес-процесу продажів на основі впровадження CRM системи. В *Інформаційні технології та системи: матер. міжнар. наук.-практ. конф.* (Секція 1. Інформаційні технології в організаційно-технічних системах, Ч. 1, с. 16). ХНЕУ ім. С. Кузнеця.
2. Курган, Н. В. (2023). Автоматизація обліку експортної діяльності ІТ-підприємств України. *Економічний журнал Одеського політехнічного університету*, 1(23), 23-35.
3. Піддубна, Л. І., & Чуєва, І. С. (2023). Міжнародний досвід використання цифрових технологій в управлінні персоналом ІТ-компаній. *Економіка та суспільство*, 55.
4. Михайлюк, С. Д. (2023). Сучасні онлайн-платформи залучення фінансових ресурсів у соціальному підприємстві. В *Диджиталізація (цифровізація) суспільства: інституційні, економічні, соціально-психологічні та правові аспекти : факультетська науково-практична конференція докторантів, аспірантів, молодих вчених і студентів* (с. 97–99). Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця.

5. McKillip, J., & Owens, J. (2000). Voluntary professional certifications: Requirements and validation activities. *The Industrial Organizational Psychologist*.
6. Lengnick-Hall, M. L., & Aguinis, H. (2012). What is the value of human resource certification? A multi-level framework for research. *Human Resource Management Review*, 22, 247.
7. Білокур, І. П. (2014). *Сертифікація персоналу*. НАУ.
8. Захарченко, Я. Л. (2013). Сертифікація персоналу: системний підхід. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*, (778), 46-53.
9. Маркова, Н. С., & Ярмач, О. В. (2016). Потреби працівників та підприємства в забезпеченні сталого професійного розвитку працівників. *Економіка і організація управління : зб. наук. пр.* (с. 229–235). ДонНУ.
10. Петюх, В. М., & Захарченко, Я. Л. (2013). Мотивація сертифікації працівників у сфері управління персоналом. *Соціально-трудові відносини: теорія та практика*, 2(6), 60–67.
11. Компанії та айтивці – про потрібність сертифікації в ІТ. (дата звернення 07.01.2025). URL: <https://dou.ua/lenta/articles/certifications-in-it/>
12. Паламаренко, М. (дата звернення 07.01.2025). 25 сертифікацій для ІТ-фахівців різних рівнів. Від Junior до Architect. URL: <https://dou.ua/forums/topic/38734/>
13. Сертифікація Soft Serve академії. (дата звернення 07.01.2025). URL: <https://career.softserveinc.com/uk-ua/certification/internal>
14. Петренко, О. О., & Котлик, А. В. (2024). Сертифікація персоналу як складова бізнес-процесу розвитку працівників. *Український журнал прикладної економіки та техніки*, 2, 103-106. URL: <http://ujae.org.ua/sertyfikatsiya-personalu-yak-skladova-biznes-protseesu-rozvytku-pratsivnykiv-it-kompanij/>
15. Волкова, Н., Муллін, А., & Сахно, Т. (2014). Сертифікація персоналу: нова версія міжнародного стандарту ISO/IEC17024. *Стандартизація. Сертифікація. Якість*, 4, 50-58.

References

1. Plokhа, O. B., & Vladyko, I. V. (2022). Udoshkonalennia biznes-protseesu prodazhiv na osnovi vprovadzhennia CRM systemy [Improving the sales business process based on the implementation of a CRM system]. In *Informatsiini tekhnologii ta systemy: mater. mizhnar. nauk.-prakt. konf.* (Pt. 1, Sect. 1, p. 16). KhNEU im. S. Kuznetsia.
2. Kurhan, N. V. (2023). Avtomatyzatsiia obliku eksportnoi diialnosti IT-pidpriemstv Ukrainy [Automation of accounting for export activities of IT enterprises of Ukraine]. *Ekonomichnyi zhurnal Odeskoho politekhnichnoho universytetu*, 1(23), 23-35.
3. Piddubna, L. I., & Chuieva, I. S. (2023). Mizhnarodnyi dosvid vykorystannia tsyfrovyykh tekhnologii v upravlinni personalom IT-kompanii [International experience in the use of digital technologies in personnel management of IT companies]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 55.
4. Mykhailiuk, S. D. (2023). Suchasni onlain-platformy zaluchennia finansovykh resursiv u sotsialnomu pidpriemnytstvi [Modern online platforms for attracting financial resources in social entrepreneurship]. In *Dydzhitalizatsiia (tsyfrovizatsiia) suspilstva: instytutsiini, ekonomichni, sotsialno-psykholohichni ta pravovi aspekty* (pp. 97-99). Kharkivskiy natsionalnyi ekonomichnyi universytet imeni Semena Kuznetsia.
5. McKillip, J., & Owens, J. (2000). Voluntary professional certifications: Requirements and validation activities. *The Industrial Organizational Psychologist*.
6. Lengnick-Hall, M. L., & Aguinis, H. (2012). What is the value of human resource certification? A multi-level framework for research. *Human Resource Management Review*, 22, 247.
7. Bilokur, I. P. (2014). *Sertyfikatsiia personalu* [Personnel certification]. NAU.
8. Zakharchenko, Ya. L. (2013). Sertyfikatsiia personalu: systemnyi pidkhid [Personnel certification: a systematic approach]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnika". Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia i problemy rozvytku*, 778, 46-53.
9. Markova, N. S., & Yarmak, O. V. (2016). Potreby pratsivnykiv ta pidpriemstva v zabezpechenni staloho profesiinoho rozvytku pratsivnykiv [Needs of employees and enterprises in ensuring sustainable professional development of employees]. *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia : zb. nauk. pr.*, 229–235.
10. Petiukh, V. M., & Zakharchenko, Ya. L. (2013). Motyvatsiia sertyfikatsii pratsivnykiv u sferi upravlinnia personalom [Motivation of employee certification in the field of personnel management]. *Sotsialno-trudovi vidnosyny: teoriia ta praktyka*, 2(6), 60–67.
11. Kompanii ta aitivtsi – pro potrebnist sertyfikatsii v IT [Companies and IT specialists – about the need for certification in IT]. (n.d.). URL: <https://dou.ua/lenta/articles/certifications-in-it/> (Accessed 07.01.2025)
12. Palamarenko, M. (n.d.). 25 sertyfikatsii dlia IT-fakhivtsiv riznykh rivniv. Vid Junior do Architect [25 certifications for IT professionals of different levels. From Junior to Architect]. URL: <https://dou.ua/forums/topic/38734/> (Accessed 07.01.2025)
13. Sertyfikatsiia Soft Serve akademii [SoftServe Academy certification]. (n.d.). URL: <https://career.softserveinc.com/uk-ua/certification/internal> (Accessed 07.01.2025)
14. Petrenko, O. O., & Kotlyk, A. V. (2024). Sertyfikatsiia personalu yak skladova biznes-protseesu rozvytku pratsivnykiv [Personnel certification as a component of the employee development business process]. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky*, 2, 103-106. URL: <http://ujae.org.ua/sertyfikatsiya-personalu-yak-skladova-biznes-protseesu-rozvytku-pratsivnykiv-it-kompanij/> (Accessed 07.01.2025)
15. Volkova, N., Mullin, A., & Sakhno, T. (2014). Sertyfikatsiia personalu: nova versiia mizhnarodnoho standartu ISO/IEC17024 [Personnel certification: a new version of the international standard ISO/IEC17024]. *Standartyzatsiia. Sertyfikatsiia. Yakist*, 4, 50-58.