



Отримано: 28 серпня 2022 р.

Прорецензовано: 14 вересня 2022 р.

Прийнято до друку: 20 вересня 2022 р.

e-mail: nick.ivanov100@gmail.com

DOI: 10.25264/2311-5149-2022-26(54)-18-23

Іванов М. Є. Світовий досвід управління ІТ-компаніями. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»* : науковий журнал. Острог : Вид-во НаУОА, вересень 2022. № 26(54). С. 18–23.

УДК: 338.28

JEL-класифікація: D81

ORCID-ідентифікатор: <https://orcid.org/0000-0002-1513-1404>**Іванов Микола Євгенович,**здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,
НДЦ індустріальних проблем розвитку НАН України

СВІТОВИЙ ДОСВІД УПРАВЛІННЯ ІТ-КОМПАНІЯМИ

У статті узагальнено світовий досвід управління ІТ-компаніями та визначено перспективи його застосування в Україні. Встановлено, що сьогодні саме інформаційний ресурс, поєднуючись із сучасними технологіями менеджменту, у змозі значно підвищити ефективність виробництва за рахунок використання новітніх технологій та інструментів використання кадрового потенціалу. Відзначено, що розвиток інформаційних технологій (ІТ) дозволить удосконалити бізнес-процеси за такими критеріями: ефективність, простота використання, зручність, швидкість та достовірність обробки інформації тощо. Зроблено висновок, що західні ІТ-компанії використовують інструментарій щодо впровадження сучасних технологій накопичення інформації та її візуалізації, застосовуючи різні методи, які дозволяють враховувати інтереси і вимоги зовнішніх та внутрішніх стейкхолдерів, що значно підвищує економічну ефективність їх діяльності та конкурентоспроможність на ринку.

Ключові слова: управління, ІТ-компанії, діяльність, світовий досвід, інформаційні технології, перспективи.

Mykola Ivanov,student of the third (Educational and Research) level of higher education,
Scientific Research Center of Industrial Development Problems of the National Academy of Sciences of Ukraine

GLOBAL EXPERIENCE OF IT COMPANIES' MANAGEMENT

The article summarizes the global experience of IT companies management and defines the prospects for its application in Ukraine. It is noted that today the IT sector is one of the leading types of economic activity in our country, as it solves issues in almost all spheres of the national economy and ensures the national security of the state in conditions of martial law. It has been revealed that today the information resource combined with modern management technologies is able to significantly increase the efficiency of production due to the use of the latest technologies and tools for the personnel potential. It was noted that the development of information technologies (IT) made it possible to improve business processes according to the following criteria: efficiency, ease of use, convenience, evidence and information processing reliability, etc. Based on the generalization of the leading world countries' experience, it was found that the activities of companies and large corporations are always associated with the accumulation of significant volumes of data, which require the use of modern analysis and visualization tools. At the same time, the implementation of such tools opens up great potential opportunities for the world's leading companies to obtain information that will be timely, relevant and will provide an opportunity to make certain management decisions regarding the situation in the market to which they belong and maintain their positions in the conditions of fierce competition. The central consumers of IT companies services in Ukraine have been identified. It was concluded that Western IT companies use tools for the introduction of modern technologies of information accumulation and its visualization, applying various methods that allow taking into account the interests and requirements of external and internal stakeholders, which significantly increases the economic efficiency of their activities and competitiveness on the market.

Keywords: management, IT companies, activity, world experience, information technologies, prospects.

Постановка проблеми. Сьогодні ІТ-сектор є одним із провідних видів економічної діяльності в нашій країні, оскільки він вирішує питання практично у всіх сферах національного господарства та забезпечує національну безпеку держави в умовах воєнного стану. Вітчизняні ІТ-компанії під час бойових дій на території України вирішують багато питань щодо допомоги збройним силам України і поширюють власний досвід щодо розвитку ІТ-індустрії та впровадження новітніх інформаційно-комунікативних технологій у всіх сферах економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні та методичні аспекти управління ІТ-компаніями розглядалися багатьма науковцями. Серед них: Н. Гончаренко [1], А. Глушенкова [2], О. Заборовець [3], Н. Карпенко [4], Є. Крижановський [5], С. Сардак [6], В. Якимчук [7] та багато інших.



Але, на жаль, ряд важливих питань щодо використання світового досвіду управління ІТ-компаніями та його застосування для українській ІТ-сфери не були досліджені у повній мірі та потребують більш детального опрацювання.

Мета статті: вивчити світовий досвід управління ІТ-компаніями та визначити перспективи його застосування в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження. ІТ-сфера почала свій розвиток у 60-х рр. минулого століття та одразу довела необхідність її впровадження практично у всі сфери національних економік всіх країн світу. Послуги, які надають ІТ-компанії, змінили представлення про ведення бізнесу, значно полегшили роботу господарюючих суб'єктів всіх видів економічної діяльності та здійснили прорив у розвитку задоволення соціальних потреб людини.

У сучасному світі лише 15 % активного населення в процесі виробництва має безпосереднє відношення до товару, інші 85 % додають вартість у процесі творчості, менеджменту й передачі інформації [8].

Сьогодні саме інформаційний ресурс, поєднуючись із сучасними технологіями менеджменту, у змозі значно підвищити ефективність виробництва за рахунок використання новітніх технологій та інструментів використання кадрового потенціалу. Тобто, інформаційний шлях розвитку національної економіки є своєрідним синтезом екстенсивної й інтенсивної моделей економічного зростання для постіндустріальних економічних систем.

Розвиток інформаційних технологій (ІТ) дозволив удосконалити бізнес-процеси за такими критеріями: ефективність, простота використання, зручність, швидкість та достовірність обробки інформації тощо. Тому ІТ-компанії сьогодні істотно підвищили свій рейтинг на ринку послуг як драйвер розвитку національного господарства в цілому та окремих сфер життя населення.

З об'єднанням інформаційного простору провідних економік світу суттєво посилилася роль ефективності управління компаніями через можливість втручання широкого кола груп стейкхолдерів, коли на її діяльність здійснює вплив певна група зацікавлених осіб (власники, працівники, уряди різних країн світової економіки, суспільство тощо).

Сьогодні зростання світового ІТ-ринку поширилось на всі сегменти ІТ-галузі. Опрацювання світового досвіду управління ІТ-компаніями та виокремлення чинників, які впливають на прибутковість бізнесу надали можливість узагальнити рівень стейкхолдерів та їх інтереси у розвитку ІТ-сфери (табл. 1).

Таблиця 1

Стейкхолдери та їх інтереси в підвищенні ефективності управління компаніями за рахунок розвитку ІТ-сфери

Стейкхолдери	Інтереси
Власники компанії	Зростання дохідності компанії. Досягнення цільових показників зростання компанії. Стабільний поточний стан. Розвиток компанії.
Акціонери та інвестори компанії	Зростання дохідності компанії. Зростання дивідендних виплат. Зростання вартості компанії.
Керівники всіх рівнів компанії	Досягнення цільових показників зростання компанії. Стабільний поточний стан. Розвиток компанії. Кар'єрне зростання.
Працівники компанії	Збереження робочих місць. Зростання заробітної плати. Кар'єрне зростання.
Бізнес-партнери компанії	Збереження довгострокових відносин з компанією.
Уряд	Макроекономічна стабільність. Збільшення об'єкта оподаткування. Досягнення цільових показників зростання.

Джерело: розроблено автором.

Дослідивши структуру персоналу провідних ІТ-компаній України, можна дійти висновку, що, окрім технічних спеціалістів, майже всі компанії мають достатній штат менеджерів, який приймає управлінські рішення та забезпечує супроводження всіх проектів від їх початку до реалізації [9].

Практично у всіх провідних ІТ-компаній світу завжди є певні проблеми щодо розвитку персоналу, який заснований на амбіціях працівників та їх мотивації одночасно. З цієї точки зору, особливої уваги потребує розгляд переваг та недоліків роботи в ІТ-компаніях всіх країн світу, врахування яких дасть змогу



визначити найбільш ефективні фактори та методи мотивації персоналу, які підвищать рівень управління та будуть сприяти їх соціально-економічному розвитку (табл. 2).

Таблиця 2

Переваги та недоліки роботи в ІТ-сфері

Переваги роботи в ІТ-компанії	Недоліки роботи в ІТ-компанії
Відсутність обмежень у розвитку	Ненормований робочий графік та непередбачувані витрати часу за необхідністю
Творча та різнопланова робота	Високий рівень стресу
Можливість зміни напрямку діяльності без шкоди для кар'єрного зростання у компанії	Високий рівень стомлюваності через постійну роботу за комп'ютером та надмірне мозкове навантаження
Можливість переїзду за кордон у будь-який час	Висока вартість ІТ-освіти, перенавчання та підвищення кваліфікації
Можливість роботи на віддаленні	Високий конкурс щодо отримання роботи в ІТ-сфері
Високий рівень заробітної плати	Висока частота випадків професійного та творчого виснаження співробітників
Бонуси за певні досягнення у напрямку розвитку компанії та фінансової вигоди за окремими проектами	Високий рівень плинності кадрів
Можливість гнучкого графіка роботи	Психологічне та емоційне вигорання
Існуюча ІТ-спільнота по всьому світі	Штрафи за несвоєчасне виконання поставлених задач

Джерело: розроблено автором.

Як доводить світовий досвід управління провідними ІТ-компаніями світу, одним з найважливіших організаційних аспектів розробки та реалізації управлінських рішень є організація послідовності робіт, інформаційно-комунікаційне забезпечення системи менеджменту та використання сучасних технологій їх прийняття та реалізації.

Менеджмент провідних ІТ-компаній світу базується завжди на використанні сучасних технологій фінансового управління, які доводять надійність чи ненадійність тієї чи іншої компанії. У свою чергу, міжнародні стандарти фінансової звітності висувають певні вимоги до якості інформації, а саме [10]:

- надійність (достовірність);
- точне уявлення (представлення);
- пріоритет змісту над інформацією;
- нейтральність (неупередженість);
- обачність (передбачливість);
- повнота (завершеність);
- доцільність (релевантність);
- порівнюваність (зіставність);
- зрозумілість.

Дослідження останніх років доводить, що діяльність ІТ-компаній сприяє розвитку та підтримки бізнес-процесів практично у всіх сферах економіки. Так, за даними американської компанії з інформаційних технологій Nucleus Research, яка спеціалізується на наукових дослідженнях та визначенні рентабельності інвестиційного аналізу технологічних розробок, розраховано, що компанії, які застосовують бізнес-аналітику в своїй діяльності, отримують по 10,66 дол. США з кожного долара, вкладеного ними в бізнес-аналітику, при цьому їх окупність постійно зростає [11].

Сучасними технологіями бізнес-аналітики можна відзначити такі: в якості базового принципу обробки великих даних – це Shared Nothing Architecture, NoSQL, MapReduce, Hadoop, Business Intelligence і реляційні системи управління базами даних з підтримкою мови SQL [12].

Проте, найбільш популярною є Business Intelligence (BI-системи), що застосовується у різних сферах діяльності (табл. 3).

Сьогодні є очевидним, що за останні роки значно збільшилися можливості використання аналітичних інструментів. Використання інформаційних технологій тісно переплітаються із бізнес-процесами. Керівники великих компаній вже не можуть уявити процес прийняття управлінських рішень без використання інструментів бізнес-аналітики. Швидкими темпами збільшуються межі використання інструментів бізнес-аналітики та кількість користувачів [13].

Досвід провідних країн світу доводить, що діяльність компаній та великих корпорацій завжди пов'язана з накопиченням значних обсягів даних, які потребують використання сучасних інструментів аналізу та візуалізації.



Таблиця 3

Приклади завдань Business Intelligence (BI-системи) у різних сферах діяльності щодо прийняття бізнес-рішень – від операційних до стратегічних

Виробництво	Фінанси	Зв'язок та телекомунікації	Торгівля
Розподіл матеріально-технічних ресурсів	Сегментація клієнтської бази та її оцінка	Визначення та сегментація клієнтської бази за різними тарифними планами	Розподіл категорій споживачів
Розподіл фінансових ресурсів	Прибутковості окремих банківських продуктів	Формування цін на тарифи, орієнтовані на різних споживачів	Позиціонування певних видів продукції
Аналіз трудових ресурсів тощо	Динаміка транзакцій	Обсяги споживання послуг зв'язку за обраний період часу тощо	Формування роздрібних та гуртових цін на різні товари

Джерело: розроблено автором за [12].

У той же час впровадження таких інструментів відкриває великі потенційні можливості провідним компаніям світу в отриманні тій інформації, яка буде своєчасною, доречною і надасть можливість приймати певні управлінські рішення щодо ситуації на ринку, до якого вони належать, та утримати свої позиції в умовах жорсткої конкурентної боротьби.

Є приклад так званого машинного навчання, яке на сьогоднішній день є дуже доречним та прогресивним для сучасних компаній. Так, наприклад, згідно з даними провідних експертних агенцій, більшість сучасних компаній, що входять в список «Fortune 500», використовуює машинне навчання в різних бізнес-процесах у рамках створення інноваційних продуктів. До таких компаній належать Google, Microsoft, Apple, Amazon та ін.

Треба враховувати, що на основі застосування методів Machine learning всі управлінські рішення обчислюються не за чіткою формулою, а за встановленою в залежності результатів від конкретного набору ознак, факторів та їх значень. Тобто, взагалі, машинне навчання застосовується переважно для діагностики, прогнозування, розпізнавання та прийняття управлінських рішень в різних прикладних сферах.

Так, сьогодні найбільшими споживачами ІТ-послуг залишаються США та Західна Європа. З точки зору управління, якщо розглядати підприємства, які займаються аутсорсингом розробки програмного забезпечення українським компаніям, що надають ІТ-послуги, можна відмітити, що вони варіюються від стартапів до визнаних незалежних постачальників програмного забезпечення (ПЗ) і великих підприємств. Cisco, IBM, Atlassian, Travelport, OpenText, Fluke Corporation та інші глобальні компанії тісно співпрацюють із українськими постачальниками ПЗ для реалізації цифрових рішень.

Щодо управління українськими ІТ-компаніями, то можна відзначити певний прорив у їх відношеннях із компаніями-лідерами у цієї сфері. Серед головних чинників, що вигідно виділяють українські ІТ-компанії, є у першу чергу культурна близькість та прагнення до демократії і європейських цінностей, високий рівень підготовки та кваліфікації та, що є найважливішим, – конкурентні ціни. Серед центральних споживачів послуг ІТ-сервісних компаній України є:

- США – 81 %;
- Великобританія – 64 %;
- Німеччина – 60 %;
- Нідерланди – 41 %;
- Канада – 41 %;
- Данія – 39 %;
- Норвегія – 36 %;
- Швеція – 30 %;
- Фінляндія – 28 %.

Такий результат партнерства українські ІТ-компанії із провідними країнами світу змогли отримати у результаті чітко налагодженої системи управління та функціоналу якості всіх проведених робіт. Тобто, на основі раціонального поєднання цих складових може бути побудована раціональна та ефективна система управління ІТ-компаніями в Україні.

Висновки. Проведене дослідження дозволило узагальнити проблеми та визначити перспективи управління ІТ-компаніями України, враховуючи світовий досвід розвитку цієї сфери. Зроблено висновок, що західні ІТ-компанії використовують інструментарій щодо впровадження сучасних технологій накопичення інформації та її візуалізації, застосовуючи різні методи, які дозволяють враховувати інтереси і вимоги зовнішніх та внутрішніх стейкхолдерів, що значно підвищує економічну ефективність їх діяльності та конкурентно-спроможність на ринку.



Перспективою подальших досліджень є аналіз ІТ-ринку України та вплив проектних ризиків на діяльність компаній на основі використання світового досвіду.

Література:

1. Гончаренко Н. І. Особливості функціонування світового ринку інформаційних технологій в умовах трансформаційних змін глобального економічного середовища. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна*. 2018. Вип. 7. С. 95–100.

Honcharenko N. I. (2018). Osoblyvosti funktsionuvannya svitovoho rynku informatsiinykh tekhnolohii v umovakh transformatsiinykh zmin hlobalnoho ekonomichnoho seredovyshcha (Peculiarities of the functioning of the world market of information technologies in the conditions of transformational changes in the global economic environment). *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V.N. Karazina* (Bulletin of Kharkiv National University named after V.N. Karazin). Vypusk. 7. S. 95-100 [in Ukrainian].

2. Глушенкова А. А. Особливості управління інноваційними проектами в сфері телекомунікацій та інформатизації. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2015. № 4 (14). С. 72–77.

Hlushenkova A. A. (2015). Osoblyvosti upravlinnia innovatsiinykh proyektamy v sferi telekomunikatsii ta informatyzatsii (Peculiarities of managing innovative projects in the field of telecommunications and informatization). *Ekonomika. Menedzhment. Biznes* (Economy. Management. Business). №4 (14). S. 72-77. [in Ukrainian].

3. Заборовець О. П. Зарубіжний досвід вдосконалення фінансового планування підприємства. *Сучасні проблеми економіки і підприємництва*. 2016. Вип. 17. С. 200–205. URL: <http://sb-keip.kpi.ua/article/view/66665/66202> (дата звернення: 03.08.2022 р.).

Zaborovets O. P. (2016). Zarubizhnyi dosvid vdoskonalennia finansovoho planuvannia pidpriemstva (Foreign experience in improving the financial planning of an enterprise). *Suchasni problemy ekonomiky i pidpriemnytstvo* (Modern problems of economy and entrepreneurship). Vyp. 17. S. 200-205. <<http://sb-keip.kpi.ua/article/view/66665/66202>> [in Ukrainian].

4. Карпенко Н. В. Розвиток ІТ-галузі як складова зростання економіки України. *Вісник Академії праці і соціальних відносин Федерації профспілок України*. 2014. № 2. С. 52–58.

Karpenko N. V. (2014.). Rozvytok IT-haluzi yak skladova zrostantia ekonomiky Ukrainy (The development of the IT industry as a component of the growth of the Ukrainian economy). *Visnyk Akademii pratsi i sotsialnykh vidnosyn Federatsii profspilok Ukrainy* (Bulletin of the Academy of Labor and Social Relations of the Federation of Trade Unions of Ukraine). № 2. S. 52-58 [in Ukrainian].

5. Крижановський Є. М., Яшолт А. Р., Жуков С. О., Козачко О. М. Моделювання бізнес-процесів та управління ІТ-проектами. Вінниця : ВНТУ, 2018. 91 с.

Kryzhanovskiy Ye. M., Yashcholt A. R., Zhukov S. O., Kozachko O. M. (2018). Modeliuvannia biznes-protsesiv ta upravlinnia IT-proyektamy (Business process modeling and IT project management). Vinnytsia: VNTU. 91 s. [in Ukrainian].

6. Сардак С. Е., Ставицька А. В. Дослідження структури і тенденцій розвитку світового ринку інформаційних технологій. *Технологічний аудит і резерви виробництва*. 2015. № 4 (5). С. 96–100.

Sardak S. E., Stavitska A. V. (2015). Doslidzhennia struktury i tendentsii rozvytku svitovoho rynku informatsiinykh tekhnolohii (Study of the structure and development trends of the world market of information technologies). *Tekhnolohichniy audit i rezervy vyrobnytstva* (Technological audit and production reserves). № 4 (5). S. 96-100. [in Ukrainian].

7. Якимчук В. С., Носовець О. К. Засоби планування та реалізації ІТ- проектів : навч. посіб. для студ. спеціальності 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», спеціалізації «Інформаційні технології в біології та медицині» КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 52 с.

Yakymchuk V. S., Nosovets O. K. (2018). Zasoby planuvannia ta realizatsii IT- proyektiv (Means of planning and implementation of IT projects): navch. posib. dlia stud. spetsialnosti 122 «Kompiuterni nauky ta informatsiini tekhnolohii», spetsializatsii «Informatsiini tekhnolohii v biolohii ta medytsyni» KPI im. Ihoria Sikorskoho. Kyiv: KPI im. Ihoria Sikorskoho, 52 s. [in Ukrainian].

8. Бойда С. В. Організаційно-економічний механізм формування стратегічного потенціалу промислових підприємств (на прикладі підприємств деревообробної промисловості Чернівецької області) : автореф. дис.... канд. екон. наук : 08.00.04. Чернівці, 2014. 20 с.

Boida S. V. (2014). Orhanizatsiino-ekonomichniy mekhanizm formuvannia stratehichnoho potentsialu promyslovykh pidpriemstv (na prykladi pidpriemstv derevoobrobnoi promyslovosti Chernivetskoï oblasti) (Organizational and economic mechanism of formation of strategic potential of industrial enterprises (on the example of enterprises of the woodworking industry of Chernivtsi region): avtoref. dys.... kand. ekon. nauk : 08.00.04. Chernivtsi, 20 s. [in Ukrainian].

9. Хаустова В. Є., Козирева О. В., Іванов М. Є. Удосконалення системи управління проектними ризиками в ІТ-компаніях України. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»* : науковий журнал. Острог : Вид-во НаУОА. 2021. № 20 (48). С. 53–58.

Khaustova V. Ye., Kozirjeva O. V., Ivanov M. Ye. (2021). Udoskonalennia systemy upravlinnia proyektnyu ryzykamy v IT-kompaniiakh Ukrainy (Improvement of the project risk management system in IT companies of Ukraine). *Naukovi zapysky Natsionalnoho universytetu «Ostrozka akademiia». Seriiia «Ekonomika»* (Scientific notes of the National University «Ostroh Academy»). «Economics» series): naukovyi zhurnal. Ostroh : Vyd-vo NaUOA, № 20(48). S. 53-58 [in Ukrainian].



10. Боровик М. В. Управління інформаційно-комунікаційним забезпеченням сталого розвитку закладів вищої освіти на засадах економіки знань: теорія та методологія : монографія. Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : Друкарня Мадрид, 2019. 440 с.

Borovyk M. V. (2019). Upravlinnia informatsiino-komunikatsiynym zabezpechenniam staloho rozvytku zakladiv vyshchoi osvity na zasadakh ekonomiky znan: teoriia ta metodolohiia (Management of information and communication support for sustainable development of higher education institutions on the basis of the knowledge economy: theory and methodology): monohrafiia. Kharkiv. nats. un-t misk. hosp-va im. O. M. Beketova (Kharkiv National city university farm named after O. M. Beketova). Kharkiv : Drukarnia Madryd, 440 s [in Ukrainian].

11. Nucleus Research. Офіційний сайт. URL: <https://nucleusresearch.com> (дата звернення: 10.08.2022).

Nucleus Research. <<https://nucleusresearch.com>> [in English].

12. Гордієнко І. С. Дослідження особливостей та методів управління ІТ-проектами в сучасних умовах. *Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми менеджменту»*. Київ, 19 жовтня 2018 р. С. 159–162.

Hordiienko I. S. (2018). Doslidzhennia osoblyvostei ta metodiv upravlinnia ITproektamy v suchasnykh umovakh (Study of features and methods of IT project management in modern conditions). *Materialy KhIV Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Suchasni problemy menedzhmentu»* (Materials of the 14th International Scientific and Practical Conference «Modern Problems of Management»). Kyiv, S. 159-162. [in Ukrainian].

13. Дрокіна Н. І., Дарчук В. Г., Крижко О. В. Інструменти бізнес-аналітики для візуалізації маркетингових даних. URL: http://bses.in.ua/journals/2018/26_1_2018/27.pdf (дата звернення: 12.08.2022).

Drokina N. I., Darchuk V. H., Kryzhko O. V. Instrumenty biznes-analytyky dlia vizualizatsii marketynhovykh danykh (Business analytics tools for visualization of marketing data). <http://bses.in.ua/journals/2018/26_1_2018/27.pdf> [in Ukrainian].