

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-94>

УДК 65.012.8:004.738

## ПОНЯТТЯ І ВИДИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ КОМПАНІЙ В ІТ-СЕКТОРІ

## CONCEPT AND TYPES OF INTELLECTUAL POTENTIAL OF COMPANIES IN THE IT-SECTOR

Лапотков Валентин Андріанович

аспірант,

Національний університет «Львівська політехніка»

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7032-6785>

Valentyn Lapotkov

Lviv Polytechnic National University

У статті обґрунтовано, що інтелектуальний потенціал є вихідною точкою для розвитку інтелектуального капіталу ІТ-компанії. Шляхом інтелектуального розвитку, компанії розширюють свій капітал, покращують інноваційні можливості і залишаються конкурентоспроможними на ринку. Доведено, що інтелектуальний потенціал ІТ-компаній включає первинні (знання і навички; корпоративна культура та командний дух; зв'язки та партнерства, дослідження та розробки) і вторинні (інтелектуальна власність; репутація; бренд; продукти, технології та рішення) компоненти. За ознакою відповідальності за формування інтелектуального капіталу ІТ-компаній його класифіковано на три види: потенціал, відповідальність за формування якого лежить в межах компетентностей апарату управління ІТ-компанії; потенціал, відповідальність за формування якого лежить в межах компетентностей технічного персоналу ІТ-компанії; потенціал, відповідальність за формування якого лежить в межах компетентностей працівників ІТ-компанії, які створюють активи, продають їх і виконують аналітичні функції.

**Ключові слова:** інтелектуальний потенціал, компанія, інформаційні технології, управління, розвиток.

This article is devoted to defining the concept and types of intellectual potential of companies in the IT sector. It is argued that intellectual potential serves as a starting point for the development of the intellectual capital of IT companies. Through intellectual development, companies expand their capital, improve their innovative capabilities, and remain competitive in the market. The intellectual potential of any IT company is formed by the abilities of intellectual potential carriers and the company itself in creating opportunities for the practical realization of these abilities, their development, transformation into assets, that is, into intellectual capital. It is demonstrated that the intellectual potential of IT companies includes primary components (knowledge and skills; corporate culture and team spirit; relationships and partnerships, research and development) and secondary components (intellectual property; reputation; brand; products, technologies, and solutions). It is argued that based on the responsibility for shaping the intellectual capital of IT companies, it is advisable to divide it into three types: potential, the responsibility for the formation of which lies within the competencies of the management apparatus of the IT company; potential, the responsibility for the formation of which lies within the competencies of the technical personnel of the IT company; potential, the responsibility for the formation of which lies within the competencies of the employees of the IT company who create assets, sell them, and perform analytical functions. The potential of IT companies is created through the multifaceted efforts of engineers, developers, analysts, managers, other staff, and partners. Each of them contributes to the creation of intellectual potential, the development of which becomes quite a complex task through communication and joint efforts. Ensuring a favorable environment for the development of intellectual potential involves investing in training and development of personnel, creating mechanisms for knowledge preservation and transfer, as well as supporting innovative ideas and projects.

**Keywords:** intellectual potential, company, information technology, management, development.

**Постановка проблеми.** В епоху тотальної цифровізації та глобалізації економіки, де конкуренція на ринку зростає, а інтелек-

туальний потенціал та доступ до інформації стають ключовими факторами успіху для підприємств, особливо для ІТ-компаній, актуаль-

ність проблеми ефективного управління цими ресурсами набуває все більшого значення. Упродовж останніх 20 років обсяг послуг у сфері телекомунікації, комп'ютерних та інформаційних послуг зріс майже у 7 разів, обсяг комп'ютерних послуг у 40 разів, інформаційних – майже у 50 разів, ділових, професійних та консалтингових послуг – більше як у 10 разів, послуг з досліджень та розробок у тричі, наукових та науково-технічних послуг – у понад 13 разів. Проте, управління інтелектуальним потенціалом вітчизняних ІТ-компаній залишається проблематичним і несистемним. Необхідність пошуку ефективних стратегій управління цими ресурсами є важливим завданням в контексті швидкого технологічного прогресу та зростаючої конкуренції.

Науковою проблемою є недостатня системність та залежність управління інтелектуальним потенціалом вітчизняних ІТ-компаній від суб'єктивних факторів, несистематичний підхід до цього питання в контексті швидкого розвитку технологій та глобальних викликів. Розробка і впровадження ефективних систем управління забезпечить підприємствам можливість ефективніше використовувати свій інтелектуальний потенціал та інформаційні ресурси для досягнення стратегічних цілей, підвищення конкурентоспроможності та збільшення прибутковості.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Наукові дослідження у галузі управління інтелектуальним потенціалом ІТ-компаній допомагають вирішувати актуальні завдання та виклики, з якими зустрічаються компанії в цій галузі, і забезпечують їхню сталу конкурентоспроможність та інноваційний розвиток. Критичний огляд та аналіз літературних джерел, зокрема праць [1-5] дозволяє стверджувати, що поняття «інтелектуальний потенціал» найчастіше вживається в контекстах пошуку шляхів інтелектуального розвитку компаній або оцінювання обсягу чи вартості їх інтелектуального капіталу. Так, Bilan Y., Mishchuk H., Roshchuk I., Kmecova I. [1] і Ostrovska H. [4] досліджували сутність та ознаки інтелектуального потенціалу. Pinto F., Macadar M. A., Pereira G. V. [5] вивчали складові компоненти інтелектуального потенціалу. Дослідження Князя С. і Віденєєва О. [3] спрямовані на удосконалення систему правління потенціалом інтелектуальної власності підприємств із урахуванням пріоритетів сталого розвитку. Бойко Т. Л. [2] досліджував методи оцінювання ефективності управління інтелектуальним потенціалом.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Незважаючи на різнобічні напрямки дослідження інтелектуального потенціалу поза увагою науковців залишилась систематизація знань щодо поняття інтелектуального потенціалу ІТ-компаній, його складових і видів, а також дослідження ознак, які відрізняють інтелектуальний потенціал ІТ-компанії від інтелектуального потенціалу інших компаній.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є уточнення поняття інтелектуального потенціалу ІТ-компаній; ідентифікувати ознаки, які відрізняють інтелектуальний потенціал ІТ-компанії від інтелектуального потенціалу інших компаній; визначити компоненти інтелектуального потенціалу; побудувати класифікацію інтелектуального потенціалу ІТ-компаній за ознакою відповідальності за його формування.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Між поняттями «інтелектуальний потенціал», «інтелектуальний капітал» та «інтелектуальний розвиток» ІТ-компанії існує тісний зв'язок, і вони взаємодіють між собою наступним чином.

Так, інтелектуальний потенціал характеризує здатність і можливість компанії до набуття та використання знань та експертності носіїв інтелектуального потенціалу. В ІТ-компанії носіями інтелектуального потенціалу є програмісти, інженери, аналітики та інших фахівці, які, завдяки умовам, які створює ІТ-компанія мають можливість реалізовувати свої здатності (здібності) у формі розробки нових і удосконалення існуючих продуктів та технологій, і таким чином, забезпечувати інтелектуальний розвиток компанії.

Інтелектуальний капітал включає в себе конкретні активи, які компанія набула внаслідок використання інтелектуального потенціалу своїх працівників. В ІТ-компаніях до таких активів можуть належати такі, як: програмне забезпечення та алгоритми (ІТ-компанії розробляють інноваційні програми, додатки та рішення. Їхній інтелектуальний капітал включає в себе програмний код, алгоритми та інтелектуальну власність, пов'язану з їхніми продуктами), патенти (в даному випадку йдеться про права інтелектуальної власності, якими компанія володіє. ІТ-компанії можуть мати патенти на нові технології, програмне забезпечення та інші розробки, які вони створили), клієнтські бази (ІТ-компанії зазвичай мають велику клієнтську базу та базу користувачів, яка є частиною їхнього інтелектуального капі-

талу. Це включає в себе дані про клієнтів, їхні потреби та вимоги) та інші активи, які генерують цінність.

Інтелектуальний розвиток означає постійне зростання і покращення якості інтелектуальних ресурсів (здатностей і можливостей). В ІТ-компаніях це передбачає: створення системи перманентного навчання та розвиток персоналу (ІТ-компанії інвестують у навчання та розвиток свого персоналу, щоб підвищити їхні технічні навички, знання та експертність фахівців. Це супроводжується організуванням навчальних курсів, семінарів, воркшопів та інших методів навчання); інвестування у дослідження та розробки (багато ІТ-компаній вкладають ресурси в дослідження та розробку нових технологій, продуктів та рішень. Це дозволяє їм залишатися на передових позиціях у галузі і розвивати інноваційні продукти); започаткування партнерств і співпрацю з широким колом стейкхолдерів, в тому числі споживачів кінцевих продуктів (ІТ-компанії розвивають партнерські відносини з іншими компаніями, університетами, дослідницькими інститутами та стартапами для обміну знаннями, ресурсами та інноваціями); адаптація до нових технологій (ІТ-сфера постійно змінюється, і компанії повинні швидко адаптуватися до сучасних трендів. Інтелектуальний розвиток включає в себе навчання та імплементацію нових технологій); оптимізація робочих процесів (компанії повинні перманентно працювати над оптимізацією своїх робочих процесів, використовуючи найкращі практики та інструменти для підвищення продуктивності та якості роботи); пропагування культури креативності та інновацій (створення культури креативності та інновацій сприяє створенню нових ідей і розвитку інноваційних проєктів); захист інтелектуальної власності (захист інтелектуальної власності сприяє отриманню патентів, авторських прав); моніторинг ринку і конкурентів (постійний моніторинг ринку та конкурентів допомагає компанії залишатися в курсі того, що відбувається в галузі, відповідно, адаптувати свою стратегію і тактику ринкової поведінки).

Отже, інтелектуальний потенціал є вихідною точкою для розвитку інтелектуального капіталу ІТ-компанії. Шляхом інтелектуального розвитку компанії розширюють свій капітал, покращують інноваційні можливості і залишаються конкурентоспроможними на ринку.

На засадах опрацювання доробку науковців [1–5] ідентифіковано ключові ознаки,

які відрізняють інтелектуальний потенціал ІТ-компанії від інтелектуального потенціалу інших компаній. До них належать такі, як: технологічна спрямованість (ІТ-компанії спеціалізуються на розробці, впровадженні та підтримці інформаційних технологій. Це означає, що їхній інтелектуальний потенціал базується на глибоких технічних знаннях, які є унікальними для цієї галузі. Працівники ІТ-компаній є експертами у програмуванні, застосуванні мережевих технологій, кібербезпеки та інших аспектів інформаційних технологій); швидкість змін (ІТ-сфера відома своєю швидкою динамікою і постійними змінами. Технології швидко розвиваються, і ІТ-компанії повинні бути готові адаптуватися до нових технологій, трендів і вимог ринку. Інтелектуальний потенціал ІТ-компаній має бути здатним швидко оволодівати новими знаннями і навичками, а також пристосовувати свої підходи до змін); продуктивний інтелект (багато ІТ-компаній розробляють інноваційні програмні продукти та рішення. Їхній інтелектуальний потенціал може включати в себе програмний код, алгоритми та інтелектуальну власність, яка стосується їхніх продуктів. Інтелектуальний потенціал інших компаній може бути спрямованим на інші види продукції або послуг, які не пов'язані з інформаційними технологіями); готовність до співпраці (в галузі ІТ співпраця, відкритість і обмін знаннями є досить поширеними практиками. Інтелектуальний потенціал ІТ-компаній часто спільно використовується або об'єднується з інтелектуальним потенціалом інших учасників у цій галузі, що дозволяє створювати інновації та вирішувати складні завдання разом); високий рівень спеціалізації (ІТ-компанії можуть мати дуже глибоку спеціалізацію в певних сегментах технологічного ринку. Це дозволяє їм нагромаджувати унікальні знання і навички, які важко відтворити іншими компаніям). Отже, інтелектуальний потенціал ІТ-компаній відрізняється своєю специфічною спрямованістю, швидкістю змін, спроможністю створювати продуктивний інтелект та готовністю до співпраці з іншими гравцями у галузі ІТ.

Вивчення емпіричних даних таких ІТ-компаній як EPAM Systems, SoftServe, Luxoft, GlobalLogic, Ciklum, DataArt, Intellias, Sigma Software, Miratech, NetCracker Technology, Microsoft, SAP, Oracle, Accenture, IBM, N-iX, Wix.com і позицій науковців виявлено, що інтелектуальний потенціал ІТ-компаній складається з різних компонентів. Перш за все, доцільно наголосити на

тому, що інтелектуальним потенціал будь-якої ІТ-компанії формується здатностями носіїв інтелектуального потенціалу і самою ІТ-компанією в частині створення можливостей для практичної реалізації цих здатностей, їх розвитку, перетворення на активи, тобто на інтелектуальний капітал. У контексті цього, компоненти інтелектуального потенціалу доцільно розподілити на первинні і вторинні. Первинні – це ті, які репрезентують собою ресурси підприємства:

- професіоналізм, навички та експертність співробітників (розробників, інженерів, аналітиків, дизайнерів, менеджерів і багатьох інших фахівців з різних галузей ІТ) є ключовим компонентом інтелектуального потенціалу;

- знання і навички персоналу включають в себе технічні знання, розуміння конкретних технологій та мов програмування, а також навички в сферах проектного управління, аналізу даних, кібербезпеки тощо;

- дослідницька діяльність і розробка нових технологій також є важливим компонентом. ІТ-компанії інвестують в дослідження та розробки для створення інноваційних продуктів і рішень;

- взаємодія з іншими компаніями, університетами та дослідницькими організаціями. Зв'язки та партнерства розширюють можливості компанії для обміну знаннями та ресурсами;

- корпоративна культура організації та командний дух впливають на співпрацю та інновації в компанії, і вони також є частиною інтелектуального потенціалу.

До вторинних доцільно віднести ті, які репрезентують собою наслідки використання здатностей персоналу і наслідки створених ІТ-компанією умов для носіїв інтелектуального потенціалу:

- програмні продукти, додатки, алгоритми та рішення, які є частиною їхнього інтелектуального потенціалу;

- інтелектуальна власність, яка може включати в себе патенти, авторські права, торгові марки та інші права на інтелектуальну власність, які компанія має на свої продукти, розробки та рішення;

- впізнаваний бренд і репутація в галузі також враховуються як компоненти інтелектуального потенціалу. Вони привертають талановитих фахівців, клієнтів і партнерів.

Виокремлені компоненти взаємодіють між собою і допомагають ІТ-компаніям досягати успіху на ринку ІТ, розробляти інновації та створювати цінність для клієнтів і партнерів.

За ознакою відповідальності за його формування побудовано класифікацію інтелектуального потенціалу ІТ-компаній (табл. 1).

Ці різні види інтелектуального потенціалу взаємодіють для досягнення цілей ІТ-компаній, вирішення технічних завдань, розробки нових продуктів і послуг, та підтримки клієнтів. Кожен вид інтелектуального потенціалу має свою унікальну функціональність, яка важлива для досягнення конкурентоспроможності ІТ-компаній. Подальший розвиток інтелектуального потенціалу може бути досягнутий шляхом постійного надбання нових знань та навичок, а також підтримки інноваційних ідей та досліджень. Компанії повинні створити умови для творчого та інноваційного мислення серед свого персоналу, а також сприяти розвитку інтелектуальної власності та збереженню накопичених знань і досвіду. Завдяки інтелектуальному потенціалу, ІТ-компанії можуть легше реагувати на зміни в індустрії, розвивати нові технології та продукти, і швидше адаптуватися до ринкових викликів. Інтелектуальний капітал стає основою для стійкого і успішного розвитку компанії в умовах постійної зміни та конкуренції на ринку. Таким чином, інвестування в інтелектуальний потенціал залишається важливим стратегічним кроком для кожної ІТ-компанії, сприяючи її зростанню і процвітання.

**Висновки.** Потенціал ІТ-компаній створюється завдяки різнобічним зусиллям інженерів, розробників, аналітиків, керівників, іншого персоналу та навіть партнерів. Кожен з цих фахівців вносить свій внесок у створення інтелектуального потенціалу, розвиток якого завдяки комунікації та спільним зусиллям стає досить складним завданням. Забезпечення сприятливого середовища для розвитку інтелектуального потенціалу включає в себе інвестування в навчання та розвиток персоналу, створення механізмів збереження та передачі знань, а також підтримку інноваційних ідей та проєктів. Інтелектуальний капітал стає життєво важливим активом для будь-якої ІТ-компанії, допомагаючи їй залишатися на вищому рівні конкурентоспроможності та приваблювати клієнтів та інвесторів.

Таблиця 1

**Класифікація інтелектуального потенціалу ІТ-компаній  
за ознакою відповідальності за його формування**

<b>Види потенціалу</b>	<b>Носії потенціалів</b>
Потенціал, відповідальність за формування якого лежить в межах компетентностей апарату управління ІТ-компанії	Потенціал керівників вищого, середнього і низового рівнів управління (потенціал реалізації здатностей і здібностей персоналу ІТ-компанії, зокрема технічного персоналу і працівників, які створюють активи, продають їх і виконують аналітичні функції. Цей потенціал включає також можливості отримання вигод від репутації ІТ-компанії, створення і позиціонування бренду, комерціалізації продуктів і технологій, які захищені правами інтелектуальної власності)
Потенціал, відповідальність за формування якого лежить в межах компетентностей технічного персоналу ІТ-компанії	– Потенціал дизайнерів та UX-фахівців (ІТ-компанії також потребують дизайнерів, які розробляють інтерфейси користувача та графічний дизайн для програм і веб-сайтів. UX-фахівці відповідають за покращення користувацького досвіду); – потенціал інженерів та архітекторів корпоративної інформаційної системи (ІТ-компанії мають інженерів, які спеціалізуються на створенні та підтримці інфраструктури, мереж та архітектури систем. Вони відповідають за інфраструктуру, яка підтримує роботу програмного забезпечення та додатків); – потенціал фахівців з кібербезпеки (в інтелектуальному потенціалі ІТ-компаній також важливе місце займають спеціалісти з кібербезпеки, які відповідають за захист систем і даних від кіберзагроз); – потенціал фахівців, які забезпечують сервіс і технічну підтримку в ІТ-компанії (інтелектуальний потенціал також включає фахівців, які надають технічну підтримку клієнтам і забезпечують безперервну роботу систем та програм)
Потенціал, відповідальність за формування якого лежить в межах компетентностей працівників ІТ-компанії, які створюють активи, продають їх і виконують аналітичні функції	– Потенціал розробників і програмістів (цей вид інтелектуального потенціалу включає в себе фахівців з програмування, які мають глибокі знання в розробці програмного забезпечення, розробці додатків і веб-сайтів, а також в освоєнні різних мов програмування. Деякі ІТ-компанії мають дослідницькі відділи, які вивчають нові технології та розробляють інноваційні рішення); – потенціал аналітиків та дослідників даних (цей вид інтелектуального потенціалу включає в себе фахівців, які володіють аналітичними навичками та здатністю аналізувати великі обсяги даних для отримання цінних інсайтів); – потенціал менеджерів з продажу та менеджерів проектів (ці фахівці відповідають за керування продажем продуктів, управління проектами та взаємодію з клієнтами)

*Джерело: розроблено автором*

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Bilan Y., Mishchuk H., Roshchuk I., Kmecova I. An Analysis of Intellectual Potential and its Impact on the Social and Economic Development of European Countries. *Journal of Competitiveness*. 2020. № 12(1). P. 22–38. URL: <https://doi.org/10.7441/joc.2020.01.02>
2. Бойко Т.Л. Оцінювання ефективності управління інтелектуальним потенціалом з використанням графо-аналітичних методів. *Інноваційна економіка*. 2014. № 4 (53). С. 367–372. URL: [http://ie.at.ua/IE\\_2014/InnEco\\_4-53-2014.pdf](http://ie.at.ua/IE_2014/InnEco_4-53-2014.pdf)
3. Князь С., Віденєєв О. Управління потенціалом інтелектуальної власності підприємства із урахуванням пріоритетів сталого розвитку. *Journal of Innovations and Sustainability*. 2023. 7(2), 12. DOI: <https://doi.org/10.51599/is.2023.07.02.12>.
4. Ostrovska H. Intellectual potential structure in the modern paradigm of enterprise management. *Social Economics*. 2022. № 63. С 41–55. DOI: <https://doi.org/10.26565/2524-2547-2022-63-04>
5. Pinto F., Macadar M.A., Pereira G.V. The potential of eParticipation in enlarging individual capabilities: a conceptual framework. *Information Technology for Development*. 2023. № 29 (2-3). pp. 276–298. DOI: <http://doi.org/10.1080/02681102.2022.2136129>

## REFERENCES:

1. Bilan Y., Mishchuk H., Roshchuk I., Kmecova I. (2020). An Analysis of Intellectual Potential and its Impact on the Social and Economic Development of European Countries. *Journal of Competitiveness*. № 12(1). P. 22–38. DOI: <https://doi.org/10.7441/joc.2020.01.02>
2. Boiko T.L. (2014) Otsiniuvannia efektyvnosti upravlinnia intelektualnym potentsialom z vykorystanniam hrafo-analitychnykh metodiv [Evaluation of the intellectual potential management efficiency with using graphical and analytical methods]. *Innovatsiina ekonomika – Innovative economy*. № 4 (53). P. 367–372. Available at: [http://ie.at.ua/IE\\_2014/InnEco\\_4-53-2014.pdf](http://ie.at.ua/IE_2014/InnEco_4-53-2014.pdf)
3. Kniaz S., Videnieiev O. (2023) Upravlinnia potentsialom intelektualnoi vlasnosti pidpriemstva iz urakhuvanniam priorytetiv staloho rozvytku [Managing intellectual property potential of enterprises with regard to sustainable development priorities]. *Journal of Innovations and Sustainability*, 7(2), 12. DOI: <https://doi.org/10.51599/is.2023.07.02.12> .
4. Ostrovska H. (2022) Intellectual potential structure in the modern paradigm of enterprise management. *Social Economics*. № 63. P. 41–55. DOI:<https://doi.org/10.26565/2524-2547-2022-63-04>
5. Pinto F., Macadar M.A., Pereira G.V. (2023) The potential of eParticipation in enlarging individual capabilities: a conceptual framework. *Information Technology for Development*. 2023. № 29 (2-3). P. 276–298. DOI: <http://doi.org/10.1080/02681102.2022.2136129>