

Референтний дизайн суб'єктів міжнародного високотехнологічного ІТ-бізнесу

АНОТАЦІЯ. Статтю присвячено розробці та науковому обґрунтуванню авторського концепту гнучкого референтного дизайну суб'єктів міжнародного високотехнологічного ІТ-бізнесу. Важливість функціонування та розвитку потужного й динамічного сектору високотехнологічних ІТ-компаній у глобальній економічній системі в контексті сучасних умов розвитку набуває критично важливого значення, оскільки, їх діяльність чинить вагомий вплив на потенціал конкурентоспроможності окремих країн та/або регіонів світу в системі глобальних координат. В епоху Індустрії 4.0 феномен високотехнологічних компаній розуміється принципово по-новому. У постіндустріальних національних економіках сектор високотехнологічних ІТ-компаній зазвичай розглядається як сфера із багатовекторним використанням та залежністю від спеціальних засобів виробництва – знань та людських ресурсів, що постійно генеруються та надають можливість конкурувати між собою не лише окремим бізнес-структурам, але й водночас чинять позитивний вплив на інші сфери життєдіяльності глобальної цивілізації (традиційні галузі промисловості, рівень освіти, науки тощо). Більшість попередніх досліджень сектору високих технологій були зосереджені на аспектах, пов'язаних із методологією вимірювання дослідницької та розробницької діяльності та її практичних результатів, обсягами, структурою та джерелами фінансування, інституційними рішеннями та роллю держави у стимулюванні науково-технічного прогресу. Водночас, все ще не сформовано загальноприйняте розуміння суб'єкта високотехнологічного ІТ-бізнесу та критеріальні ознаки його класифікації. Дана стаття є спробою визначення економічної природи високотехнологічної ІТ-компанії та її якісних характеристик. На основі проведеного аналізу розширено та уточнено дефініцію високотехнологічного суб'єкта ІТ-бізнесу; із врахуванням ступеню інтенсивності інноваційної та науково-дослідної діяльності запропоновано класифікацію даних бізнес-структур. Зважаючи на визначені характерні властивості суб'єктів міжнародного високотехнологічного ІТ-бізнесу, розроблено їх референтний дизайн, який враховує такі аспекти, як: модель менеджменту в частині об'єктів управління; принципи функціонування та виду структуру бізнес-активностей даного типу суб'єктів.

Ключові слова: високотехнологічний бізнес, ІТ-компанія, інновації, знання, інформаційні технології, конкурентна перевага, референтний дизайн.

¹ Лук'яненко Дмитро Григорович – доктор економічних наук, професор, ректор Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана (Київ, Україна). Сфера наукових інтересів: глобальна економіка, цифровізація, менеджмент вищої освіти. Електронна адреса: lukianenko@kneu.edu.ua, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3475-2126>

² Рябець Наталія Миколаївна – кандидат економічних наук, доцент, докторант кафедри міжнародного менеджменту Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана (Київ, Україна). Сфера наукових інтересів: глобальна економіка, міжнародний бізнес, лідерство в міжнародному бізнесі, цифрова економіка. Електронна адреса: riabets.nataliia@kneu.edu.ua. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2974-2975>

МЕП, № 44 (2026) с. 7–22.

Стаття надійшла до редакції 10.04.2026 / Прийнято до публікації: 28.04.2026 / Опубліковано: 29.05.2026

© Д.Лук'яненко, Н.Рябець, 2026.

ISSN (україномовне видання) 1811-9824/2026/№ 1 (44)

ISSN (on-line) 1812-0660/2026/№ 1 (44)



Вступ

В умовах четвертої промислової революції глобальна економіка переживає безпрецедентну хвилю інновацій, яка супроводжується динамізацією та масштабізацією діяльності міжнародного високотехнологічного ІТ-бізнесу. У найбільш загальному розумінні високотехнологічний бізнес (ВБ) можна визначити як діяльність, що орієнтована на комбінування та перетворення факторів виробництва із метою забезпечення випуску необхідних нових економічних благ, які, своєю чергою, задовольняють безмежні потреби суспільства та дозволяють отримувати максимальні прибутки. У той же час, вже сформовані офіційні класифікатори галузей промисловості не надають чіткої відповіді на питання чи всі компанії, які провадять свою діяльність у високотехнологічних галузях, можна віднести до високотехнологічних бізнес-структур. На думку Майкла Портера, низькотехнологічних галузей не існує в принципі, але, водночас, є технологічно консервативні компанії, «які не спромоглися впровадити у свою діяльність технології та практики світового рівня, з метою підвищення власної продуктивності та інноваційності»³.

Суб'єкти високотехнологічного бізнесу стають локомотивами інноваційного прориву та перетворюються на провідне ядро принципово нових галузей, що наразі формуються. Позиції, як практиків, так і вчених, зокрема таких, як Філіпп Агйон (Philippe Aghion) та Пітер Говітт (Peter Howitt), Роберт Лукас (Robert Lucas Jr.) та ін. є аналогічними стосовно того, що саме міжнародний високотехнологічний бізнес став базисом глобального інноваційного розвитку в координатах четвертої промислової революції, а безпосередньо його суб'єкти сформували основу моделі ендогенного економічного росту. Так, у своїй праці Ф. Агйон та П. Говітт розробили модель ендогенного росту, що базується на процесі «творчого руйнування». Вчені пояснили, як високотехнологічні фірми витісняють застарілі технології, забезпечуючи постійне економічне оновлення⁴. Нобелівський лауреат Р. Лукас довів, що накопичення людського капіталу (знань, навичок) високотехнологічними суб'єктами генерує позитивні зовнішні ефекти для всієї економіки⁵. У контексті нових умов розвитку основним принципом діяльності високотехнологічних бізнес-структур стали стратегії постійного оновлення, матеріалізації науково-теоретичних знань, широкого спектру винаходів, нових методів, прийомів і технологій виробництва та їхня ринкова адаптація.

Водночас, попри вагомий теоретичний доробок у сфері моделювання впливу ІТ-фактора та визнання ролі суб'єктів високотехнологічного

³ Porter M. *The competitive Advantages of nations*, Palgrave Macmillan London. 1998. 855pp.

⁴ Aghion P., Howitt P. A model of growth through creative destruction. *Econometrica*. 1992. Vol. 60, no. 2. P. 323–351. <https://doi.org/10.2307/2951599>

⁵ Lucas, Robert E. "On the Mechanics of Economic Development." *Journal of Monetary Economics* 22, no. 1 (1988): 3-42. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7).

ІТ-бізнесу в умовах Індустрії 4.0, поза увагою дослідників залишається низка прикладних аспектів. Зокрема, у сучасній економічній науці існує суттєвий термінологічний та структурний вакуум щодо чіткого визначення сутності, меж та специфіки функціонування суб'єктів високотехнологічного ІТ-бізнесу. Наявні підходи часто копіюють шаблони традиційного менеджменту, ігноруючи унікальну нематеріальну природу та динаміку цифрових та інформаційних активів. Зазначене вище й визначає актуальність даного дослідження. Так, з метою подолання виявлених теоретичних прогалин, у даній статті пропонується авторський референтний дизайн суб'єктів високотехнологічного ІТ-бізнесу. Розробка такої еталонної моделі дозволить уніфікувати опис їхньої внутрішньої структури, виявити приховані драйвери ефективності та формалізувати алгоритми їхнього масштабування в умовах формування глобальної цифрової екосистеми.

Отже, **мета** даного дослідження полягає у розробці референтного дизайну суб'єкта високотехнологічного бізнесу, визначення його особливостей та критеріальних ознак, сукупність яких дозволяє віднести компанію до даного класу бізнесової діяльності.

Підходи до визначення високотехнологічного суб'єкта ІТ-бізнесу в контексті формування глобальної цифрової екосистеми

Аналітичний огляд широкого масиву наявних інформаційних джерел продемонстрував, що автори надають різноманітні, часом абсолютно диференційовані, визначення сутності категорії суб'єкт високотехнологічного бізнесу і різні критеріальні ознаки віднесення підприємницьких структур до числа високотехнологічних. Нами було виявлено той факт, що частіше за все автори орієнтуються на критерії та індикатори, які прийняті для визначення високотехнологічних галузей, додаючи до них певні уточнюючі характеристики^{6, 7}. Водночас, вітчизняні дослідники, серед числа яких варто зазначити А. С. Сафронова, А. В. Мороза та ін., присвячують свої наукові доробки аналізу властивостей і характеристик основних типів ІТ-компаній⁸. Отже, проведений аналіз наявних визначень категорії «високотехнологічна ІТ-бізнес-структура», що представлені у науковій літературі, дозволяє констатувати відсутність єдиного загальноприйнятого поняття високотехнологічної компанії, різні та часом неоднозначні критерії ідентифікації ВБ та віднесення компанії до числа його суб'єктів. Таким чином, незважаючи на достатньо велику кількість наукових робіт, присвячених дослідженню феномену високотехнологічної підприємницької

⁶ Davis, Charles K. *Technologies & Methodologies for Evaluating Information Technology in Business*. Hershey, PA: IGI Global, 2003. ISBN 978-1-931777-48-3. <https://dl.acm.org/doi/book/10.5555/958081>

⁷ Bessant, J. (2003). *High involvement innovation*. Chichester: John Wiley and Sons.

⁸ Сафронов А.С., Мороз А.В. «Аналіз критеріїв для класифікації ІТ-компаній». *Східноєвропейський журнал передових технологій*. № 1/6(49). 2011. с. 44-45

структури та доволі широку популяризацію терміна «високотехнологічний бізнес», все ще залишаються невирішеними питання їхньої ідентифікації та введення в науковий обіг як окремого виду суб'єктів глобального бізнес-простору. Відсутність чіткого визначення сутності даного явища призводить до спрощеного розуміння його природи та особливостей функціонування, звужуючи тим самим стратегічні та бізнесові можливості таких компаній, а також створюючи адміністративні та правові складнощі управління ними.

Феномен високотехнологічних компаній пов'язаний із тим, що їхня діяльність носить різновекторний, доволі часто міжгалузевий характер. Кожна високотехнологічна бізнес-структура окрім галузевих особливостей має специфічні риси, що виокремлюють її серед решти та роблять унікальною. Ресурсною базою розвитку суб'єктів високотехнологічного, насамперед ІТ-бізнесу, виступає «виробництво/генерація ідей», що значно в меншому ступені, порівняно із традиційним виробництвом, обмежене вичерпністю природних ресурсів та має об'єктивні умови для застосування розвиненого маркетингу («зворотній зв'язок» із кінцевими споживачами продуктів та/або програмних рішень), а також характеризується суттєво вищим ступенем автономності щодо глобального фінансового ринку (спекулятивних фінансових пірамід, так званих «токсичних» фінансових активів, тощо).

Аналіз та систематизація наявних досліджень, фокус яких становить діяльність ВБ, сприяли формуванню висновку про одночасне існування суб'єктів високотехнологічного ІТ-бізнесу, що відповідають різним рівням економічного розвитку, характеризуються високим ступенем технологічності, але водночас диференціюються за рівнем розвитку інноваційної та науково-дослідної діяльності. Дані інсайти дозволили нам сформувати матрицю суб'єкта міжнародного ІТ-бізнесу (СМІТБ) в розрізі двох ключових критеріїв: рівень інтенсивності інноваційної та наукової діяльності (табл. 1).

Таблиця 1

**МАТРИЦЯ ВИДІВ СУБ'ЄКТІВ МІЖНАРОДНОГО ІТ-БІЗНЕСУ
ЗА СТУПЕНЕМ ІНТЕНСИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ТА НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Критерії суб'єкта міжнародного ІТ-бізнесу		Ступень інтенсивності наукової діяльності	
		<i>Високий</i>	<i>Низький</i>
Інтенсивність інноваційної діяльності	Висока	Генеративний високотехнологічний СМІТБ	Інноваційний СМІТБ
	Низька	Знанневий СМІТБ	Виробничий СМІТБ

Джерело: розроблено авторами

Запропонована матриця послугувала основою для розробки класифікації специфічних рис функціонування СВІТБ, що дозволяє виокремити наступні їхні видові групи.

Перша група (*високотехнологічні виробничі ІТ-бізнес-структури*) – такі, що задіяні у випуску високотехнологічної продукції та (або) використовують високі технології в рамках процесу її виробництва. Водночас, підприємства даного виду або не займаються інноваційною активністю, або вона не є пріоритетним вектором діяльності. НДДКР можуть здійснюватися, але, як свідчить практика, вони в основному пов'язані із вдосконаленням технологічного процесу, якісних характеристик продукції, процесу її збуту, тощо.

Друга група – *інноваційні високотехнологічні ІТ-компанії*, які слід диференціювати від суто інноваційної підприємницької структури. Відповідно до «Керівництва Осло» (Oslo Manual)⁹, інноваційна компанія – це структура, що протягом аналізованого періоду часу (як правило, трьох років), впровадила на ринок принаймні одну яку-небудь технологічну інновацію (новий або значно вдосконалений продукт, або новий або значно вдосконалений технологічний процес). Водночас, витрат на реалізацію НДДКР така бізнес-структура може й не мати, а в якості цілі виступає досягнення ефекту від впровадження конкретної інновації¹⁰. Це компанія, яка володіє високим потенціалом для створення, впровадження та популяризації різних інновацій.

Наразі домінуючими є два підходи до інтерпретації економічної природи інновацій. Перший наголошує на фактичному (результативному) типі інновацій, що передбачають зміни у виробництві, які у свою чергу, призводять до створення нового продукту¹¹. Інший підхід наголошує на процесній важливості інновацій, що включають усі процеси креативного мислення, спрямовані на застосування та використання вдосконалених рішень у технологіях, організації та суспільному житті. У даному випадку СВІТБ є інноваційним за умови, якщо здійснює в тому числі й інноваційну діяльність. Інноваційна високотехнологічна ІТ-компанія здатна генерувати та засвоювати інновації, є креативною та постійно адаптується до змін, що відбуваються в глобальному бізнес-середовищі¹², і прагне досягти лі-

⁹ Керівництво (методологія) Осло визначає методологічні рекомендації для статистичного дослідження інноваційної діяльності (технологічних інновацій) із застосуванням предметного методу (предметом дослідження виступає інноваційна діяльність та інноваційна поведінка бізнес-структури в цілому) серед промислових компаній та в так званому секторі ринкових послуг. Метод був розроблений експертами ОЕСР та опублікований у міжнародному методологічному довіднику «Керівництво Осло» (*прим. авт.*).

¹⁰ OECD and Eurostat. *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. 3rd ed. Paris: OECD Publishing, 2005. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5889925/OSLO-EN.PDF>

¹¹ Tidd J., Bessant J., Pavitt K. *Managing innovation. Integrating technological, market and organizational change*, John Wiley & Sons Ltd, 2005.

¹² Kotler, P. (1994) *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control*. 8th Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River.

дерства в інформаційно-технологічній сфері¹³. Найважливішими, на наш погляд, характеристиками інноваційної високотехнологічної ІТ-компанії, що виокремлюють її серед решти суб'єктів глобальної бізнесової діяльності, є:

- реалізація компанією науково-дослідної та розробницької діяльності у великих масштабах та спрямування значних обсягів фінансових ресурсів на дослідження та розробки;
- здатність постійно генерувати ідеї, інновації, креативність¹⁴;
- регулярне впровадження нових науково-технічних рішень;
- висока здатність персоналу до створення та практичної імплементації інновацій;
- висока спроможність адаптувати інновації, передані на аутсорсинг (закупівля дизайну нових продуктів або технологій);
- превалююча частка нових продуктів та/або технологій у загальному обсязі виробництва або сервісної діяльності компанії;
- здатність передбачати майбутнє та мислити на перспективу, гнучкість¹⁵;
- вміння використовувати інноваційний потенціал компанії для підтримки конкурентної переваги на основі ключових компетенцій;
- ефективне використання потенціалу командної роботи та прагнення до різноманітності¹⁶.

Крім того, як свідчать аналітичні дослідження, інноваційні ІТ-компанії є набагато динамічнішими за інші підприємницькі структури та демонструють приблизно на третину вищий рівень продуктивності (виміряну співвідношенням доданої вартості до кількості працівників) порівняно із не інноваційними компаніями, більший розмір і, як наслідок, відносно більшу додану вартість, вдвічі вищі інвестиційні витрати на одного працівника та рівень інвестицій (порівняно з доданою вартістю) іноді до 40%, високий обсяг як експорту (понад 50%) (виміряний співвідношенням експорту до загального обороту), так і дуже високу його динаміку (приблизно на 7–15% більше, ніж у не інноваційних компаній)¹⁷.

Водночас, варто зауважити наступне: через широке тлумачення інновацій та галузеве обмеження щодо обсягів витрат на дослідження та розробки у структурі доходів (від 8 до 15% у високотехнологічному секторі), можна стверджувати, що *кожна високотехнологічна компанія є інновацій-*

¹³ Bessant, John R. *High-Involvement Innovation: Building and Sustaining Competitive Advantage Through Continuous Change*. 256 pages. June 2003. ISBN 978-0-470-84707-7.

¹⁴ Ibid.

¹⁵ Tidd J., Bessant J., Pavitt K. *Managing innovation. Integrating technological, market and organizational change*, John Wiley & Sons Ltd, 2005.

¹⁶ Soo Ch., Devinney T., Midgley D., Deering A., *Knowledge Management: Philosophy, Processes, and Pitfalls*, California Management Review, No. 4 / 2002 <https://doi.org/10.2307/41166146>

¹⁷ OECD. *Main Science and Technology Indicators*. Vol. 2019, no. 1. Paris: OECD Publishing, 2019. <https://doi.org/10.1787/g2g9fb0e-en>

ною, проте не кожна інноваційна компанія є високотехнологічною, тобто суб'єктом високотехнологічного ІТ-бізнесу.

Третю групу складають знаннєві високотехнологічні ІТ-компанії – підприємницькі структури, що базуються на знаннях, управляючи ними свідомо та систематично. Для такого типу компанії знання являється критично важливим стратегічним активом. Саме тому компанія намагається управляти ними у якомога найефективніший спосіб. Фахова література з управління знаннями надає багато тлумачень сутності категорії «знання», що зумовлено наявністю різноманітних підходів щодо її інтерпретації. Наприклад, знання – це інформація про певний контекст, що поєднується із розумінням способу її використання¹⁸, ¹⁹; це ефект використання інформації та досвіду в процесі мислення²⁰; це узгоджене поєднання отриманої інформації, досвіду та затвердженої системи цінностей²¹.

До числа таких високотехнологічних компаній пропонуємо відносити ті підприємницькі структури, які відповідають наступним параметрам: наявність повного циклу НДДКР та продукування наукоємної продукції; властива висока частка інтелектуальної власності в структурі активів, що була створена саме компанією; висока частка наукоємної продукції у сукупному обсязі виробництва; вагома питома частка співробітників, які мають високий рівень кваліфікації, а також наявність вчених і дослідників.

Високотехнологічні суб'єкти ІТ-бізнесу, що базуються на знаннях, можуть керувати знаннями, самостійно розвивати та використовувати інтелектуальні ресурси, або ефективно співпрацювати в креативних мережах і партнерствах (наприклад, Кремнієва долина як локація провідних ІТ-компаній світу). Нами були виокремлені найважливіші характеристики високотехнологічної ІТ-компанії, діяльність якої базується на знаннях:

- зосереджена на розробці та застосуванні технологій, інформації та знань; вона створює, використовує та поширює нові знання та навички;
- заперечує стереотипи та постійно адаптує свої методи роботи до поточної ситуації, змінює внутрішню організацію;
- домінуючими активами є знання та інтелектуальні ресурси, які постійно розвиваються та в які здійснюється інвестування;
- використовує досвід для створення нових знань та контролю набутих навичок; оновлений досвід дозволяє опанувати нові концептуальні знання та займатись експериментальною діяльністю;

¹⁸ Brooking A., *Corporate Memory. Strategies for Knowledge Memory*, International Thomas Business Press, London, 1999. ISBN 1861522681, 9781861522689.

¹⁹ Probst G., Raub S., Romhardt K., *Knowledge management in organizations*, Oficyna Ekonomiczna, Krakow 2002 [In Polish].

²⁰ Soo Ch., Devinney T., Midgley D., Deering A., *Knowledge Management: Philosophy, Processes, and Pitfalls*, California Management Review, No. 4 / 2002 <https://doi.org/10.2307/41166146>

²¹ Davenport T.H., Prusak L., *Working Knowledge*, Harvard Business School Press, Boston 1998. <https://doi.org/10.1145/348772.348775>

- висока толерантність до невизначеності, атмосфера творчого хаосу, надзвичайні події, що розглядаються як джерело натхнення;
- основні цінності організації: якість, обслуговування клієнтів, різноманітність, інноваційність, прозорість взаємодії;
- колективне навчання та обмін знаннями, відкритість до критики;
- тісна співпраця з партнерами на основі довіри; залучення клієнтів до співпраці;
- побудова конкурентної переваги на основі унікальних компетенцій;
- висока плинність та мобільність учасників організації завдяки ротации; гармонійна співпраця;
- висока автономія співробітників, підкріплена знаннями та професіоналізмом;
- структури з високою динамікою змін, що підтримують навчання.

Варто зазначити, що ІТ-компанії, як організації з пріоритетним попитом на науку, високим рівнем освіти серед персоналу та керівництва, які генерують, накопичують та поширюють нові знання, можна визначити саме як бізнес-структури, діяльність яких заснована на знаннях. Зосередження уваги на безперервному процесі отримання, розвитку та практичній імплементації знань перетворює такі компанії на інтелектуальні організації, що навчаються. Однак, через специфічну природу високотехнологічного сектору, видається виправданим стверджувати, *що кожна ІТ (високотехнологічна) компанія, є організацією, що базується на знаннях та такою, що навчається*, проте не кожна компанія, заснована на знаннях та навчанні, є високотехнологічною ІТ-компанією. Також до даного виду СВІТБ можна віднести компанії, які характеризуються як високою інтенсивністю наукової та дослідної активності, так і високим рівнем технологічності.

Четверту групу представляють *генеративні високотехнологічні ІТ-компанії*, що можна окреслити як підприємства, що генерують та використовують сучасні інформаційні технології. Компанії даної групи можна охарактеризувати як інноваційні та наукоємні. Вони одночасно є основою системи управління знаннями. Інформаційні технології (ІТ) інтегрують різноманітні технології (апаратне забезпечення, програмне забезпечення, телекомунікації, телеінформатику) та використовуються для отримання, вибору, аналізу, опрацювання, зберігання, управління та трансферу інформації іншим²². Високотехнологічна компанія повинна не лише використовувати нові інформаційні технології, оскільки вони підвищують її ефективність, продуктивність, гнучкість та знижують витрати, а також виступати їх активним генератором²³. Водночас, ІТ сприяють якісному покращенню

²² Сафронов А.С., Мороз А.В. «Аналіз критеріїв для класифікації ІТ-компаній». *Східноєвропейський журнал передових технологій*. № 1/6(49). 2011. с. 44-45

²³ Maier R., *Knowledge Management Systems. Information and Communication Technologies for Knowledge management*, Springer- Verlag Berlin, Heidelberg, 2002. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-04380-6>

гнучкості організаційної структури шляхом її нівелювання (часто через скорочення персоналу середньої ланки)²⁴. Передові інформаційні технології підтримують дослідницькі та впроваджувальні роботи, що допомагає скоротити період етапу проектування та виведення продуктів на ринок²⁵.

Враховуючи вищезазначене, у високотехнологічних компаніях слід впроваджувати відповідні інформаційні системи, що забезпечуватиме отримання знань з різних джерел, їхню кодифікацію та генерування принципово нових знань та розширення можливості їхнього поширення. Таким підприємницьким системам, на наш погляд, повинні бути притаманні наступні риси:

- ізоморфізм (відповідність форм) – надання інформації на трьох рівнях відповідальності, таких як операційний контроль, управлінський контроль та стратегічне планування;
- структурна та функціональна гнучкість – дозволяє адаптувати апаратні та програмні рішення в рамках технічної та функціональної структури до потреб компанії під час впровадження системи та дає можливість модифікувати та динамічно налаштовувати її відповідно до змінних вимог та потреб, що генеруються бізнес-середовищем;
- тематичне зберігання даних – дані з однієї теми, згенеровані різними системами, зберігаються в одному місці, а їхнє оновлення пов'язане з модифікацією та додаванням інформації;
- аналіз даних та вилучення знань – виявлення взаємозв'язків, узагальнення даних, класифікація та групування, виявлення повторюваності даних;
- безпека – доступ до інформації захищений та залежить від рівня авторизації користувача;
- підписка – користувач автоматично та регулярно отримує самостійно обрану інформацію;
- підтримка роботи робочих груп – спільні публікації, робота з документами, список для обговорення, онлайн-конференції

Важливим аспектом в даному контексті, особливо при побудові системи управління знаннями, є вибір відповідних ІТ-інструментів, найважливішими з яких є: бізнес-аналітика, групова робота/співпраця, управління операційними процесами/бізнес-процесами – BPM, управління взаємовідносинами з клієнтами – CRM, управління документами/управління контентом тощо. З огляду на важливу роль інформаційних систем в управлінні знаннями та в системах підтримки рішень, в генеруванні інновацій та підтримці дослідницької діяльності, а також враховуючи той факт, що високотехнологічний сектор має високий попит на науку та

²⁴ Daft R.L., *Understanding the Theory and Design of Organizations*, Thomson South – Western, 2007. ISBN 10: 0324422717. ISBN 13: 9780324422719

²⁵ Maier R., *Knowledge Management Systems. Information and Communication Technologies for Knowledge management*, Springer- Verlag Berlin, Heidelberg, 2002. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-04380-6>

інформацію, видається правильним стверджувати, що кожний суб'єкт високотехнологічного ІТ-бізнесу широко використовує сучасні інформаційні технології та може виступати їхнім творцем, проте не кожна компанія, яка використовує передові інформаційні технології, є високотехнологічною ІТ-компанією.

Компаративно-якісна характеристика видів суб'єктів міжнародного високотехнологічного ІТ-бізнесу

Кожний із ідентифікованих нами груп суб'єктів міжнародного ІТ-бізнесу притаманні певні якісні характеристики, що є своєрідною відповіддю на різноманітність підходів до походження, генерування та практичної імплементації даними компаніями технологій і знань. У якості критеріїв, що диференціюють суб'єктів міжнародного високотехнологічного бізнесу ми пропонуємо наступні: мета діяльності, організаційний дизайн, персонал, інноваційна і наукова діяльність, фінанси та структура капіталу, виробничий процес, брендинг та комерціалізація. Компаративний аналіз та якісна характеристика різних видових груп СВІТБ, відповідно до відмінних особливостей їхнього функціонування наведена нами у таблиці 2.

Таблиця 2

КОМПАРАТИВНО-ЯКІСНА ХАРАКТЕРИСТИКА РІЗНИХ ВИДІВ СМІТБ

Промисловий СМІТБ	Інноваційний СМІТБ	СМІТБ, що базується на знаннях (знанневий)	ВСВІТБ, що генерують та використовують ІТ-технології (генеративний)
МЕТА ДІЯЛЬНОСТІ: СТВОРЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОЇ ПРОДУКЦІЇ			
Методи та інструменти досягнення мети			
Висока технологічність бізнес-процесів	Технологічна інновація	Генерування, практична імплементація, капіталізація та розподіл нових знань та інформації	Знання, інформація та створених на їхній основі технологічних інновацій.
Вагомий фактор, що забезпечує розвиток компанії			
Капітал, інвестування у виробництво	Інноваційний вектор діяльності (технологічні інновації), інвестиції в інновації	Інтелектуальна власність. Пріоритетність інвестування в науку та знання	Інноваційна діяльність та інтелектуальна власність. Інвестиції в інновації, науку та знання
ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ДИЗАЙН			
Превалювання традиційних організаційних структур	Гнучкі організаційні структури	Динамічні організаційні структури із високим ступенем функціональної гнучкості. Високий рівень ротації працівників	Динамічний організаційний дизайн компанії, що характеризується високою функціональною гнучкістю. Високий рівень ротації працівників

Закінчення табл. 2

Промисловий СМІТБ	Інноваційний СМІТБ	СМІТБ, що базується на знаннях (знаннєвий)	ВСВІТБ, що генерують та використовують ІТ-технології (генеративний)
ПЕРСОНАЛ			
Висококваліфікований виробничий та інженерно-технічний персонал.	Висока питома частка персоналу задіяного в інноваційній діяльності. Висококваліфікований виробничий та інженерно-технічний персонал.	Висока частка наукового персоналу. Висококваліфікований виробничий та інженерно-технічний персонал.	Висока питома частка наукового персоналу та працівників, зайнятих в інноваційній діяльності. Висококваліфікований виробничий та інженерно-технічний персонал.
ІННОВАЦІЙНА ТА НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ			
Інноваційна діяльність відсутня. Діяльність НДДКР не є розвинутою та сприяє незначним покращенням, що не є інноваціями	Наявність власного відділу НДДКР в компанії не є обов'язковим. Інтенсивна інноваційна діяльність. Обов'язкова наявність технологічних інновацій. Висока частка не стільки створених, скільки впроваджених технологічних інновацій, зокрема й тих, що придбані зовні	Наявність власного відділу НДДКР в компанії є обов'язковим. Невисока інтенсивність інноваційної діяльності	Наявність власного департаменту НДДКР в компанії є обов'язковим. Інтенсивна інноваційна та наукова активність. Наявність технологічних інновацій є обов'язковою.
ФІНАНСИ ТА СТРУКТУРА КАПІТАЛУ			
Висока частка витрат на вдосконалення технологій виробництва, якості продукції, та устаткування. Висока частка доданої вартості за рахунок амортизації	Висока питома частка витрат на інновації. Вагома частка об'єктів інтелектуальної вартості у структурі капіталу. Дуже висока частка доданої вартості за рахунок інновацій	Високий рівень витрат на НДДКР. Висока частка знань, об'єктів інтелектуальної власності в структурі капіталу. Дуже висока частка доданої вартості, що генерується за рахунок наукових досліджень.	Високий рівень витрат на наукову, інноваційну активність. Висока питома частка знань, об'єктів інтелектуальної власності у структурі капіталу. Дуже висока частка доданої вартості, що генерується за рахунок наукових досліджень.
ВИРОБНИЧИЙ ПРОЦЕС			
Виробничий процес та продукція характеризуються високою технологічністю. Безперервне покращення якості	Виробничий процес та продукція характеризуються високою технологічністю. Безперервне покращення якості	Виробничий процес та продукція характеризуються високою технологічністю. Безперервне покращення якості	Виробничий процес та продукція характеризуються високою технологічністю. Постійне покращення якості
БРЕНДИНГ ТА КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЯ			
Розвиток взаємодії із споживачами з метою ідентифікації їхніх потреб	Розвиток взаємодії із споживачами з метою пошуку/генерування нових потреб та варіантів їхнього задоволення	Розвиток взаємодії із споживачами з метою пошуку/генерування нових потреб та варіантів їхнього задоволення	Розвиток співпраці із споживачами з метою ідентифікації/генерування нових потреб та варіантів їхнього задоволення

Джерело: розроблено авторами.

Індикатори та референтний дизайн високотехнологічних суб'єктів міжнародного ІТ-бізнесу

Аналітичний огляд всіх ідентифікованих нами груп СВІТБ продемонстрував, що кожному виду притаманні свої унікальні особливості. Водночас, найбільш вагоме значення мають саме інноваційні високотехнологічні суб'єкти ІТ-бізнесу. Аналіз різного роду інформаційних джерел, зокрема і наукових досліджень авторства різних вчених, що присвячені проблемі ідентифікації суб'єктів високотехнологічного бізнесу, дозволили виявити набір індикаторів, які суттєво диференціюють її від традиційного виробничого або сервісного підприємства та дозволяють визначити приналежність бізнес-структури до даної групи компаній (табл. 3).

Таблиця 3

ІНДИКАТОРИ, ВИЗНАЧЕННЯ ПРИНАЛЕЖНОСТІ БІЗНЕС-СТРУКТУРИ ДО ГРУПИ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИХ СУБ'ЄКТІВ МІЖНАРОДНОГО ІТ-БІЗНЕСУ

Характеристики	Індикатори
Високий рівень технологічності	Висока питома частка витрат на НДДКР, вагова складова високкваліфікованого персоналу
Вектор інноваційної активності	Наявність технологічних інновацій: продуктивні, процесні; висока ризикованість, пов'язана із інноваційною продукцією; висока складова інтелектуальної власності в структурі активів.
Наукоємність	Наявність розвинених НДДКР на всіх етапах життєвого циклу продукції та компанії; висока частка інтелектуальної власності в активах; висока результативність НДДКР; повний цикл «дослідження – розробка – виробництво – виведення на ринок»
Інші якісні характеристики суб'єкта високотехнологічного ІТ-бізнесу	Вагоме значення нецінових факторів конкуренції; швидка адаптація до зовнішніх трансформацій; висока частка доданої вартості; висока якість ресурсів; тісний взаємозв'язок науки та бізнесової діяльності; орієнтація на інноваційний вектор розвитку; високий рівень внутрішньої організаційної ротатії персоналу; високий коефіцієнт оновлення основних виробничих фондів; розвиток довгострокових відносин із споживачами; невизначеність розглядається як можливість подальшого розвитку

Джерело: розроблено авторами.

Ґрунтуючись на результатах проведеного налізу наявних підходів до ідентифікації суб'єктів високотехнологічного ІТ-бізнесу та водночас враховуючи виявлені їхні особливості, сформовано авторський алгоритм визначення такого типу бізнес-структур. Так, застосовуючи метод формальної логіки, було сформовано початкове визначення СВІТБ – як тип бізнес-структур, відмінними рисами яких є високий рівень технологічності,

наявність технологічних інновацій, висококваліфікований персонал і суттєва частка нематеріальних активів в структурі капіталу. Беручи за основу початковий варіант визначення феномену СВІТБ та апарат теорії динамічних систем, виокремлено три його ключові характеристики: розвиток, високі технології, інновації. Використання методу конволюції (функціонального аналізу) дозволило нам сформулювати остаточне визначення даної категорії суб'єктів бізнесової діяльності (рис.1).

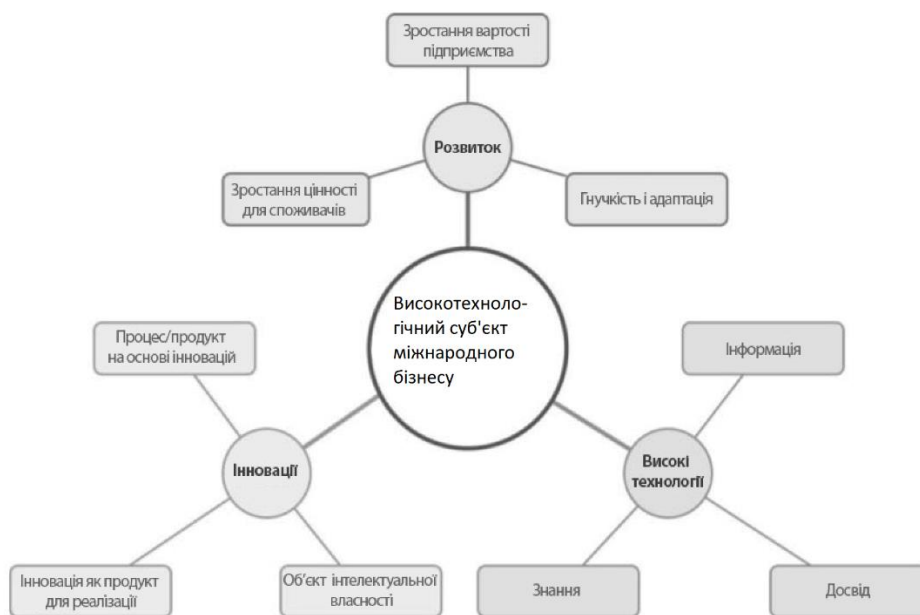


Рис. 1. Декомпозиція базових категорій поняття «суб'єкт високотехнологічного міжнародного ІТ-бізнесу»

Згідно авторської дефініції сутності суб'єкта високотехнологічного ІТ-бізнесу – це компанія, яка здійснює бізнесову діяльність, базуючись на використанні високих технологій, що своєю чергою відображають систему знань, досвіду та інформації, що реалізуються через генерування і/або практичну імплементацію процесних та/або продуктових інновацій задля створення стійкої конкурентної переваги, що гарантує високу цінність продукції, зростання ринкової вартості компанії та відрізняється гнучкістю та адаптивністю як до екзогенних, так і до ендогенних трансформацій. Також був розроблений референтний дизайн високотехнологічного суб'єкта міжнародного ІТ-бізнесу, що враховує такі його особливості, як: система менеджменту насамперед ті аспекти, що стосується об'єктів управління та принципи функціонування даного типу суб'єктів бізнесової діяльності. Референтний дизайн ВСМІТБ наведений нами на рис. 2.

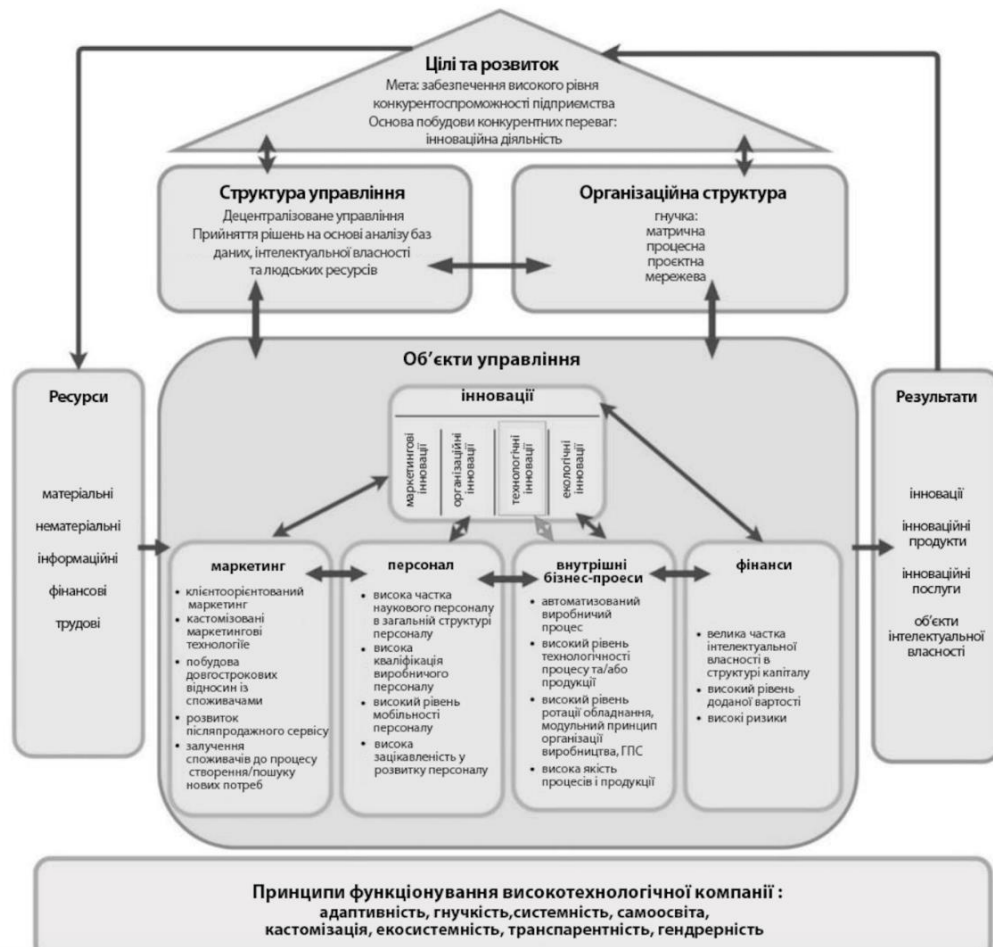


Рис. 2. Референтний дизайн високотехнологічного суб'єкта міжнародного ІТ-бізнесу

Таким чином, запропонований нами референтний дизайн є моделлю архітектури бізнес-системи та містить уніфіковані структури, процеси, технологічні та управлінські рішення, сукупність яких дозволяє віднести учасника міжнародної бізнесової діяльності до групи високотехнологічних суб'єктів ІТ-бізнесу. Невід'ємним компонентом побудови такого дизайну є референси (референтні орієнтири), що виступають як емпіричний та фактологічний базис, є точковими прикладами практичного досвіду (*best practices*), який синтезує референтний дизайн, перетворюючи його на комплексну матрицю високотехнологічних суб'єктів міжнародного ІТ-бізнесу.

Висновки

У всіх секторах сучасної економіки спостерігається стрімкий розвиток високотехнологічного бізнесу, суб'єкти якого функціонують у знаннєвій парадигмі, виступають джерелом винаходів та інновацій. Витрати на дослідницьку та девелопментську діяльність у секторі високих технологій, її результати у вигляді технологічно просунутих продуктів та рішень та подальше впровадження яких у виробничий процес традиційних товарів і послуг визначають ефективність всієї глобальної економічної системи. У сучасній методології спостерігається з одного боку багатоваріантність, а з другого фрагментарність концептуалізації високотехнологічних компаній, зокрема відсутнє загальноприйняте розуміння суб'єкта високотехнологічного ІТ-бізнесу та критерії його ідентифікації. Авторами була запропонована класифікація суб'єктів високотехнологічного бізнесу, яка враховує інтенсивність інноваційної та науково-дослідної діяльності. Виокремлено та охарактеризовано чотири групи СВІТБ, зокрема: промисловий, інноваційний, СВІТБ, що базується на знаннях, СВІТБ, що генерують та використовують ІТ-технологій. З урахуванням виявлених особливостей було розроблено референтний дизайн суб'єкта високотехнологічного ІТ-бізнесу, який враховує основні особливості: система менеджменту в частині об'єктів управління; принципи функціонування та бізнес-активності даного типу суб'єктів.

Отже, представлені результати систематизують наявні дослідження, розширюють та уточнюють категорію суб'єкт високотехнологічного ІТ-бізнесу. Виявлені особливості функціонування даного типу суб'єктів бізнесової діяльності формують більш точне уявлення щодо його економічної природи, що своєю чергою сприяє підвищенню ефективності управління компанією даного типу та забезпеченню їхньої стійкої конкурентоспроможності.

Список літератури

1. Aghion P., Howitt P. A model of growth through creative destruction. *Econometrica*. 1992. Vol. 60, no. 2. P. 323–351. <https://doi.org/10.2307/2951599>
2. Bessant, John R. *High-Involvement Innovation: Building and Sustaining Competitive Advantage Through Continuous Change*. 256 pages. June 2003. ISBN 978-0-470-84707-7.
3. Brooking A., *Corporate Memory. Strategies for Knowledge Memory*, International Thomas Business Press, London, 1999. ISBN 1861522681, 9781861522689.
4. Daft R.L., *Understanding the Theory and Design of Organizations*, Thomson South – Western, 2007. ISBN 10: 0324422717. ISBN 13: 9780324422719
5. Davenport T.H., Prusak L., *Working Knowledge*, Harvard Business School Press, Boston 1998. <https://doi.org/10.1145/348772.348775>

6. Davis, Charles K. *Technologies & Methodologies for Evaluating Information Technology in Business*. Hershey, PA: IGI Global, 2003. ISBN 978-1-931777-48-3. <https://dl.acm.org/doi/book/10.5555/958081>
7. Kotler, P. (1994) *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control*. 8th Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River.
8. Lucas, Robert E. "On the Mechanics of Economic Development." *Journal of Monetary Economics* 22, no. 1 (1988): 3-42. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7).
9. Maier R., *Knowledge Management Systems. Information and Communication Technologies for Knowledge management*, Springer- Verlag Berlin, Heidelberg, 2002. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-04380-6>
10. OECD and Eurostat. *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. 3rd ed. Paris: OECD Publishing, 2005. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5889925/OSLO-EN.PDF>
11. OECD. *Main Science and Technology Indicators*. Vol. 2019, no. 1. Paris: OECD Publishing, 2019. <https://doi.org/10.1787/g2g9fb0e-en>
12. Porter M. *The competitive Advantages of nations*, Pan Machmillan. 1998. 855pp.
13. Probst G., Raub S., Romhardt K, *Knowledge management in organizations*, Oficyna Ekonomiczna, Krakow 2002 [In Polish].
14. Soo Ch., Devinney T., Midgley D., Deering A., *Knowledge Management: Philosophy, Processes, and Pitfalls*, California Management Review, No. 4 / 2002 <https://doi.org/10.2307/41166146>
15. Tidd J., Bessant J., Pavitt K, *Managing innovation. Integrating technological, market and organizational change*, John Wiley & Sons Ltd, 2005.
16. Сафронов А.С., Мороз А.В. «Аналіз критеріїв для класифікації ІТ-компаній». *Східноєвропейський журнал передових технологій*. № 1/6(49). 2011. с. 44-45