

Дмитро ЛУК'ЯНЕНКО¹,

доктор економічних наук, професор кафедри міжнародного менеджменту,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3475-2126>

Наталія РЯБЕЦЬ¹,

кандидат економічних наук, доцент кафедри міжнародного менеджменту,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2974-2975>

¹ Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

Прийняття: 03/03/2026
Рецензія: 10/03/2026
Публікація: 31/03/2026

JEL Класифікатор:
O31, O32, O33



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

© Лук'яненко Д.,
Рябець Н.,
2026

ISSN 2786-5339 (print)
ISSN 2786-5347 (online)

DOI: <https://doi.org/10.53920/ES-2026-1-1>

СУБ'ЄКТНІСТЬ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО БІЗНЕСУ В ГЛОБАЛЬНІЙ ЕКОНОМІЦІ

В умовах сучасних глобальних трансформацій технології є основним каталізатором підвищення конкурентоспроможності бізнесу. Високотехнологічні компанії все більш продуктивно використовують наявні ресурси, завойовують нові ринки, руйнують традиційні галузі та пропонують більш високу винагороду своєму персоналу. Зосереджені переважно у секторі інформаційних технологій, вони найбільш активно сприяють розвитку міжнародної торгівлі та є драйверами якісного зростання інших секторів глобальної економічної системи. Водночас у наявних наукових публікаціях і регулятивних практиках окремих країн все ще не сформовано єдиного підходу, який би дозволив чітко ідентифікувати технологічний рівень секторів та компаній, що актуалізує дослідження, які сфокусовані на систематизацію наявних знань та дефініцій даного феномена високотехнологічності. Через розмитість уявлень про те, що саме можна віднести до такого суб'єкта бізнесової діяльності – високотехнологічні компанії – досить складно ідентифікувати. Контент-аналіз та систематизація наявних підходів щодо розуміння сутності феномена «високотехнологічна ІТ-компанія» є багатогранними і дозволили виокремити основні компоненти високотехнологічного підприємства, які можна подати у вигляді системи «6I»: ідея, інвенція або імітація, інтеракція, інвестиції, інформатизація (цифровізація), інкомізація (income-generation). Пізні варіації поєднання даних шести

компонент формують унікальність кожного суб'єкта високотехнологічного ІТ-бізнесу та цінності, які ним генеруються. У статті було здійснено аналіз основних функцій високотехнологічних компаній на сучасному глобальному ринку.

Ключові слова: глобальний бізнес, технологія, високотехнологічна компанія, інноватизація, інформатизація, цифровізація, ІКТ.

Dmytro LUKIANENKO, Nataliia RIABETS

THE SUBJECTIVITY OF HIGH-TECH BUSINESS IN THE GLOBAL ECONOMY

In the context of modern global transformations, technology is the main catalyst for increasing business competitiveness. High-tech companies are using available resources more and more productively, conquering new markets, disrupting traditional industries, and offering higher rewards to their staff. Concentrated mainly in the information technology sector, they are the most active contributors to the development of international trade and are the drivers of qualitative growth in other sectors of the global economic system. At the same time, existing scientific publications and regulatory practices in individual countries have not yet developed a unified approach that would allow for the clear identification of the technological level of sectors and companies, which makes research focused on systematizing existing knowledge and definitions of the phenomenon of high technology particularly relevant. Due to the vagueness of ideas about what exactly can be attributed to such a business entity, high-tech companies are quite difficult to identify. Content analysis and systematization of existing approaches to understanding the essence of the phenomenon of a high-tech IT company are multifaceted and have made it possible to identify the main components of a high-tech enterprise, which can be represented as a "6I" system: idea, invention or imitation, interaction, investment, informatization (digitalization), income generation. Different variations of the combination of these six components form the uniqueness of each high-tech IT business entity and the value it generates. The article analyzes the main functions of high-tech companies in the modern global market. Another result of the study was the authors' identification of a set of basic skills and competencies that an individual engaged in high-tech business activities should possess.

Keywords: global business, technology, high-tech company, innovation, informatization, digitalization, ICT.

Постановка проблеми. У XXI столітті глобальний бізнес-простір знає динамічних якісних трансформацій. Поява та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у поєднанні із широким поширенням глобальної мережі Інтернет призвели до формування нових бізнесових та цифрових ландшафтів. За останні декілька років, завдяки експоненціальному зростанню ІКТ, цифрова революція торкнулась майже всіх «акторів» глобального бізнесу, докорінно змінюючи правила конкурентної боротьби та порядок розподілу прибутку. Цифрова трансформація бізнесу пропонує принципово нові проривні можливості із спрямуванням його на інформаційно-орієнтовану парадигму розвитку з базуванням на знаннях, інформації та цифрових рішеннях. Дослідники наголошують на тому, що перехід до інформаційно-орієнтованої парадигми впливає навіть на ті сектори та галузі глобальної економічної системи, які ще донедавна вважалися несприйнятливими до ІТ-прогресу. Так, компанії, що протягом тривалого періоду часу домінували як на національних, так і на глобальному ринках, зазнають потужного конкурентного тиску з боку нових бізнес-структур, які трансформують цілі галузі і, тим самим, обмежують стратегічну свободу «досвідчених» компаній у формуванні власного бізнес-майбутнього. У сучасних умовах розвитку глобальний бізнес-простір переживає безпрецедентну хвилю інновацій не лише через зростання чисельності високотехнологічних компаній, але й в інноваційно прогресуючому характері їхньої діяльності. Згідно з прогнозними даними експертів CNBC, 40% компаній, які викладені у S&P 500, через 10 років припинять своє існування, якщо ігноруватимуть можливості, що пропонують сучасні інформаційно-комунікаційні технології. Загалом, саме високотехнологічні компанії на базі якісних факторів виробництва та принципово нових форм їхньої комбінації, скорочують витрати та формують основу для генерування інновацій, що, своєю чергою, слугують каталізаторами подальшого глобального економічного розвитку.

Сучасний високотехнологічний бізнес є різноманітним за своїми суб'єктами, які складно ідентифікувати за традиційними секторальними ознаками. Крім того, у світовій бізнес-практиці з'являється все більше прикладів трансформації традиційних (низькотехнологічних) компаній на бізнес-структури, ключовим фактором конкурентоспроможності яких виступають нові технології. У 1990-х роках, коли у Кремнієвій долині почали з'являтися високотехнологічні стартапи, відбулося виокремлення даного виду бізнесу як взаємодії підприємництва та інноваційної діяльності у сфері технологій.

Аналіз останніх джерел та публікацій. Високотехнологічний бізнес, зокрема його суб'єкти, все ще залишаються відносно новою сферою дослідження. Серед представників зарубіжних наукових шкіл, які розвивають теоретико-

методологічні аспекти функціонування високотехнологічного бізнесу, на наш погляд, варто виокремити насамперед науковців, які у своїх дослідженнях фокусували увагу на розкритті сутності даного феномена, зокрема, це T. Bailetti [1], S. Mosey [2], J.J.M. Ferreira [3], S. Shane та S. Venkataraman [4] та ін.

Водночас досі не сформовано єдиного інтегрованого підходу щодо сутності суб'єкта високотехнологічного ІТ-бізнесу як системи, а всі наявні дефініції високотехнологічного бізнесу диференціюються за їхнім смисловим ядром.

Мета статті – систематизація наявного спектра методологічних підходів до ідентифікації сутності категорії «високотехнологічна компанія», їхній компаративний аналіз, презентація суб'єкта високотехнологічного ІТ-бізнесу.

Виклад основного матеріалу. Відомий футуролог та винахідник Рей Курцвейл визначив одну із найбільш важливих та фундаментальних властивостей технології: при переході до цифрового та інформатизованого середовища розвиток, зокрема й бізнесу, переходить на експоненціальну траєкторію росту, і співвідношення вартості та продуктивності починає подвоюватися практично щороку. Курцвейл називає це «законом прискореної віддачі», який стосується будь-якої інформаційної та цифрової технології. Каталізатором, що лежить в основі даного феномена, є інформація та технологія, а після запуску паттерну подвоєння, воно більше не зупиняється. Ключовими фігурами даного процесу виступають високотехнологічні ІТ-компанії, які, на наш погляд, можна загалом окреслити, як експоненціальні організації – динамічні та «розумні» бізнес-структури, що здатні досягти за наявності мінімуму ресурсів та часу такого рівня успіху, який був неможливим у минулому. Їм притаманне використання та висока залежність від, так званих, спеціальних засобів виробництва – знань та людських ресурсів. Доцільно виокремити два фундаментальні фактори, які дозволяють таким організаційним системам досягати успіху із його подальшим масштабуванням:

- діджиталізація деяких (або всіх) аспектів пропонованих компанією продуктів або послуг, що надає їм можливість стати на експоненціальну траєкторію розвитку;
- можливість передавати основні бізнес-функції зовнішнім акторам – користувачам, партнерам, широким масам, що з'являється завдяки високо динамічній природі інформації.

Отже, сучасні ІТ-компанії, які характеризуються експоненціальними темпами розвитку та використовують як матеріальний базис своєї діяльності високі технології та принципово нові техніки ведення бізнесу, глобалізуються, нарощуючи тим самим свої виробничі та фінансові потужності,

чинять все більш відчутний вплив на сучасне глобальне суспільство. Ресурсною базою розвитку таких компаній слугує «виробництво ідей», яке меншою мірою обмежене вичерпністю природних ресурсів та характеризується оперативним «зворотним зв'язком» з кінцевими споживачами продуктів (сервісів), а також вищим ступенем автономності від фінансового сектора глобальної економічної системи (спекулятивних фінансових пірамід, «токсичних» фінансових активів тощо).

Водночас у наукових публікаціях і практиці окремих країн не існує єдиного підходу, що дає змогу чітко ідентифікувати технологічний рівень компаній. Однією із причин їх складної ідентифікації є те, що технології швидко нівелюють кордони, ще донедавна технологічно сепарованих галузей, а самі ІТ-компанії перетворюються на складні та диференційовані структури. Критерії, які дають змогу зарахувати компанії (сектор) до найбільш технологічних, вельми широкі й різноманітні в різних країнах. Так, наприклад, застосування статистичних критеріїв до визначення високотехнологічних ІТ-компаній, спирається на галузевий класифікатор видів економічної діяльності. Експерти ОЕСР ідентифікують високотехнологічні індустрії відповідно до критерію інтенсивності витрат на НДКР [5], а галузі наукомістких послуг – за критерієм зайнятості висококваліфікованого персоналу. Водночас у країнах Північної Америки (зокрема, США) як критерій високотехнологічної галузі вважається частка зайнятих у сферах науки, технологій, інжиніринга та математики [6]. На наш погляд, існують об'єктивні та суб'єктивні чинники, що впливають на вибір даних критеріїв. Серед об'єктивних – це структура національної економіки, серед суб'єктивних – інституційні особливості законодавства та стратегії економічного розвитку території.

Нам видається за доцільне для ідентифікації суб'єктів високотехнологічного бізнесу як базис використовувати методи виокремлення високотехнологічних галузей. Так, серед основних сучасних методів, які зазвичай застосовуються для виокремлення високотехнологічних індустрій, у таблиці 1 нами наведений компаративний та SWOT-аналіз даних методів.

Показово, що у сучасній науковій літературі і феномен «високотехнологічний бізнес» (підприємництво) розглядається відповідно до принципово різних концептуальних точок зору. Так, S. Mosey із співавторами розуміють його як наукове явище, а беручи до уваги надшвидку мінливість сучасного зовнішнього середовища, пропонують будь-яку сучасну підприємницьку структуру розглядати як технологічну [2], в той час як J.J.M. Ferreira із співавторами [3] високотехнологічний бізнес асоціюють із інвестуванням у проект, який: 1) інтегрує висококваліфікованих спеціалістів та різнорідні активи; 2) нерозривно пов'язаний із досягненнями у науково-технічній сфері; 3) генерує цінність для компанії.

Таблиця 1. Компаративний та SWOT-аналіз методів класифікації високотехнологічних індустрій

Метод якісного визначення	
Національний підхід: ідентифікація пріоритетних областей та ключових технологій відповідно до їхньої ролі та характеристик	
<p><i>Strength</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Країни та інституції можуть оперативного визначити високотехнологічні підприємства; Враховує місцеві умови економічного розвитку та рівень наукових досліджень; Сприяє швидкій оптимізації локальних механізмів управління 	<p><i>Weaknesses</i></p> <ul style="list-style-type: none"> В різних країнах критерії якісного визначення високотехнологічних галузей мають різний вираз та неузгоджені; Обмеженість сфери застосування
<p><i>Opportunities</i></p> <p>Досягнення міжкраїнової уніфікації критеріїв визначення високотехнологічних галузей</p>	<p><i>Threats</i></p> <p>Висока ймовірність похибки через неузгодженість критеріїв</p>
Метод кількісного визначення	
Використання вимірjuвальних показників, зокрема, продуктивний підхід, патентний підхід	
<p><i>Strength</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Показники можуть бути чітко вираженими; Допомагає країнам та бізнес-структурам вносити корективи у власне стратегічне планування; Стимулює інноваційний розвиток компаній 	<p><i>Weaknesses</i></p> <p>Відсутнє унікальне визнане граничне значення</p>
<p><i>Opportunities</i></p> <p>Може сприяти формуванню базису для визначення та корегування національної інноваційної політики</p>	<p><i>Threats</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Якщо дві авторитетні інституції мають суперечливі погляди, то через відсутність унікального граничного значення, це може призвести до неоднозначності результатів; Неможливо судити про достовірність результатів, отриманих у високотехнологічних галузях
Метод визначення перерахунку	
Перераховує конкретні галузі промисловості, включені до високотехнологічної індустрії, відповідно до критеріїв (ОЕСР):	
<ol style="list-style-type: none"> загальні витрати на НДКР (сума прямих та непрямих витрат на НДКР) як частка від загального обсягу виробництва; прямі витрати на НДКР як частка вартості продукції; прямі витрати на НДКР як частка доданої вартості. 	
<p><i>Strength</i></p> <p>В наш час дана класифікація прийнята у більшості країн світу</p>	<p><i>Weaknesses</i></p> <p>Дані по всіх показниках (особливо по першому) недоступні для різних країн</p>
<p><i>Opportunities</i></p> <p>Має всі перспективи перетворитись на уніфікований метод</p>	<p><i>Threats</i></p> <p>На даному етапі може використовуватися лише як орієнтир і лише для країн-членів ОЕСР, що позбавляє його універсальності та ставить під сумнів достовірність результатів</p>

Джерело: складено авторами

N.J. Foss та S. Lindenberg [7] розвивають категорію високотехнологічного бізнесу, спираючись на такі характеристики як проактивна та ризикова діяльність підприємств, стверджуючи, що це управління спільними дослідженнями та розробками, в рамках якого у кожного співробітника є ролі та обов'язки щодо досягнення загальних цілей.

Один із напрямів ідентифікації високотехнологічних суб'єктів міжнародного бізнесу базується на зборі та аналізованні реального практичного досвіду функціонування компаній, що дозволяє виокремити особливості діяльності таких бізнес-структур у порівнянні із традиційними видами бізнесової діяльності. Так, на основі аналізу такого роду публікацій, нами виявлено такі характеристики високотехнологічних компаній:

- *високий рівень інтенсивності досліджень та розробок*: у високотехнологічних підприємствах переважну частку витрат становлять дослідження і розробка нових технологій, продуктів, методів управління та просування товарів й послуг [9, 10, 11];
- *кваліфікований персонал (якість складу команди)*: навіть за умови, якщо компанія лише використовує високі технологічні рішення для продукування, а не займається безпосередньо їхньою розробкою, її працівники все одно повинні мати необхідні навички для роботи на високотехнологічному устаткуванні, застосовувати нові методи роботи, а це, своєю чергою, означає, що суб'єкти високотехнологічного бізнесу потребують високотехнологічний персонал. Окрім того, зважаючи на експоненціальний розвиток технологій, проведення регулярних заходів з підвищення кваліфікації персоналу, рівня та якості його знань і вмінь є безумовною необхідністю [12, 13, 14];
- *інтелектуальна власність та широкі технологічні можливості*: для того, щоб створювати та продукувати високотехнологічні продукти (сервіси), компанія повинна мати (володіти або орендувати) не тільки необхідне устаткування, технології, але й різного роду нематеріальні активи, використання яких дозволяє створювати високотехнологічні рішення (продукти), наукомісткі сервіси, впроваджувати більш ефективні методи управління та просування високотехнологічних рішень й товарів [14];
- *орієнтація на глобальний ринок*: створивши новий продукт або технологію компанії часто доволі складно віднайти достатню кількість споживачів на локальному або навіть в рамках національного ринку. Лише презентація та пропонування продукту споживачам по всьому світу може сформувати достатній для подальшого розвитку бізнесу обсяг грошових надходжень [14];

- *достатні фінансові можливості*: доступність фінансових ресурсів для найбільш ризикованого високотехнологічного бізнесу набуває пріоритетного значення [5]. Створюючи нові технологічні продукти та рішення, компанія не має можливості спиратися на вже сформований досвід фінансових рішень, тому вартість фінансових ресурсів є вищою, ніж для суб'єктів традиційного бізнесу і, відповідно, більш важливого значення набуває зовнішня фінансова підтримка.

Нам видаються цікавими результати дослідження Т. Bailetti [1], в рамках якого у період з 1973 по 2011 рр. було проаналізовано 93 наукових джерела та здійснено систематизацію існуючих трактувань даного феномена. Запропоноване інтегральне інвестиційно-проектне формулювання даної категорії: «високотехнологічне підприємництво – це інвестиції у проєкт, який інтегрує широке коло спеціалістів та різного роду активи, що пов'язані із останніми досягненнями у сфері наукових та технологічних знань, з метою генерування та подальшого утримання цінності для фірми». Дослідник як ключову характеристику високотехнологічного підприємства виокремив прагнення змінити товар в такий спосіб, який би якісно диференціював його від іншого, вже наявного на ринку, продукту або послуги. Ця дефініція носить яскраво виражений порівняльний характер, тобто під технологією розуміють таку продукцію або послугу, якої ще не існує, або її якісна характеристика, якою ще не володіє аналогічний за споживчими властивостями продукт конкурентів. Проведене дослідження дозволило Т. Bailetti виокремити шість сутнісних дефініцій високотехнологічної бізнес-діяльності у інших авторів

1. Організація, менеджмент та прийняття на себе широкого спектра ризиків високотехнологічного бізнесу або підприємства [15].
2. Створення та використання можливостей для виробництва майбутніх товарів та послуг, механізм перетворення технічної інформації на продукти та послуги, пошуки вирішення проблем [4].
3. Способи залучення різного роду ресурсів та структур з метою практичної імплементації та реалізації нових технологічних можливостей [16].
4. Створення нового технологічного підприємства [17].
5. Інтеграція зусиль, що спрямовані на інтерпретування неоднозначних даних, формування спільного розуміння та бачення щодо підтримки технологічних рішень та наполегливе, скоординоване прагнення щодо досягнення і практичної реалізації технологічних змін [18].
6. Централізована координація дій різних типів організацій-партнерів, кожна з яких бере участь у генеруванні ідей, розробці технологій та

формує вихідні дані, що призводять до якісної трансформації економічно-го суб'єкта або об'єкта [19].

Загалом осмислення сутності дефініції «високотехнологічний бізнес», приблизно до середини 90-х рр., минулого століття до 2010-х рр. пройшло шлях від управлінського та організаційного до інвестиційно-проектного. Водночас протягом останнього десятиліття стає помітною тенденція превалювання у науковій літературі суто інноваційного аспекту, що поширює новаторський підхід на всі сфери господарської діяльності: окрім виробничого процесу, новаторство певною мірою присутнє як в організаційному дизайні компанії, так і в інвестиційно-проектному векторі її діяльності, зокрема:

- генерування нових можливостей, що стало можливим завдяки відкриттям у науці та техніці [20];
- бізнесова діяльність (конкурента перевага підприємницької структури), базис якої становить інноваційна високотехнологічна або науково орієнтована ідея.

На інноваційний аспект вказують у своїх дослідженнях і ряд інших авторів [2, 3], але водночас власне розуміння феномена «високотехнологічне підприємство» вони пропонують в рамках організаційного підходу, розглядаючи його, як: креативний синтез різного роду стейкхолдерів, що підтримується технологією та генерує структури знань та рішень, які у подальшому виступають як своєрідні платформи для майбутнього розвитку.

На перший погляд доволі кон'юнктурною видається нещодавно презентована ідея про те, що технологічний бізнес можливо ототожнити із цифровим підприємництвом [21]. Але при більш комплексному аналізі, на нашу думку, вона може бути сприйнята в контексті сучасного глобального процесу цифровізації, що відзначається високою динамікою та в рамках якого практично неможливо уявити створення або функціонування бізнес-структур без використання у бізнес-процесах та технологіях будь-якої цифрової компоненти, яка робить їх такими, що легко комбінуються та рекомбінуються [22, 23], органічно вбудовується у ціннісну пропозицію.

Контент-аналіз дефініцій дозволив здійснити систематизацію сучасних підходів до формування сутності категорії високотехнологічного бізнесу (табл. 2).

Таблиця 2. Систематизація сучасних підходів до ідентифікації суб'єктів високотехнологічного бізнесу

РІВНІ	
Регіональний	
Міжнародний	
Національний	
Локальний	
Підхід	Сутність підходу
Організаційний	Спільне генерування розвиток та комерціалізація ідей
Інвестиційно-проектний (фінансовий)	Реалізація командою інвестиційного проекту з комерціалізацією науково-технічних знань, для отримання компанією цінності.
	Інвестиції в проект, пов'язаний із досягненням в області наукових та технологічних знань. Мета – генерування цінності для компанії.
Інноваційний	Створення бізнесу з інноваційною та високотехнологічною (наукоємністю) компонентною
Вузькотехнократичний	Трансформації знань у затребувані ринком технології та рішення
Широкотехнологічний	Бізнес-діяльність, ресурсом та (або) продуктом якої є технологія та її комерціалізація
Цифровий	Створення нових та трансформація існуючих підприємств через розробки та (або) нового застосування цифрових технологій
Процесний	Процес комерціалізації технологій
	Процес пошуку альтернатив вирішення проблеми
	Процес акумуляції організаційних ресурсів та технічних систем для досягнення цілей компанії
Макроекономічний	Взаємодія бізнесу та наукової діяльності
	Базис конкурентного розвитку національної економічної системи
Компетентнісний	Особливий вид бізнес-діяльності із спеціальними навичками та компетенціями
	Особлива діяльність з управління дослідженнями та розробками співробітників компанії
Функціональний	Способи реалізації компанією ресурсів та структур для нових технологічних можливостей
	Модель бізнес-лідерства
	Способи виробництва, що пов'язані із досягненнями в сфері науково-технічних знань

Закінчення таблиці 2

Підхід	Сутність підходу
Інституційний	Імплементує стандарти, що продиктовані технологічними і комбінаційними алгоритмами та враховують вимоги до ресурсів, створення продукту, бізнес-процесів, цифрового та інформаційного простору, контактної аудиторії.
Культурний	Здатність бізнесу генерувати, розвивати ідею, створювати прототип, розробляти продукти і ринки. Високотехнологічний бізнес – це суспільний капітал.
ГЛОБАЛЬНА ЦИФРОВА ЕКОСИСТЕМА	

Джерело: складено авторами

Узагальнення та розмежування сучасних підходів до визначення сутності високотехнологічного бізнесу не дозволяє уникнути певних обмежень існуючих дефініцій:

- 1) недостатня характеристика кінцевого результату високотехнологічної бізнесової діяльності, а не тільки як відмінність ціннісних характеристик результату діяльності;
- 2) недостатня обґрунтованість мети кінцевого результату;
- 3) розмитість механізму для досягнення кінцевих результатів;
- 4) відсутність характеристик конкретного зв'язку між суб'єктами високотехнологічного бізнесу та науково-технологічним прогресом.

Так, фінансовий, інноваційний та вузькотехнологічні підходи є близькими один до одного, особливо, якщо категорії «інновація», «технологія» та «винахід» вважати абсолютно тотожними. Формування такої тенденції стало особливо помітним останніми роками, коли винахід сам по собі не має жодного сенсу без подальшого його перетворення на інновацію шляхом комерціалізації, тобто технічна розробка має бути протестована ринком. В подальшому, як зазначають експерти, взаємодія винаходів, технологій та інновацій буде лише посилюватися, а економічна цінність наукових досліджень ставатиме пріоритетом. Водночас, з практичної позиції, не всі інновації є технологічними (наприклад, організаційні трансформації компанії), як і не всі технології в бізнесі – інноваційними. Адже, як свідчить аналіз міжнародної бізнес-практики, переважна більшість технологічних підприємницьких структур за своєю природою є реплікативними, що «тиражують» вже відомі рішення та продукти.

«Вузькотехнологічний» підхід, на наш погляд, є технострімким, що передбачає розробку та продаж технологічних рішень, устаткування

(ліцензій, патентів, ноу-хау). Такий контекст притаманний для індустріальної (матеріальної) економічної системи, в рамках якої технологія, у переважній більшості випадків, передавалася у вигляді устаткування. Водночас таке розуміння присутнє і в сучасній цифровій економіці, і на думку експертів, існуватиме завжди саме через те, що необхідність задоволення потреб товарами, що мають матеріальну природу, ніколи не зникне, а розробка власного устаткування є високозатратним процесом. Із динамічним розвитком інформаційних технологій, які доволі складно, а часом просто неможливо імітувати, ліцензування стало одним із інструментів функціонування такого високотехнологічного бізнесу.

В рамках «широкотехнологічного» підходу ми пропонуємо додатково виокремлювати два підвиди:

1) «Технобіжний» – передбачає реалізацію товарів, сервісів, робіт, що були продуковані компанією виключно за допомогою власної технології. Хоча потужні корпоративні структури в рамках своїх організаційних конструкцій володіють дослідницькими підрозділами, широкого поширення у сучасній цифровій економіці даний підхід набув через відносну відсутність капітальних вкладень та можливостей якісного налаштування продукту для генерування та отримання конкурентних переваг, оскільки програмні продукти – результат суто інтелектуального процесу. Сучасний високодинамічний розвиток технологій, насамперед інформаційно-комунікаційних, перетворив їх із ресурсу, що має матеріальну природу та забезпечує додатну вартість товарів, які виробляються, на самостійний продукт, особливо у сфері надання послуг із використанням глобальної мережі Інтернет [24]. Вільний доступ до екосистеми розробки мобільних застосунків та наявність широкого спектра інструментів, що забезпечують їхню доставку до кінцевого користувача (Google Play, App Store), зробили бізнес-діяльність в даній сфері дуже привабливою. Даний принцип мав свій вплив і на галузі матеріального виробництва у формі промислового аутсорсингу, за якого творець технології не обов'язково повинен розгортати власні виробничі потужності, а може розміщувати замовлення на виробництво у сторонніх підприємницьких структурах.

2) Міксований (техномікс) – передбачає продукування та реалізацію не лише технології, але й її кінцевого продукту. Доволі тривалий час у промисловості існує поєднання ліцензування та власне ведення бізнес-діяльності [25], але в контексті сучасних умов розвитку воно доповнюється продажем устаткування та товарів, що були вироблені із його використанням.

Таким чином, структуруючи та інтегруючи презентовані підходи, вважаємо за можливе виокремити шість компонент високотехнологічного біз-

несу: винахід або реплікація вже винайденого, проєкт, команда, інвестиції, процес комерціалізації, цифровізація. Як зазначає S. Shane, технологія може бути або новою, в такому випадку вона перетворюється на винахід, ноу-хау, або ні, яляючи собою імітацію. Знаходячи потенційні варіанти, ідеї виробничого застосування (проєкт), а їх може бути декілька альтернативних варіантів, технологія втілюється у продукт, який повинен бути сприйнятим ринком [26]. Робота над реалізацією і комерціалізацією проєкту вимагає інтеграції широкого спектра знань, компетенцій, навиків та призводить до командної креативності, в якій може брати участь навіть потенційний споживач [27], а також потребує ресурсів (інвестування). Інвестиції можуть бути як внутрішніми (власні джерела команди), так і зовнішніми, джерелом яких можуть виступати кредити та венчурні фонди. Варто зазначити, що за сучасних умов розвитку всі або частина наведених процесів переноситься у цифровий простір, саме тому як компонент високотехнологічного бізнесу додається цифровізація. З часом проникнення даного процесу стає все більш глибоким та масштабним, поступово перетворюючись на частину винаходів, звідки він і вийшов, або імітацій. З метою досягнення інтегральності пропонуємо подати дані елементи у вигляді системи «6I»: ідея (проєкт), інвенція або імітація, інтеракція (командна взаємодія), інвестиції, інформатизація (цифровізація), інкомізація (від англ. income-generation «прибуток», тобто комерціалізація). Механізм функціонування запропонованої нами системи «6I», що дозволяє ідентифікувати суб'єктів високотехнологічного IT-бізнесу, полягає у такому: цільове призначення ідеї (проєкту) полягає у перетворенні технології на продукт, а потім у цінність, формування якої відбувається за умови встановлення зв'язку із споживачем. Даний зв'язок може бути у формі продажу технології або товару (сервісу), в яких її було втілено. Безпосередньо в них самих цінність не закладено, її генерація виникає тоді, коли вони стають корисними для споживача [28]. Тобто, це куплений товар, до того ж для масових товарів та послуг – придбаний неодноразово. Ідея, інтеракція, інвенція (імітація), інвестиції та інформатизація можуть виступати як компоненти продукту (сервісу), так і цінності за умови, якщо вони беруть участь в інкомізації. Наприклад, при цифровізації бізнес-процесів, формуванні витрат на масштабування виробництва або збуту, позиціонування на базі технології, команда високотехнологічної компанії працює не лише над продуктовим проєктом, але й над маркетинговим. Поєднання компонентів продукту, які диференціюються за ступенем їхньої включеності у процес інкомізації, формує унікальну ціннісну пропозицію кожного високотехнологічного бізнесу.

Водночас, на наш погляд, можна виділити низку відмінних рис високотехнологічних IT-компаній, зокрема: високий потенціал розвитку, що сприяє

формуванню довготривалої бізнес-життєздатності високотехнологічної компанії на ринку, вплив на розширення потреб у нових інноваційних рішеннях та вихід на нові ринки; розвинута інформаційна база, що забезпечує прийняття виважених управлінських рішень (наукові розробки, патенти, винаходи, ліцензії, досвід компаній-лідерів тощо); багатоваріантний, інтерактивний, експериментальний, більш оптимальний підхід до генерування та прийняття управлінських, виробничих та стратегічних рішень; інноваційний, що базується на методах економіко-математичного моделювання, гнучкий та адаптивний механізм управління; високий ступінь прихильності до стратегічного менеджменту; постійний розвиток, навчання, самоосвіта працівників високотехнологічних бізнес-структур тощо.

Отже, на наш погляд, високотехнологічність бізнес-структури визначається орієнтацією стратегії її розвитку на інноваційні складові. При цьому інноваційний вектор діяльності високотехнологічних компаній охоплює всі її ключові бізнес-процеси. Аналіз міжнародної бізнес-практики демонструє, що, базуючись на інноваційних технологічних та управлінських рішеннях, високотехнологічні компанії продукують нові продукти та сервіси вищої якості. Також нами був розроблений широкий спектр функцій, які можуть виконувати високотехнологічні компанії в сучасній глобальній економічній системі (табл. 3).

Таблиця 3. Пріоритетні функції високотехнологічних ІТ-компаній у глобальній екосистемі

Основні функції	Сфери реалізації
Наукові розробки та відкриття	Високотехнологічні галузі та сфери глобальної економічної системи
Генерування базових інновацій або видозміна наявних інноваційних рішень	Індустрії та сфери глобальної економічної системи
Створення базових та додаткових інновацій для різних галузей та сфер економіки	Високотехнологічні сфери та галузі глобальної економіки
Практична реалізація інноваційних продуктів, рішень, послуг	Різноманітні галузі та сфери
Практична імплементація інновацій та різного роду технологічних нововведень, що пов'язані із реструктуризацією окремих компонент існуючої виробничої системи	Виробничі структури та організації
Адаптація інновацій на окремих ділянках виробничого процесу без суттєвої зміни принципів функціонування системи в цілому	Різноманітні підприємства та організації
Створення нових генерацій технологій та технологічних рішень	Різноманітні підприємства та організації

Закінчення таблиці 3

Основні функції	Сфери реалізації
Розробка та практичне впровадження принципово нових видів виробничих систем (продуктів, послуг, технологій), що містять якісні зміни початкової концепції, але при цьому зберігають базовий функціональний принцип	Виробничі структури та організації
Розробка нових поколінь технологічних рішень, продуктів та послуг без трансформації їхніх базових структурних компонент та конструкцій	Виробничі структури та організації
Формування нових ринків, розробка інновацій для нових ринків та інновацій, що формують нові сфери застосування на старих ринках.	Різні галузі та сектор глобальної економічної системи

Джерело: складено авторами

Аналіз наведених даних свідчить, що високотехнологічні бізнес-структури мають у своїй основі інтелектуальну власність, здійснюють розробку, вдосконалення, оптимізацію або впровадження інноваційних продуктів, послуг, технологічних процесів, здійснюють самостійний трансфер технологій. Відповідно до аналізу результатів низки досліджень, до високотехнологічної продукції пропонують зараховувати розробки для різноманітних секторів та сфер глобальної економічної системи, що володіють винахідницьким, запатентованим рівнем (ноу-хау), яке надає право винахідникам отримувати додатковий прибуток та можуть виступати раціоналізаторами на ринку доти, доки не з'явиться нова унікальна продукція вищого класу. Як свідчить досвід, високотехнологічні компанії генерують високотехнологічні рішення, продукти та сервіси, що є високо затребуваними з боку ринку. Результати проведених досліджень констатують, що високотехнологічні бізнесові структури у своїй діяльності застосовують передові технологічні рішення, множинність інноваційних розробок, здійснюють випуск якісно нових продуктів (послуг) за мінімальних витрат.

З метою забезпечення більш комплексного розуміння сутності високотехнологічного бізнесу вважаємо за необхідне надати характеристику індивідуума як суб'єкта високотехнологічної діяльності. Вже згадуваний нами Т. Bailetti [1] вважає, що підприємець, який займається високотехнологічною бізнесовою діяльністю, може виступати як автор ідеї, наукової розробки, об'єкта інтелектуальної власності, а може лише входити до складу команди високотехнологічної компанії. В інших зарубіжних наукових дослідженнях технологічному підприємцю надається такий опис: пильна

людина, яка відкриває та розширює існуючі можливості [4]; інноваційна особистість, яка позбавляє економіку її звичної рівноваги; досвідчена людина, яка формулює тези про непізнане майбутнє [28]; індивідуум, який переконаний в тому, що він зазнає суттєво нижчих інформаційних витрат, ніж інші [29]; людина, яка володіє певним набором особистісних якостей; харизматичний лідер. Ми, своєю чергою, пропонуємо таку характеристику особи, що займається високотехнологічною бізнес-діяльністю, згідно з якою «високотехнологічний підприємець – інженер (від лат. *ingenium* – здатність, винахідливість), який володіє розвиненими підприємницькими компетенціями, а також сукупністю необхідних навичок, здібностей та якостей, що доповнюється наміром комерціалізувати технологічні інновації». Без безперервної самоосвіти технологічному підприємцю неможливо досягти успіху.

На нашу думку, актуальним видається виокремлення в окрему категорію високотехнологічної бізнес-діяльності як таку, що ініціюється та реалізується молоддю, а матеріальний базис якої становить трансформація фундаментальних наукових знань у промислово прийнятні, економічно доцільні та затребувані й актуальні запитами ринку технології та програмні продукти. Дана бізнес-діяльність може здійснюватися індивідуумами у віці до тридцяти років, а також юридичними особами, середній вік топ-менеджменту та штатних співробітників яких не перевищує тридцяти років. Дослідник Г. Бернс пропонує розглядати молодих дослідників як проактивних «руйнівників стереотипів», які «генерують та успішно імплементують на практиці ідеї, спираючись на унікальні (часом навіть неможливі) для абсолютної більшості людей, картини світу (онтології)» [30]. Результати діяльності «руйнівників» якісно трансформують традиційні парадигми і саме завдяки своєму практичному спрямуванню (тобто впровадженню у повсякденне життя) з часом перетворюються на визнані всіма учасниками ринку правила. З огляду на це, ми пропонуємо виокремлювати даний тип високотехнологічного бізнесу в окрему його форму, чому, на наш погляд, сприяють як унікальні відмінні риси такої соціально-демографічної групи як молодь, так і специфіка сфери бізнесу, яка вимагає підвищеної пасіонарності (здатність та прагнення змінювати оточення), активності, схильності до ризику та володіння певними, актуальними технологічними навиками та цифровими компетенціями.

Таким чином, в результаті проведеного аналізу, на наш погляд, видається можливим формування нової дефініції, яке повинно безпосередньо інтегрувати високотехнологічний IT-бізнес із теорією організації та менеджменту. Авторами статті пропонується таке визначення суб'єкта ви-

сокотехнологічного ІТ-бізнесу: «підприємницька структура, що працює на межі економіки та науки, володіє достатніми ресурсами, компетенціями та інтелектуальними правами для генерування економічно виправданої та затребуваної ринком високотехнологічної цінності, інтегрує риси інноваційної та, заснованої на знаннях, компанії, є відкритою до співпраці із навколишнім середовищем. Її функціонування спрямоване на отримання фінансової вигоди від результатів специфічної діяльності, що орієнтована на розробку та практичну імплементацію передових ІКТ-рішень та інновацій». Суб'єкт високотехнологічного ІТ-бізнесу – це бізнес-одиниця сучасної ери знань та інноватизації.

Висновки та пропозиції. Замість накопичення фізичних активів, сьогоднішнім базисом успіху на ринку стає доступ до джерел цінної інформації. Ключовим результатом доступу до зовнішніх ресурсів та їхньої інформатизації виступає зниження рівня маржинальних витрат до нуля. Саме пошук нових джерел інформації, які можуть скласти базис нового бізнесу, відіграє центральну роль у сучасних умовах розвитку, які експерти характеризують як революцію великих даних. Вкрай актуальним стає розвиток теоретико-методологічних засад функціонування високотехнологічного ІТ-бізнесу, виявлення та оцінка наявних підходів до ідентифікації його суб'єктів, що стали локомотивами інноваційного розвитку у координатах Четвертої промислової революції. Систематизація існуючих дефініцій даного феномена дала можливість виокремити основні критерії віднесення бізнес-структур до суб'єктного складу високотехнологічного ІТ-бізнесу. У найбільш загальному вигляді суб'єкт високотехнологічного ІТ-бізнесу можна подати як бізнес-структуру, діяльність якої базується на ексклюзивних інноваційних компетенціях та знаннях і зорієнтована на якісне перетворення факторів виробництва з метою генерування та продукування нових економічних благ, що задовольняють запити ринку. Діяльність суб'єктів високотехнологічного ІТ-бізнесу, насамперед, пов'язана із матеріалізацією теоретичних знань, розробок, інвенцій, технологій, нових методів бізнес-взаємодії із подальшим доведенням їх до ринку. Компоненти високотехнологічного ІТ-бізнесу доцільно представляти у вигляді системи «6І»: ідея, інвенція або імітація, інтеракційна діяльність, інвестиції, інформатизація, інкомізація. Суб'єкти високотехнологічного ІТ-бізнесу здатні ефективно комбінувати ресурси, реалізовувати комплекс наукових, технологічних, організаційних, фінансових і маркетингових операцій та дій, що дозволяє їм генерувати інноваційні продуктові рішення та створювати нові ринки. Дані бізнес-одиниці ідентифікують, проектують та розвивають власні

ключові компетенції, знання та вміння, а також якісно трансформують механізми колаборації всіх зацікавлених сторін, інтегруючи їх із традиційними факторами виробництва для створення принципово нових економічних благ, що задовольняють безмежні динамічні потреби сучасного інформаційного суспільства та дозволяють отримувати максимальні прибутки. Базуючись на якісних факторах виробництва та нових формах їхнього комбінування, вони здатні знижувати рівень витрат та створювати базис для пошуку інновацій у конкурентній боротьбі. Саме через генерування, практичну імплементацію та подальшу комерціалізацію інновацій та прогресивних ІКТ-рішень вони прагнуть посилити свої ринкові позиції. Крім того, було відображено сучасне розуміння економічної природи навичок, вмінь, знань та компетенцій, якими повинен володіти індивідуум як суб'єкт високотехнологічної бізнес-діяльності. Технологічний підприємець – інноватор, базис діяльності якого складають конкретно визначені цілі та задачі, знання глобального ринкового середовища, вміння збирати та аналізувати необхідну інформацію, підтримувати виробництво на глобальному науково-технологічному рівні, що є необхідною умовою для генерування якісно нових ІКТ та програмних продуктів. Безперервна самоосвіта є невід'ємною компонентою його бізнес-успіху.

ЛІТЕРАТУРА

1. Bailetti T. Technology Entrepreneurship: Overview, Definition, and Distinctive Aspects. *Technology Innovation Management Review*, 2012; № 2(2), Pp. 5 – 12. DOI: [10.22215/timreview/520](https://doi.org/10.22215/timreview/520).
2. Mosey S., Guerreo M., Greenman A. Technology Entrepreneurship Research Opportunities: Insights From Across Europe. *Journal of Technology Transfer*, 2016.
3. Ferreira J.J.M., Ferreira F.A.F., Fernandes C.I.M.A.S., Jalali M.S., Raposo M.L., Marques C.S. What Do We [Not] Know About Technology Entrepreneurship Research? *International Entrepreneurship and Management Journal*, 2016; Vol. 12(3), Pp. 713 – 733.
4. Shane S. Venkataraman S. The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research. *The Academy of Management Review*, 2000; Vol. 25(1), Pp. 217 – 226. DOI: [10.2307/259271](https://doi.org/10.2307/259271).
5. Hatzichronoglou T. Revision of the High-Technology Sector and Product Classification. In: *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, Vol. 1997/02. OECD Publishing, Paris.
6. Wolf M., Terrell D. The high-tech industry, what is it and why it matters to our economic future. In: *Beyond the Numbers*. Vol. 5. Vol. 8. Washington, DC: Bureau of Labor Statistics. URL: https://digitalcommons.ilr.cornell.edu/key_workplace/1566/.

7. Foss N.J., Lindenberg S. Micro-Foundations for Strategy: A Goal-Framing Perspective on the Drivers of Value Creation. *Academy of Management Perspectives*, 2013; 27(2). DOI: [10.2139/ssrn.2237857](https://doi.org/10.2139/ssrn.2237857).
8. Cefis E., Marsili O. A matter of life and death: innovation and firm survival. *Industrial and Corporate Change*, 2005, Vol. 14, Pp. 1167 – 1192. DOI: [10.1093/icc/dth081](https://doi.org/10.1093/icc/dth081).
9. Coad A., Rao R. Innovation and firm growth in high-tech sectors: A quantile regression approach. *Research Policy*, 2008, Vol. 37, Pp. 633 – 648.
10. Hall B. H., Moncada-Paternò-Castello P., Montresor S., Vezzani A. Financing constraints, R&D investments and innovative performances: new empirical evidence at the firm level for Europe. *Economics of Innovation and New Technology*, 2016, Vol. 25 (3), Pp. 183 – 196. DOI: [10.1080/10438599.2015.1076194](https://doi.org/10.1080/10438599.2015.1076194).
11. Bruton G. D., Rubanik Y. Resources of the firm, Russian high-technology start-ups, and firm growth. *Journal of Business Venturing*, 2002, Vol. 17 (6), Pp. 553 – 576. DOI: [10.1016/S0883-9026\(01\)00079-9](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(01)00079-9).
12. Colombo M. G., Grilli L. On growth drivers of high-tech start-ups: Exploring the role of founders' human capital and venture capital. *Journal of Business Venturing*, 2010, Vol. 25, Pp. 610 – 626. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2009.01.005>.
13. Siepel J., Cowling M., Coad A. Long-Run Drivers of Growth for UK High-Technology Firms. *Entrepreneurial Growth: Individual, Firm and Region (Advances in entrepreneurship, firm emergence and growth)*, 2015, Vol. 17, Pp. 95 – 126.
14. Kinni T. Every company is a tech company and tech is no longer an industry. *MIT Sloan Manage Review*. 2016.
15. Nichols S.P., Armstrong N.E. Engineering Entrepreneurship: Does Entrepreneurship Have A Role In Engineering Education? *IEEE Antennas and Propagation Magazine*, 2003; 45(1): 134 – 138, DOI: [10.1109/MAP.2003.1189659](https://doi.org/10.1109/MAP.2003.1189659).
16. T.-H. Liu, Y.-Y. Chu, S.-C. Hung, S.-Y. Wu, Technology entrepreneurial styles: a comparison of UMC and TSMC. *International Journal of Technology Management*, 2005, Vol. 1/2 (29), Pp. 92 – 115. DOI: [10.1504/IJTM.2005.006006](https://doi.org/10.1504/IJTM.2005.006006).
17. D. Jones-Evans, A typology of technology-based entrepreneurs. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 1995, Vol. 1 (1), Pp. 26 – 47. DOI: [10.1108/1355255951007975](https://doi.org/10.1108/1355255951007975).
18. Jelinek M. «Thinking Technology» In Mature Industry Firms: Understanding Technology Entrepreneurship. *International Journal Of Technology Management*, 1996; 11(7-8): 799 – 813.
19. Garud R., Karnøe P. Bricolage Versus Breakthrough: Distributed And Embedded Agency; In Technology Entrepreneurship. *Research Policy*. 2003; 32(2): 277 – 300. DOI: [10.1016/S0048-7333\(02\)00100-2](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00100-2).
20. C. Beckman, K. Eisenhardt, S. Kotha, A. Meyer, N. Rajagopalan, Technology Entrepreneurship. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2012, Vol. 6, pp. 89 – 93. DOI: [10.1002/sej.1134](https://doi.org/10.1002/sej.1134).

21. S. Eliakis, D. Kotsopoulos, A. Karagiannaki, K. Pramataris, Survival and Growth in Innovative Technology Entrepreneurship. *A Mixed-Methods Investigation. Administrative Sciences*, 2020, Vol. 39(10), Pp. 1 – 35. DOI: [10.3390/admsci10030039](https://doi.org/10.3390/admsci10030039).

22. W.B. Arthur, *The Nature of Technology: What It Is and How It Evolves*. London, Penguin Books Ltd, 2010. 256 p.

23. S. Nambisan, Entrepreneurship: Toward a Digital Technology Perspective of Entrepreneurship. *Entrepreneurship: Theory and Practice*. 2016. № 414, Pp. 1 – 27. DOI: [10.1111/etap.12254](https://doi.org/10.1111/etap.12254).

24. T.H. Fauzi, B. Harits, R.D.M. Danial, K. Komariah, Adaptive Strategies of External Environmental Effects in Digital Entrepreneurship in the Strategic Management Perspective. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 2020, Vol. 3 (9), Pp. 38 – 45. DOI: [10.36941/ajis-2020-0040](https://doi.org/10.36941/ajis-2020-0040).

25. A. Arora, A. Fosfuri, A. Gambardella, Markets for Technology and their Implications for Corporate Strategy. *Industrial and corporate change*, 2001, Vol. 2 (10), Pp. 419 – 451.

26. S. Shane, Prior Knowledge and the Discovery of Entrepreneurial Opportunities. *Organization Science*, 2000, Vol. 4 (11), Pp. 448 – 469. DOI: [10.1287/orsc.11.4.448.14602](https://doi.org/10.1287/orsc.11.4.448.14602).

27. R.F. Lusch, S. Nambisan, Service Innovation: A Service-Dominant Logic Perspective // *MIS Quarterly*. 2015. №1 (39), Pp. 155–175. DOI: [10.25300/MISQ/2015/39.1.07](https://doi.org/10.25300/MISQ/2015/39.1.07).

28. Foss N., Klein P., Bylund P. Entrepreneurship and the Economics of the Firm. *Handbook on Organisational Entrepreneurship*. 2011. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781035315239.00012>.

29. Casson M., Wadeson N. The Discovery of Opportunities: Extending the Economic Theory of the Entrepreneur. *Small Business Economics*. 2007; 28: 285 – 300. DOI: [10.1007/s11187-006-9037-7](https://doi.org/10.1007/s11187-006-9037-7).

30. Dorf R.C., Byers T.H. *Technology Ventures: From Idea to Enterprise // 2nd Edition*, McGraw Hill, New York, 2007.

REFERENCES

1. Bailetti, T. (2012), "Technology Entrepreneurship: Overview, Definition, and Distinctive Aspects", *Technology Innovation Management Review*, Vol. 2(2): 5 – 12. DOI: [10.22215/timreview/520](https://doi.org/10.22215/timreview/520).

2. Mosey, S., Guerreo, M., and Greenman, A. (2016), "Technology Entrepreneurship Research Opportunities: Insights From Across Europe", *Journal of Technology Transfer*, Vol. 5(7), Pp. 77 – 88.

3. Ferreira, J.J.M., Ferreira, F.A.F., Fernandes, C.I.M.A.S., Jalali, M.S., Raposo, M.L. and Marques, C.S. (2016), "What Do We [Not] Know About Technology Entrepreneurship Research?", *International Entrepreneurship and Management Journal*, Vol. 12(3), Pp. 713 – 733.

4. Shane, S. Venkataraman, S. (2000), "The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research", *The Academy of Management Review*, Vol. 25(1), Pp. 217 – 226. DOI: [10.2307/259271](https://doi.org/10.2307/259271).

5. Hatzichronoglou, T. (1997), "Revision of the High-Technology Sector and Product Classification". In: *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, Vol. 02.
6. Wolf, M., Terrell, D. (2021), "The high-tech industry, what is it and why it matters to our economic future. In: Beyond the Numbers". *Washington, DC: Bureau of Labor Statistics*, Vol. 5. Vol. 8., available at URL: https://digitalcommons.ilr.cornell.edu/key_workplace/1566/. (Accessed 14 February 2026).
7. Foss, N.J., Lindenberg, S. (2013), "Micro-Foundations for Strategy: A Goal-Framing Perspective on the Drivers of Value Creation", *Academy of Management Perspectives*, Vol. 27(2). DOI: [10.2139/ssrn.2237857](https://doi.org/10.2139/ssrn.2237857).
8. Cefis, E., Marsili, O. (2005), "A matter of life and death: innovation and firm survival", *Industrial and Corporate Change*, Vol. 14, Pp. 1167–1192. DOI: [10.1093/icc/dth081](https://doi.org/10.1093/icc/dth081).
9. Coad, A., Rao, R. (2008), "Innovation and firm growth in high-tech sectors: A quantile regression approach", *Research Policy*, Vol. 37, Pp. 633 – 648.
10. Hall, B. H., Moncada-Paternò-Castello, P., Montresor, S., and Vezzani A. (2016), "Financing constraints, R&D investments and innovative performances: new empirical evidence at the firm level for Europe", *Economics of Innovation and New Technology*, Vol. 25 (3), Pp. 183 – 196. DOI: [10.1080/10438599.2015.1076194](https://doi.org/10.1080/10438599.2015.1076194).
11. Bruton, G. D., Rubanik, Y. (2002), "Resources of the firm, Russian high-technology startups, and firm growth", *Journal of Business Venturing*, Vol. 17 (6), Pp. 553 – 576. DOI: [10.1016/S0883-9026\(01\)00079-9](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(01)00079-9).
12. Colombo, M. G., Grilli, L. (2010), "On growth drivers of high-tech start-ups: Exploring the role of founders' human capital and venture capital", *Journal of Business Venturing*, Vol. 25, Pp. 610 – 626. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2009.01.005>.
13. Siepel, J., Cowling, M. and Coad, A. (2015), "Long-Run Drivers of Growth for UK High- Technology Firms", *Entrepreneurial Growth: Individual, Firm and Region (Advances in entrepreneurship, firm emergence and growth)*, Vol. 17, Pp. 95 – 126.
14. Kinni, T. (2016). "Every company is a tech company and tech is no longer an industry", *MIT Sloan Manage Review*.
15. Nichols, S.P., Armstrong, N.E. (2003), "Engineering Entrepreneurship: Does Entrepreneurship Have A Role In Engineering Education?", *IEEE Antennas and Propagation Magazine*, Vol. 45(1), Pp. 134 – 138, DOI: [10.1109/MAP.2003.1189659](https://doi.org/10.1109/MAP.2003.1189659).
16. T.-H. Liu, Y.-Y. Chu, S.C. Hung, S.-Y. Wu. (2005). "Technology entrepreneurial styles: a comparison of UMC and TSMC", *International Journal of Technology Management*, Vol. 1/2 (29), Pp. 92 – 115. DOI: [10.1504/IJTM.2005.006006](https://doi.org/10.1504/IJTM.2005.006006).
17. D., Jones-Evans. (1995), "A typology of technology-based entrepreneurs. International", *Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, Vol. 1 (1), Pp. 26 – 47. DOI: <https://doi.org/10.1108/13552559510079751>.
18. Jelinek, M. (1996), "Thinking Technology» In Mature Industry Firms: Understanding Technology Entrepreneurship. *International Journal Of Technology Management*, 1996; 11(7-8): 799 – 813.

19. Garud, R., Karnøe, P.(2003), "Bricolage Versus Breakthrough: Distributed And Embedded Agency; In Technology Entrepreneurship", *Research Policy*; Vol. 32(2), Pp. 277 – 300. DOI: [10.1016/S0048-7333\(02\)00100-2](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00100-2).

20. Beckman, C., Eisenhardt, K., Kotha, S., Meyer, A. and Rajagopalan, N. (2012) "Technology Entrepreneurship", *Strategic Entrepreneurship Journal*, Vol. 6, Pp. 89 – 93. DOI: [10.1002/sej.1134](https://doi.org/10.1002/sej.1134).

21. Eliakis, S., Kotsopoulos, D., Karagiannaki, A., and Pramataris, K. (2020), "Survival and Growth in Innovative Technology Entrepreneurship: A Mixed-Methods Investigation", *Administrative Sciences*, Vol. 39(10), Pp. 1 – 35. DOI: [10.3390/admsci10030039](https://doi.org/10.3390/admsci10030039).

22. Arthur, W.B. (2010), *The Nature of Technology: What It Is and How It Evolves*. London, Penguin Books Ltd, GB., 256 p.

23. Nambisan, S.(2016), "Entrepreneurship: Toward a Digital Technology Perspective of Entrepreneurship", *Entrepreneurship: Theory and Practice*. Vol. 414, Pp. 1–27. DOI: [10.1111/etap.12254](https://doi.org/10.1111/etap.12254).

24. Fauzi, T.H., Harits, B., Danial, R.D.M. and Komariah, K. (2020), "Adaptive Strategies of External Environmental Effects in Digital Entrepreneurship in the Strategic Management Perspective", *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, Vol. 3 (9), Pp. 38 – 45. DOI: [10.36941/ajis-2020-0040](https://doi.org/10.36941/ajis-2020-0040).

25. Arora, A., Fosfuri, A. and Gambardella, A. (2001), "Markets for Technology and their Implications for Corporate Strategy", *Industrial and corporate change*, Vol. 2 (10), Pp. 419 – 451.

26. Shane, S. (2000), "Prior Knowledge and the Discovery of Entrepreneurial Opportunities", *Organization Science*, Vol. 4 (11), Pp. 448–469. DOI: [10.1287/orsc.11.4.448.14602](https://doi.org/10.1287/orsc.11.4.448.14602).

27. Lusch, R.F., Nambisan, S. (2015), "Service Innovation: A Service-Dominant Logic Perspective", *MIS Quarterly*, Vol.1 (39), Pp. 155 – 175. DOI: [10.25300/MISQ/2015/39.1.07](https://doi.org/10.25300/MISQ/2015/39.1.07).

28. Foss N., Klein P., Bylund, P. (2011), *Entrepreneurship and the Economics of the Firm. Handbook on Organizational Entrepreneurship*. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781035315239.00012>.

29. Casson M., Wadeson, N. (2007), "The Discovery of Opportunities: Extending the Economic Theory of the Entrepreneur", *Small Business Economics*, Vol.28, Pp. 285 – 300. DOI: [10.1007/s11187-006-9037-7](https://doi.org/10.1007/s11187-006-9037-7).

30. Dorf, R.C., Byers, T.H. (2007), *Technology Ventures: From Idea to Enterprise*, 2nd Edition, McGraw Hill, New York, USA.