

DOI: 10.15276/EJ.03.2025.3
DOI: 10.5281/zenodo.17148193
UDC: 330.341.1.014
JEL: O30, O32, D60

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНА СУТНІСТЬ ТЕХНОЛОГІЧНОГО СКАУТИНГУ ЯК ЕФЕКТИВНОГО ІНСТРУМЕНТУ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ESSENCE OF TECHNOLOGICAL SCOUTING AS AN EFFECTIVE TOOL FOR COMMERCIALIZATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Andrii S. Ievsieiev

National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", Kharkiv, Ukraine

ORCID: 0000-0002-2065-2415

Email: Andrii.Yevsieiev@emmb.khpi.edu.ua

Received 21.07.2025

Євсєєв А.С. Теоретико-методична сутність технологічного скаутингу як ефективного інструменту комерціалізації інноваційних технологій. Науково-методична стаття.

У статті розкрито теоретико-методичну сутність технологічного скаутингу як сучасного інструменту виявлення, оцінювання та впровадження інноваційних технологій у процесі їхньої комерціалізації. Проведено аналіз еволюції поняття «технологічний скаутинг» у контексті глобальних інноваційних трансформацій та зростаючої ролі відкритих інновацій. Охарактеризовано основні методи, моделі та підходи до організації процесу скаутингу, що дозволяють ефективно ідентифікувати перспективні технології та сприяти їхньому подальшому ринковому впровадженню. Визначено роль скаутів у корпоративному інноваційному менеджменті, їхню взаємодію з науково-дослідними інституціями, стартапами, венчурними фондами та іншими стейкхолдерами інноваційної екосистеми. Обґрунтовано методичні принципи побудови системи технологічного скаутингу на підприємстві з урахуванням галузевої специфіки та стратегічних цілей інноваційного розвитку. Запропоновано рекомендації щодо інтеграції скаутингових інструментів у загальну систему управління інноваціями, а також підходи до оцінювання ефективності такого впровадження.

Ключові слова: технологічний скаутинг, комерціалізація інновацій, відкриті інновації, інноваційна екосистема, методи скаутингу, інноваційна стратегія

Ievsieiev A.S. Theoretical and Methodological Essence of Technological Scouting as an Effective Tool for Commercialization of Innovative Technologies. Scientific and methodical article.

The article reveals the theoretical and methodological essence of technological scouting as a modern tool for identifying, evaluating and implementing innovative technologies in the process of their commercialization. The analysis of the evolution of the concept of "technological scouting" in the context of global innovation transformations and the growing role of open innovations is carried out. The main methods, models and approaches to the organization of the scouting process, which allow to effectively identify promising technologies and promote their further market implementation, are characterized. The role of scouts in corporate innovation management, their interaction with research institutions, startups, venture funds and other stakeholders of the innovation ecosystem is defined. The methodological principles of building a system of technological scouting at the enterprise, taking into account the industry specifics and strategic goals of innovative development, have been substantiated. Recommendations for the integration of scouting tools into the overall innovation management system, as well as approaches to assessing the effectiveness of such implementation, are proposed.

Keywords: technological scouting, commercialization of innovations, open innovations, innovation ecosystem, scouting methods, innovation strategy

Сучасний етап науково-технологічного розвитку характеризується високою динамікою змін, глобалізацією інноваційних процесів, скороченням життєвого циклу технологій та зростанням ролі відкритих інновацій. У таких умовах підприємства, наукові установи та інноваційні організації стикаються з необхідністю оперативного реагування на технологічні виклики та постійного оновлення своїх знань і компетенцій [1, 8]. Водночас комерціалізація інноваційних розробок залишається однією з найскладніших ланок інноваційного циклу, що потребує ефективних інструментів для своєчасного виявлення, оцінювання та адаптації нових технологій [6, 7].

У контексті формування глобального інноваційного середовища особливого значення набуває технологічний скаутинг – цілеспрямований процес пошуку, моніторингу та залучення перспективних технологічних рішень, що можуть забезпечити конкурентні переваги підприємству або науковій організації. Цей підхід дозволяє не лише виявити нові можливості для розвитку, а й мінімізувати ризики, пов'язані з впровадженням нововведень. Технологічний скаутинг виступає мостом між генерацією знань та їхньою практичною реалізацією в ринкових умовах [1].

Особливо актуальним технологічний скаутинг стає в умовах цифрової трансформації, зростаючої ролі міждисциплінарних розробок та необхідності швидкого впровадження нових технологій у відповідь на глобальні виклики, такі як кліматичні зміни, енергетична безпека, демографічні зрушення тощо. Застосування скаутингових практик дає змогу суб'єктам інноваційної діяльності ефективніше

орієнтуватися в складному середовищі технологічної конкуренції, вчасно ідентифікувати проривні технології та трансформувати їх у прибуткові продукти чи послуги. Зважаючи на зростаючу конкуренцію, скорочення інноваційних циклів та посилення міждисциплінарної взаємодії, технологічний скаутинг стає ключовим елементом у формуванні стратегії відкритих інновацій та адаптації підприємств до умов динамічного технологічного середовища [7, 9]. Однак, попри зростаючу популярність концепції технологічного скаутингу в міжнародній практиці, в українському науково-практичному дискурсі ця тематика залишається недостатньо розробленою. Відсутність єдиної методичної бази, структурованих підходів до реалізації скаутингових процесів, а також чіткого розуміння його ролі в системі інноваційного менеджменту створює потребу в глибокому теоретико-методичному осмисленні даного явища.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Проведений аналіз останніх досліджень та публікацій, присвячених теоретико-методичній сутності технологічного скаутингу як ефективного інструменту комерціалізації інноваційних технологій, свідчить про зростаючий інтерес наукової спільноти до цієї теми. Серед українських досліджень тематики комерціалізації інновацій існує низка фундаментальних монографій і статей, що охоплюють теоретичні та методологічні аспекти, однак саме поняття «технологічний скаутинг» розроблене у більш фрагментарному або опосередкованому вигляді. В роботі [7] представила комплексне дослідження комерціалізації інтелектуально-інноваційних технологій на основі технологічного аудиту і оцінки потенціалу – формально не згадуючи скаутинг, але даючи підґрунтя для його теоретичного осмислення. Монографії [2, 8, 9] детально розглядають комунікаційні, маркетингові та інтелектуальні аспекти комерціалізації, адаптивні до Індустрії 4.0, що створює контекст для практики скаутингу – як одного із передових підходів. В дослідженнях [10, 11] систематизують методи комерціалізації на підприємствах: трансфер технологій, ліцензування, франчайзинг – окремі інструменти, в яких технологічний скаутинг може виступати підґрунтям вибору технології для комерціалізації. Rohrbeck [2] дає аналітичний огляд поточного стану комерціалізації в Україні та зазначає політичні й організаційні перепони – важливо для врахування національного контексту при побудові системи скаутингу. Tsiporkova Elena & Tourwe Tom [6] описує стратегічні аспекти комерціалізації інновацій на промисловому ринку, включаючи spin off / spin out моделі – тема близька до скаутингу через виділення окремих технологічних суб'єктів. В роботі [3] аналіз світового досвіду комерціалізації інноваційних технологій; в 2025 – доповідь про модель «виділене підприємство» (spin off) як інструмент комерціалізації – ці результати релевантні скаутинговому підходу, оскільки він передбачає відбір технологій до окремої комерційної структури. Wang C.-H. і Quan X.I. [4] розглядали підходи до комерціалізації в спільних підприємствах, зокрема процедури оцінювання інновацій та їх ранжування – це важливо для систем скаутингу, що повинні оцінювати привабливість технологій. Хоча безпосередніх досліджень технологічного скаутингу в українській літературі не багато, наукове поле комерціалізації інновацій містить значну основу (теорії, моделі, методики оцінювання, spin off, інфраструктури), на які можна спиратися при побудові скаутингової системи. Тому необхідні подальші дослідження, спрямовані на розробку ефективних методичних підходів до інтеграції технологічного скаутингу у інноваційну діяльність промислових підприємств та формування відповідних механізмів комерціалізації технологій.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми

Попри наявність значної кількості наукових праць, присвячених питанням комерціалізації інновацій, у вітчизняному науковому дискурсі спостерігається фрагментарність у висвітленні технологічного скаутингу як окремого системного інструменту виявлення та впровадження інноваційних технологій. Більшість існуючих досліджень зосереджені на загальних аспектах інноваційного менеджменту, трансферу технологій, оцінки інноваційного потенціалу, однак відсутні чітко структуровані підходи до розробки та впровадження процесів технологічного скаутингу в українських умовах; недостатньо досліджено взаємозв'язок між скаутингом та моделями комерціалізації, такими як spin-off, ліцензування, венчурне фінансування; не розроблено уніфікованої методології оцінки ефективності скаутингових практик; майже не розглянута роль скаутингу в рамках відкритих інновацій та інноваційної екосистеми підприємства. Тому актуальним є поглиблене теоретико-методичне осмислення технологічного скаутингу як цілісного інструменту, що може суттєво підвищити ефективність процесу комерціалізації інноваційних рішень.

Метою статті є теоретичне обґрунтування та методологічне формування підходів до технологічного скаутингу як ключового інструменту в системі комерціалізації інноваційних технологій, а також визначення його функціональних компонентів, механізмів реалізації та інтеграції у систему інноваційного менеджменту промислових підприємств.

Методологічною основою дослідження є системний підхід до аналізу фінансово-економічних явищ, що забезпечує комплексний розгляд криптовалюти як складової економічного потенціалу підприємства. У роботі використано сукупність загальнонаукових та спеціальних методів дослідження, зокрема, системний підхід – для аналізу технологічного скаутингу як складової інноваційної екосистеми; структурно-функціональний підхід – для виділення ключових елементів скаутингу та їх взаємозв'язків; порівняльний аналіз – для зіставлення національних та міжнародних практик технологічного скаутингу; методи наукової абстракції, узагальнення та дедукції – для формування теоретичних положень щодо ефективної організації

скаутингових процесів; експертно-аналітичні методи – для оцінки можливостей інтеграції скаутингу в існуючі моделі комерціалізації; case-study (аналіз прикладів) – для ілюстрації практичної реалізації скаутингу на підприємствах з різною інноваційною активністю. Застосування цих методів дозволило здійснити цілісне наукове дослідження, спрямоване на розкриття практичної значущості криптовалюти в системі ресурсного забезпечення підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження

Технологічний скаутинг (англ. technology scouting) – це систематичний процес виявлення, моніторингу, аналізу й впровадження зовнішніх технологій, які можуть бути використані для досягнення стратегічних цілей організації. Він охоплює як вивчення існуючих інноваційних рішень, так і прогнозування майбутніх технологічних трендів. У центрі цього процесу – скаути, або технологічні аналітики, які виступають як зв'язкова ланка між внутрішніми потребами компанії та зовнішнім світом інновацій.

Сучасний технологічний скаутинг має міждисциплінарний характер та охоплює широкий спектр задач – від стратегічного планування інновацій до прикладного пошуку патентів, стартапів, наукових публікацій і ринкових новацій [7, 9, 11]. Він може бути як внутрішнім інструментом великих корпорацій, так і спеціалізованою послугою з боку консалтингових компаній, дослідницьких інститутів або незалежних експертів. Водночас цифрові технології, такі як штучний інтелект, великі дані та автоматизований аналіз інформації, істотно трансформують підходи до скаутингу, роблячи його більш точним, швидким та адаптивним [8, 12, 14].

Нами виявлені та обґрунтовані ключові аспекти, що обґрунтовують актуальність його використання.

1. Стрімкий розвиток технологій. У ХХІ столітті темпи технологічного прогресу суттєво прискорилися: штучний інтелект, біотехнології, зелена енергетика, цифровізація, квантові обчислення та інші галузі постійно породжують нові рішення. Для компаній критично важливо вчасно реагувати на інноваційні виклики та інтегрувати відповідні технології.

2. Зростання конкуренції. У глобальному середовищі компанії змушені змагатися не лише з локальними гравцями, а й з міжнародними лідерами. Вміння першими виявляти нові технології і використовувати їх у своїй діяльності стає вирішальним фактором виживання та розвитку.

3. Перехід до відкритих інновацій. Сучасні бізнес-моделі дедалі більше орієнтуються на відкриту співпрацю з університетами, стартапами, дослідницькими центрами, замість закритих внутрішніх розробок. Технологічний скаутинг забезпечує ефективний доступ до зовнішніх джерел знань.

4. Цифрова трансформація підприємств. Переважна більшість компаній впроваджують цифрові технології у виробництво, логістику, маркетинг і управління, що потребує постійного моніторингу нових рішень і адаптації до цифрового середовища.

5. Потреба у скороченні інноваційного циклу. У сучасній економіці компанії повинні не лише створювати інновації, а й робити це швидше, дешевше і точніше, ніж конкуренти. Технологічний скаутинг допомагає пришвидшити доступ до готових рішень.

6. Фокус на сталий розвиток. Переорієнтація світової економіки на екологічну відповідальність і сталий розвиток зумовлює потребу в пошуку екологічно чистих, енергоефективних та безпечних технологій. Скаутинг допомагає знаходити такі інновації на ранніх етапах.

7. Невизначеність і ризики. Постійні кризи (економічні, політичні, кліматичні, пандемії) змушують бізнес шукати гнучкі інструменти прогнозування та управління ризиками, одним із яких є технологічний скаутинг.

Отже, технологічний скаутинг стає ключовим інструментом адаптації до змін, досягнення стратегічних переваг і забезпечення інноваційної стійкості в умовах високої турбулентності.

Технологічний скаутинг не обмежується тільки пошуком (розвідкою) новинок в сфері технологічних інтересів конкретного підприємства, на нашу думку, це ефективний інструмент стратегічного мислення та управління інноваціями, що дозволяє підприємству бути на крок попереду своїх конкурентів, виявляти та залучати до процесу комерціалізації найбільш прогресивні інтелектуально-інноваційні технології.

Питання ефективності вибору типу технологічного скаутингу має не лише технічне, але й економічне значення, адже обсяг інвестицій, рівень ризику, швидкість реакції на технологічні тренди і комерційний ефект залежать від правильно обраної моделі. Відтак, систематизація типів технологічного скаутингу та їх економічна характеристика є надзвичайно актуальним завданням у контексті стратегічного управління інноваціями. В табл. 1 представлена класифікація видів технологічного скаутингу, їх сутність та економічна характеристика.

Наведена в табл. 1 класифікація видів технологічного скаутингу дозволяє дійти висновку, що технологічний скаутинг є невід'ємною частиною інноваційної діяльності сучасних промислових підприємств і ключовим чинником у формуванні стійкої конкурентної переваги. Кожен із типів скаутингу має свої економічні особливості та сферу застосування, і вибір між ними повинен ґрунтуватися на стратегічних пріоритетах, доступних ресурсах і ступені технологічної відкритості підприємства. Наприклад, пасивний скаутинг – економічно доцільний для малих підприємств, але менш ефективний у швидкоплинних галузях. Активний скаутинг – оптимальний варіант для організацій, які прагнуть цілеспрямовано управляти інноваціями. Скаутинг через стартапи – джерело проривних рішень, хоча й пов'язаний з високими ризиками. Залучення експертів – забезпечує глибоку якісну оцінку, особливо для складних технологій.

Таблиця 1. Класифікація видів технологічного скаутингу та їх характеристика

Вид скаутингу	Сутність	Економічна характеристика
Пасивний скаутинг (Passive scouting)	Підприємство не веде активного пошуку технологій, але уважно моніторить зовнішнє середовище: наукові публікації, патентні бази, виставки, конференції.	Низькі витрати: не потребує великих ресурсів або інвестицій. Є ризик втрати конкурентної переваги, так як підприємство може пропустити перспективні технології. Результат залежить від експертизи аналітиків, які інтерпретують знайдене і побачене
Активний скаутинг (Active scouting)	компанія цілеспрямовано шукає технології, які відповідають її стратегічним цілям (наприклад, в рамках Open Innovation або Roadmapping)	Середні витрати: потрібні спеціалізовані кадри, доступ до інформаційних баз. Високий потенціал економічного ефекту: своєчасне впровадження інновацій дозволяє збільшити частку ринку або знизити витрати. Підходить для середніх і великих компаній з інноваційною стратегією.
Технологічний скаутинг через стартапи (Startup scouting)	компанії досліджують екосистему стартапів, інкубаторів, акселераторів з метою придбання, інвестування або партнерства.	Високі витрати і ризики, але й високий потенціал віддачі. Джерело радикальних інновацій. Можливість швидкого входу на нові ринки або створення нових продуктів.
Технологічна розвідка через мережі експертів (Expert-driven scouting)	скаутинг відбувається за допомогою галузевих консультантів, науковців, партнерів, іноді аутсорсингом до зовнішніх агентств.	Модульні витрати (оплата послуг зовнішніх експертів). Висока якість аналітики при правильному виборі консультанта. Застосовується для оцінки перспективності складних технологій (AI, біотех, нанотех).
Цифровий скаутинг (AI-powered scouting)	використання ІІІ, big data та алгоритмів для моніторингу патентів, публікацій, ринку, поведінки споживачів у режимі реального часу.	Висока ефективність при масштабах даних. Початкові інвестиції у системи/ПЗ, але низькі змінні витрати. Зниження людського фактору, пришвидшення прийняття рішень.
Внутрішній скаутинг (Internal scouting)	пошук технологічних рішень серед власних працівників, лабораторій, R&D підрозділів.	Найменше ризиків щодо захисту ІВ (інтелектуальної власності). Інколи менш гнучкий у порівнянні з зовнішніми джерелами. Низькі прямі витрати, проте потенційна втрата нових зовнішніх ідей.

Джерело: складено автором за матеріалами [1-6]

Цифровий скаутинг – новітній інструмент, що дає змогу знижувати транзакційні витрати та пришвидшувати аналітику. Внутрішній скаутинг – ефективний у рамках розвинених R&D-підрозділів, хоча іноді має обмежену варіативність. На наш погляд, внутрішній технологічний скаутинг для потреб ефективної комерціалізації інноваційних технологій має значний економічний потенціал, на що недостатньо звертається уваги в наявних наукових публікаціях та дослідженнях. Впровадження ефективної системи технологічного скаутингу потребує збалансованого підходу, який включає комбінацію кількох видів, а також формування внутрішньої культури інноваційного мислення. Успішне використання скаутингу дозволяє не лише адаптуватися до технологічних змін, а й проактивно формувати нові ринки та моделі бізнесу.

Використання технологічного скаутингу на промисловому підприємстві в інноваційній сфері для успішного вирішення задачі ефективної комерціалізації інноваційних та інтелектуальних технологій передбачає використання і дотримання базових його принципів, економічна сутність яких представлена нами в табл. 2.

Таблиця 2. Принципи технологічного скаутингу при комерціалізації інновацій

Принципи технологічного скаутингу при комерціалізації інновацій	
1	2
Принцип ринкової орієнтації	Скаутинг повинен бути спрямований не лише на технології, а і на виявлення ринкових потреб і трендів: чітке розуміння клієнтських болей; вибір технологій з високим потенціалом попиту; орієнтація на платоспроможні сегменти ринку.
Принцип стратегічної відповідності	Виявлені технології мають відповідати довгостроковій стратегії підприємства: узгодження з баченням, місією та стратегічними цілями; вибір таких технологій, які підсилюють ключові компетенції фірми; врахування ризиків, пов'язаних із відволіканням від основного бізнесу.
Принцип відкритості до зовнішніх джерел	Інновації можуть надходити не лише зсередини, а й із зовнішнього середовища: співпраця з університетами, науковими інститутами, стартапами; участь у відкритих інноваційних платформах; аутсорсинг пошуку технологій, якщо потрібно.
Принцип швидкодії (time-to-market)	Комерціалізація має бути швидкою, і скаутинг повинен сприяти пришвидшенню цього процесу: визначення технологій, які можна інтегрувати з мінімальними витратами часу; перевага технологіям із вже готовим прототипом або MVP; мінімізація затримок у розробці й тестуванні.

Продовження таблиці 2

1	2
Принцип економічної доцільності	Впровадження технологій має бути фінансово виправданим: попередня оцінка ROI (окупності інвестицій); визначення TCO (повної вартості володіння); врахування можливості масштабування.
Принцип мінімізації ризиків	Скаутинг має враховувати технічні, ринкові та регуляторні ризики: попереднє патентне дослідження; правовий аналіз інтелектуальної власності; аналіз бар'єрів входу на ринок.
Принцип адаптивності	Процеси скаутингу повинні бути гнучкими й адаптивними до змін у технологічному середовищі: використання Agile-методів в інноваційних проєктах; регулярна переоцінка векторів пошуку; можливість швидко змінювати пріоритети.
Принцип міждисциплінарності	Найкращі інновації виникають на перетині наук і технологій: створення команд із фахівців різних галузей; підтримка інтеграції IT, інженерії, біотехнологій, дизайну тощо; виявлення синергії між різними технологічними напрямками.

Джерело: складено автором за матеріалами [1-6]

Наведені в табл. 2 принципи забезпечують не просто виявлення цікавих технологій, а їх ефективну інтеграцію в бізнес з високим потенціалом комерційного успіху.

В умовах переходу до моделі відкритих інновацій, де ключовими джерелами технологічних рішень виступають зовнішні інститути, стартапи, академічні середовища, венчурні фонди та R&D партнери, функціональна структура технологічного скаутингу набуває все більшої складності та значущості. Проте в науковій літературі функції технологічного скаутингу розглядаються здебільшого у прикладному або фрагментарному ключі, без їх чіткого концептуального узагальнення. Тому важливим є теоретичне обґрунтування та систематизація функцій технологічного скаутингу як управлінського інструменту, що виконує не лише інформаційно-аналітичну роль, але й забезпечує інтеграцію інновацій у стратегічні та виробничі процеси організацій. Такий підхід дозволить розкрити потенціал скаутингу як базової ланки в системі інноваційного менеджменту, комерціалізації технологій та формування корпоративних інноваційних стратегій (табл. 3).

Таблиця 3. Функції технологічного скаутингу

Функція	Зміст	Економічна характеристика
1. Інформаційно-аналітична	Збір, фільтрація та аналіз інформації про нові технології, тенденції, патенти.	Знижує витрати на помилкові інновації; економить час і ресурси при відборі перспективних технологій.
2. Оцінювальна	Аналіз комерційної привабливості, рівня зрілості (TRL), витрат впровадження.	Забезпечує економічну ефективність інвестування у R&D; оптимізує бюджет інновацій.
3. Навігаційна (стратегічна)	Орієнтація компанії в інноваційному середовищі відповідно до її стратегії.	Мінімізує втрати від невідповідних інновацій; підвищує рентабельність інноваційного портфелю.
4. Комунікаційна	Встановлення контактів із власниками технологій: університетами, стартапами, інституціями.	Створює умови для економії через партнерство; доступ до технологій без великих початкових витрат.
5. Акцелераційна	Підтримка прискореного переходу від ідеї до продукту (time-to-market).	Прискорення виходу на ринок підвищує дохідність; забезпечує першу перевагу.
6. Інтеграційна	Забезпечення впровадження обраної технології у бізнес-модель або виробничу систему.	Зменшує трансакційні витрати; покращує синергію з існуючими процесами.

Джерело: власна розробка автора

У результаті дослідження встановлено, що технологічний скаутинг виконує низку взаємопов'язаних функцій, серед яких ключовими є: аналітична, комунікативна, інтеграційна, прогностична, стратегічна, а також функції моніторингу, оцінювання та передачі технологій. Системне розуміння цих функцій дозволяє розглядати скаутинг не лише як інструмент технологічного пошуку, а як комплексну діяльність, що забезпечує зв'язок між зовнішнім середовищем інновацій та внутрішніми потребами підприємства. Обґрунтовано, що ефективне функціонування технологічного скаутингу потребує наявності відповідної організаційної структури, кваліфікованих кадрів, доступу до інформаційних платформ і мереж, а також адаптації до галузевої специфіки й інноваційної стратегії підприємства. Запропонована класифікація функцій скаутингу може бути використана як методологічна основа для побудови скаутингових систем на вітчизняних підприємствах, а також для формування відповідних управлінських компетенцій.

Технологічний скаутинг формується як окрема управлінська функція в межах інноваційного менеджменту, і, відповідно, перед ним постає комплекс специфічних задач, реалізація яких забезпечує ефективність цього процесу. Незважаючи на зростання інтересу до тематики скаутингу в зарубіжній літературі, в українських дослідженнях задача як категорія скаутингової діяльності поки не отримала належного системного осмислення. Часто задачі скаутингу зводяться до технічного моніторингу або технологічного аудиту, тоді як їх спектр значно ширший і охоплює аналітичні, комунікаційні, стратегічні,

прогностичні та інтеграційні компоненти. Тому виникає актуальна потреба в більш глибокій концептуалізації задач технологічного скаутингу, їх систематизації та адаптації до умов цифровізації, галузевої специфіки та національної інноваційної інфраструктури. Це дозволить створити теоретико-методичну основу для проектування ефективних моделей скаутингу як ключового елемента комерціалізації інновацій (табл. 4).

Таблиця 4. Задачі технологічного скаутингу

Задача	Зміст	Економічна характеристика
1. Визначення технологічних потреб	Формулювання потреб бізнесу у технологічних рішеннях.	Забезпечує цільове використання інвестицій; уникнення витрат на «непотрібні» інновації.
2. Пошук та моніторинг технологій	Використання патентних баз, наукових джерел, платформ відкритих інновацій.	Зниження вартості володіння інформацією; пришвидшення відбору рішень.
3. Первинна експертна оцінка	Оцінка зрілості, вартості, можливостей масштабування технології.	Зменшення ризиків комерційного провалу; економія на дорогих пілотах.
4. Встановлення контактів і ведення переговорів	Формування умов ліцензування, спільної розробки, купівлі ІР.	Економія коштів через вигідні партнерства, а не повне придбання.
5. Сприяння інтеграції та тестуванню	Супровід у пілотуванні технології, адаптація до бізнесу.	Зниження витрат на впровадження; уникнення збитків через невідповідність.
6. Моніторинг результатів впровадження	Аналіз ефективності використаної технології, ROI, KPI.	Дає змогу закривати збиткові напрямки та перенаправляти інвестиції ефективно.

Джерело: власна розробка автора

Проведене дослідження дозволило визначити та структурувати основні задачі технологічного скаутингу як цілісної управлінської діяльності. Серед ключових задач виокремлено ідентифікацію перспективних науково-технічних рішень; оцінювання їхньої комерційної доцільності; пошук джерел технологій (стартапів, університетів, венчурних компаній); формування інформаційної бази технологічного моніторингу; налагодження партнерських контактів; прогнозування технологічного розвитку; інтеграцію відібраних рішень у внутрішні інноваційні процеси підприємства. Обґрунтовано, що успішна реалізація задач скаутингу потребує не лише технічного інструментарію, а й стратегічного бачення, гнучкої організаційної структури та здатності до міждисциплінарної взаємодії. Визначено, що формулювання задач залежить від галузових умов, рівня інноваційної активності суб'єкта та цілей інноваційної стратегії.

Сформовані та обґрунтовані функції (табл. 2) та задачі (табл. 3) технологічного скаутингу формують інтегровану систему управління інноваційною цінністю. Економічна доцільність скаутингу особливо помітна в галузях із високою технологічною динамікою: ІТ, фармацевтика, енергетика, біотехнології. Використання технологічного скаутингу надає промисловому підприємству низку стратегічних, економічних та операційних переваг. Найбільш важливі з них, які було виявлено в ході проведеного дослідження представлено нами на рис. 1.



Рисунок 1. Формування переваг технологічного скаутингу на промисловому підприємстві

Джерело: власна розробка автора

Технологічний скаутинг дозволяє підприємству оперативно виявляти та вивчати найновіші досягнення науки й техніки ще до того, як вони стануть загальнодоступними. Це створює умови для технологічного лідерства на ринку. Швидкий пошук уже наявних рішень (замість розробки з нуля) прискорює виведення нових продуктів чи послуг на ринок, що критично важливо в умовах високої конкуренції. Завдяки скаутингу компанія може уникнути дублювання досліджень і зосередитися лише на тих напрямках, де

немає готових рішень, тим самим зменшуючи витрати на дослідження та розробку. Скаутинг допомагає знаходити стартапи, університетські лабораторії, науковців або компанії, з якими можна налагодити вигідну співпрацю, спільні розробки або ліцензування технологій. Оцінка потенціалу технологій на ранньому етапі дозволяє знизити ризик невдалих інвестицій, допомагає уникнути вкладень у застарілі чи неефективні рішення. Завдяки постійному моніторингу технологічного середовища компанія стає більш стійкою до зовнішніх змін, краще реагує на нові тренди, законодавчі зміни або потреби клієнтів. Дані, зібрані в процесі скаутингу, формують інформаційне підґрунтя для довгострокового планування, розробки технологічних дорожніх карт і стратегій інноваційного розвитку. Завдяки впровадженню сучасних рішень підприємство отримує переваги в ефективності, якості продукції, швидкості обслуговування або цінovій політиці, випереджаючи конкурентів.

Хоча технологічний скаутинг має багато переваг, основні з яких нами представлено на рис. 3.1, його впровадження та використання пов'язані з певними недоліками і викликами, які варто враховувати під час ухвалення стратегічних рішень (рис. 2).



Рисунок 2. Формування недоліків і викликів технологічного скаутингу на промисловому підприємстві
Джерело: власна розробка автора

Організація скаутингу потребує фінансових ресурсів – на створення спеціалізованої команди, доступ до баз даних, аналітичних систем, навчання персоналу, а також на залучення зовнішніх експертів. Не всі виявлені технології виявляються життєздатними або доцільними для впровадження. Інформація може бути неповною, застарілою або неправильно інтерпретованою, що ускладнює ухвалення рішень. Оцінка потенціалу нових технологій часто потребує глибокої експертизи, а також передбачення їх розвитку, комерційної перспективи і відповідності стратегічним цілям підприємства. У процесі технологічного скаутингу можуть бути задіяні чутливі дані про стратегії компанії або потенційні розробки, що створює ризики інформаційної безпеки та комерційної таємниці. Надмірна орієнтація на зовнішні інновації може послабити власні R&D-потенціали компанії, зробити її залежною від сторонніх постачальників технологій чи ліцензій. Скаутинг вимагає залучення висококваліфікованих фахівців, які володіють технічними знаннями, аналітичним мисленням, досвідом у патентному аналізі та ринковій експертизі. Таких фахівців важко знайти і втримати. Попри швидкість пошуку, впровадження нових технологій може вимагати довготривалих внутрішніх погоджень, перевірок, тестувань та адаптацій, що сповільнює процес інновацій. Якщо технологію оцінено невірно або тренд виявився хибним, підприємство може зробити невиправдані інвестиції, що не принесуть очікуваних результатів.

Отже, технологічний скаутинг виступає потужним стратегічним інструментом для організацій, які прагнуть забезпечити свою технологічну перевагу, швидко адаптуватися до змін на ринку та ефективно управляти інноваційними ризиками. Його роль виходить далеко за межі простого аналізу новинок – це багатокомпонентна система виявлення, фільтрації, оцінювання та впровадження зовнішніх джерел технологічної новизни.

У межах сучасної парадигми відкритих інновацій технологічний скаутинг стає обов'язковим компонентом корпоративної інноваційної політики. Він дозволяє не лише йти в ногу з технологічним розвитком, а й формувати власні дорожні карти інновацій, прогнозуючи майбутні можливості й загрози. Більш того, ефективне впровадження технологічного скаутингу сприяє посиленню синергії між дослідницькими підрозділами, R&D-командами, стратегічними менеджерами та зовнішніми партнерами.

Таким чином, технологічний скаутинг не є разовим заходом, а виступає як безперервний процес, інтегрований у загальну систему управління знаннями та інноваціями. Його стратегічна важливість буде лише зростати у майбутньому, що вимагає підготовки кваліфікованих кадрів, вдосконалення аналітичних інструментів та розвитку партнерства між бізнесом, наукою і державою. На наш погляд, технологічний скаутинг є життєво важливим заходом для інноваційних підприємств, організацій та науково-дослідних установ, а також для фахівців з інтелектуальної власності. Його активне використання дозволяє не відставати від технологічного прогресу та максимізувати свої портфелі інтелектуальної власності. Добре виконаний процес технологічного скаутингу дозволяє вам виявляти можливості для зростання та

інновацій, забезпечуючи комерційний успіх підприємства у конкурентному середовищі. В статті доведено, що технологічний скаутинг – це не тільки технічний пошук, а й стратегічна діяльність, яка включає аналітику ринку, експертну оцінку технологій, взаємодію з науково-дослідними установами, стартапами, галузевими асоціаціями та консалтинговими структурами. У залежності від мети, доступних ресурсів і галузевої специфіки промислові підприємства можуть застосовувати різні моделі скаутингу – від пасивного моніторингу до глибокого цифрового аналізу даних із використанням штучного інтелекту.

Висновки

Проведене дослідження дозволило здійснити комплексне теоретико-методичне осмислення сутності технологічного скаутингу як одного з ключових інструментів сучасного інноваційного менеджменту та ефективного засобу забезпечення комерціалізації інноваційних технологій у динамічному технологічному середовищі. Узагальнено, що технологічний скаутинг є систематизованим процесом виявлення, оцінювання та впровадження перспективних технологій із зовнішніх і внутрішніх джерел знань, спрямованим на досягнення стратегічних цілей підприємства або інноваційної організації. Він функціонує на перетині технологічного моніторингу, аналітики, стратегічного планування та інноваційного трансферу, виступаючи активним посередником між генерацією нових знань і їх ринковою реалізацією. Встановлено, що ефективне впровадження технологічного скаутингу значною мірою залежить від дотримання методологічних принципів, серед яких: системність, адаптивність, міждисциплінарність, орієнтація на відкриті інновації, інтегрованість у внутрішні процеси управління знаннями. Особливу увагу приділено ідентифікації функцій і задач скаутингу, які охоплюють не лише пошук нових технологій, але й стратегічну оцінку їхнього потенціалу, розробку сценаріїв комерціалізації, формування партнерських зв'язків та побудову інформаційно-аналітичної бази. Проаналізовано наявні підходи до організації скаутингу на підприємствах, визначено основні етапи реалізації скаутингової діяльності та виокремлено типові бар'єри її ефективного функціонування в українських реаліях – зокрема, низький рівень доступу до глобальних технологічних мереж, недостатня інтеграція науки та бізнесу, а також відсутність сформованої інноваційної культури.

Одержані результати дозволяють зробити висновок, що технологічний скаутинг є не лише засобом технологічного моніторингу, а повноцінною складовою системи комерціалізації інновацій, яка має бути інтегрована у загальну інноваційну стратегію підприємства. Запропонований теоретико-методичний підхід до скаутингу створює передумови для формування ефективної моделі відбору, оцінювання та впровадження новітніх технологій, що може бути адаптована до умов вітчизняної економіки. Подальші дослідження доцільно спрямувати на емпіричну апробацію описаних моделей технологічного скаутингу в конкретних галузях, розробку індикаторів оцінювання його ефективності, а також на вивчення можливостей цифровізації скаутингових процесів з використанням штучного інтелекту, big data та аналітики технологічних трендів.

Abstract

The article reveals the theoretical and methodological essence of technological scouting as a modern tool for identifying, evaluating and implementing innovative technologies in the process of their commercialization. The analysis of the evolution of the concept of "technological scouting" in the context of global innovative transformations and the growing role of open innovations is carried out. The conducted research made it possible to carry out a comprehensive theoretical and methodological understanding of the essence of technological scouting as one of the key tools of modern innovation management and an effective means of ensuring the commercialization of innovative technologies in a dynamic technological environment. The main methods, models and approaches to the organization of the scouting process, which allow to effectively identify promising technologies and promote their further market implementation, are characterized. The role of scouts in corporate innovation management, their interaction with research institutions, startups, venture funds and other stakeholders of the innovation ecosystem is defined. taking into account the industry specifics and strategic goals of innovative development. Recommendations for the integration of scouting tools into the overall innovation management system, as well as approaches to assessing the effectiveness of such implementation, are proposed. It is summarized that technological scouting is a systematized process of identifying, evaluating and implementing promising technologies from external and internal sources of knowledge, aimed at achieving the strategic goals of an enterprise or an innovative organization. It functions at the intersection of technological monitoring, analytics, strategic planning and innovation transfer, acting as an active intermediary between the generation of new knowledge and its market implementation. The implementation of technological scouting largely depends on adherence to methodological principles, including: consistency, adaptability, interdisciplinarity, orientation to open innovations, integration into internal knowledge management processes. Particular attention is paid to the identification of the functions and tasks of scouting, which cover not only the search for new technologies, but also the strategic assessment of their potential, the development of commercialization scenarios, the formation of partnerships and the construction of an information and analytical base. The existing approaches to the organization of scouting at enterprises are analyzed, the main stages of the implementation of scouting activities are identified and typical barriers to its effective functioning in Ukrainian realities are identified – in particular, the low level of access to global technological networks, insufficient integration of science and business, as well

as the lack of an established innovative culture. The proposed theoretical and methodological approach to scouting creates prerequisites for the formation of an effective model for the selection, evaluation and implementation of the latest technologies, which can be adapted to the conditions of the domestic economy.

Список літератури:

1. Rohrbeck R (2010) Harnessing a network of experts for competitive advantage: technology scouting in the ICT industry. *R&D Manag* 40(2):169-180.
2. De Weck, O.L. (2022). Technology Scouting. In: *Technology Roadmapping and Development*. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-030-88346-1_14.
3. Rohrbeck, René. (2006). *Technology Scouting – Harnessing a Network of Experts for Competitive Advantage*.
4. Wang C. -H. and Quan X. I. The Role of External Technology Scouting in Inbound Open Innovation Generation: Evidence From High-Technology Industries // *IEEE Transactions on Engineering Management*, vol. 68, no. 6, pp. 1558-1569, Dec. 2021. DOI: 10.1109/TEM.2019.2956069.
5. Lazo Diego Lasso, Arevalo Francisco Alvarez, Carvallo Juan Pablo, Ortiz Javier Valdiviezo, Chuni Javier Patino, Conto Jorge Bermeo, Sanchez Katherine Espinoza, *Technology Scouting for Techno-Pedagogical Laboratories in Ecuador: A Case Study* // *Proceedings of the 18th Latin American Conference on Learning Technologies (LACLO 2023)*, pp. 301, 2023.
6. Tsiporkova Elena & Tourwe Tom. (2011). Tool Support for Technology Scouting Using Online Sources. 371-376. DOI: 10.1007/978-3-642-24574-9_53.
7. Pererva P.G., Kocziszky G., Veres Somosi M. (2019). Compliance program: [tutorial]. Kharkov; Miskolc: NTU "KhPI". 689 p.
8. Kocziszky György, Pererva P.G., Szakaly D., Somosi Veres M. (2012) Technology transfer. Kharkiv-Miskolc: NTU "KhPI". 668 p.
9. Кобелева Т.О. Комплаєнс-безпека промислового підприємства: теорія та методи: монографія. Харків: Планета-Принт, 2020. 354с.
10. Kocziszky G., Veres Somosi M., Kobielieva T.O. Compliance risk in the enterprise // *Стратегії інноваційного розвитку економіки України: проблеми, перспективи, ефективність «Форвард–2017»*: тр. 8-ї Міжнар. наук.-практ. Internet-конф. студ. та молодих вчених, 27 грудня 2017 р. Харків: Томенко Ю.І., 2017. С. 54-57.
11. Pererva P.G., Kobielieva T.O., Tkachova N.P Investigation of the role of venture companies in the early stages of the product life cycle // *Науковий вісник Полісся*. 2017. № 2(2). С. 144-149. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvp_2017_2\(2\)_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvp_2017_2(2)_24).

References:

1. Rohrbeck R (2010). Harnessing a network of experts for competitive advantage: technology scouting in the ICT industry. *R&D Manag* 40(2):169–180 [in English].
2. De Weck, O.L. (2022). Technology Scouting. In: *Technology Roadmapping and Development*. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-030-88346-1_14 [in English].
3. Rohrbeck, René. (2006). *Technology Scouting – Harnessing a Network of Experts for Competitive Advantage* [in English].
4. Wang, C.-H., & Quan, X.I. (2021). The role of external technology scouting in inbound open innovation generation: Evidence from high-technology industries. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 68(6), 1558-1569. DOI: 10.1109/TEM.2019.2956069 [in English].
5. Lazo Lasso, D., Alvarez, A.F., Carvallo, J.P., Ortiz, J.V., Chuni Patino, J., Conto Bermeo, J., & Sanchez Espinoza, K. (2023). Technology scouting for techno-pedagogical laboratories in Ecuador: A case study. In *Proceedings of the 18th Latin American Conference on Learning Technologies (LACLO 2023)* (p. 301). IEEE. DOI: 10.1109/LACLO59748.2023.00056 [in English].
6. Tsiporkova Elena & Tourwe Tom. (2011). Tool Support for Technology Scouting Using Online Sources. 371-376. DOI: 10.1007/978-3-642-24574-9_53 [in English].
7. Pererva P.G., Kocziszky G., Veres Somosi M. (2019). Compliance program: [tutorial]. Kharkov; Miskolc: NTU "KhPI". 689 p. [in English].
8. Kocziszky György, Pererva P.G., Szakaly D., Somosi Veres M. (2012) Technology transfer. Kharkiv-Miskolc: NTU «KhPI». 668 p. [in English].
9. Kobielieva, T.O. (2020). Compliance-security of an industrial enterprise: theory and methods: monohrafiya. Kharkiv: Planeta-Prynt, 354 p. [in English].

10. Kocziszky, G., Veres Somosi, M., & Kobielieva, T.O. (2017). Compliance risk in the enterprise. In Strategies of innovative development of Ukraine's economy: Problems, prospects, efficiency "Forward–2017": Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Internet Conference of Students and Young Scientists (pp. 54-57). Kharkiv: Tomenko Yu.I. [in English].
11. Pererva, P.G., Kobielieva, T.O., & Tkachova, N.P. (2017). Investigation of the role of venture companies in the early stages of the product life cycle. Scientific Bulletin of Polissia, 2(2), 144-149. Retrieved from: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvp_2017_2\(2\)_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvp_2017_2(2)_24) [in English].

Посилання на статтю:

Євсєєв А.С. Теоретико-методична сутність технологічного скаутингу як ефективного інструменту комерціалізації інноваційних технологій / А.С. Євсєєв // Економічний журнал Одеського політехнічного університету. – 2025. – № 3 (33). – С. 19-28. – Режим доступу: <https://economics.net.ua/ejopu/2025/No3/19.pdf>. DOI: 10.15276/EJ.03.2025.3. DOI: 10.5281/zenodo.17148193.

Reference a Journal Article:

Ievsieiev A.S. Theoretical and Methodological Essence of Technological Scouting as an Effective Tool for Commercialization of Innovative Technologies / A.S. Ievsieiev // Economic journal Odesa polytechnic university. – 2025. – № 3 (33). – P. 19-28. – Retrieved from: <https://economics.net.ua/ejopu/2025/No3/19.pdf>. DOI: 10.15276/EJ.03.2025.3. DOI: 10.5281/zenodo.17148193.



This is an open access journal and all published articles are licensed under a Creative Commons "Attribution" 4.0.