

аспект та моделі формування. *Фінанси, облік, банки*. 2012. Вип. 1(18). С. 24-34.

4. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення корпоративного управління : Закон України від 22.02.2024 № 3587-IX. URL: <https://www.tax.gov.ua/zakonodavstvo/podatkovе-zakonodavstvo/zakoni-ukraini/78841.html>

5. World Bank (2024). Ukraine: Firms Through the War 2.0. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099061924125589588/pdf/P177312124626806b1aa081021aad774db2.pdf>

6. Гаврилко П. П., Брітченко І. Г. Корпоративні відносини в банківському секторі : фінансові механізми та маркетингові стратегії : монографія. Рівне : Волинські обереги, 2016. 228 с.

7. Нечипоренко А. В., Костікова К. О. Адаптація зарубіжних практик фінансового ризик-менеджменту до діяльності українських підприємств. *Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій*. 2023. №1(11). С. 46–58.

8. Кужелев М. О. Формування парадигми корпоративної соціальної відповідальності в Україні. *Економічний часопис-XXI*. 2015. № 3-4 (1). С. 60-63.

Любаренко Г.О.

Національний університет «Києво-Могилянська академія»,
студент МП-2 «Економіка»

ПАТЕНТНІ СТРАТЕГІЇ КОМПАНІЙ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬ ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ВІДНОВЛЮВАНІЙ ЕНЕРГЕТИЦІ

На сьогоднішній час стрімкий розвиток штучного інтелекту (ШІ) зумовлює трансформацією багатьох секторів, оскільки це інноваційна «deep tech» – технологія, здатна впливати на всі рівні економічної та виробничої діяльності, один з яких енергетичний сектор, а саме сферу відновлювальних джерел енергії, що в останній час теж є популярним трендом для диверсифікації шляхів отримання електроенергії. У свою чергу, завдяки машинному навчанню компанії оптимізують процеси прогнозування виробництва, підвищують ефективність зберігання енергії та знижують операційні витрати. Водночас технологічна інтенсивність галузі створює нові виклики також й у сфері інтелектуальної власності. Тож існує протиріччя, яке полягає у тому, що традиційні підходи до патентного захисту не завжди ефективні для інновацій, створених із використанням ШІ, через специфіку сектору «Deep Tech». У сфері відновлюваної енергетики компанії стикаються з дилемою: з одного боку, необхідно забезпечити захист технологій і зберегти конкурентну перевагу, з іншого, підтримувати відкритість для співпраці, стандартизації та розвитку ринку. Відсутність узгоджених підходів до вибору між відкритими та закритими моделями інновацій обмежує ефективність комерціалізації ШІ-рішень і сповільнює впровадження технологій у практику, що й актуалізує дане дослідження.

Можна виокремити основні типи патентних стратегій:

- **Офензивна (агресивна) стратегія патентування**, зміст якої полягає у тому, що компанія подає патенти не лише на свій винахід, але й на суміжні технології та її варіації [1]. Це робиться задля блокування конкурентів та створення бар'єрів для входу в цю сферу інших компаній або ж подальшій монетизації продуктів. Тобто компанії використовують патент не тільки як «щит» для захисту, а й як зброю. Інструментами цієї стратегії є такі елементи, як блокування патентів (patent blocking), патентне затоплення (Patent flooding), а також судові процеси про порушення патентних прав, як стратегія [1]. Також часті судові справи, особливо з вигідним для власника патенту результатом, підкріплюють силу патенту, підтверджуючи його дійсність та можливість застосування в реальних суперечках [2]. Якщо все ж розглядати патентування з економічної сторони то патенти мають на меті не лише захист власної технології, але й створення активу, який може приносити ліцензійні доходи або стримувати конкурентів [2].

- Захисна стратегія патентування, що постає напроти її попередника, а саме офензивної стратегії. Її головна мета, це забезпечувати свободу оперативної діяльності компанії, зменшити ризики патентування конкурентами близьких технологій, які блокуватимуть власні плани [3]. Методики цієї стратегії це: патентне «оточення» (surrounding) або ж, патентна стіна (fence) сенс якої у побудові «стіни» навколо ключової технології, щоб заблокувати конкурентам можливість обійти один патент розвиваючи конкурентні напрямки для розвитку. Насправді, це потрібно для зменшення ризиків, і особливо важливо для компаній із складною технологією або високими капітальними витратами, де помилка може дорого обійтись, адже у сферу R&D можуть інвестувати мільярди, і будь-яка патентна прогалина або технічна помилка може призвести до втрати частки ринку, знецінення інновацій і та інших втрат.

- Відкрита стратегія патентування у якій дещо відрізняється механізм роботи від її попередників, адже компанія свідомо відкриває частину своїх патентів, надає їх ліцензії за сприятливими умовами або безоплатно, щоб стимулювати розвиток технології, створення екосистеми, стандартів, співробітництво [4]. Виглядають, як патентні зобов'язання (patent pledges) або патентні пули, відкриті ліцензії. На мою думку, використання подібної стратегії націлене на створення цінності через прискорення адаптації технологій, зростання ринку, формування стандартів і позиціонування як лідера екосистеми і актуально в «зелених» технологіях.

- Гібридна стратегія, яка комбінує елементи усіх вищеперерахованих стратегій залежно від технологічної області, ринку, етапу розвитку. Схожа стратегія може бути найпрактичнішою у сфері ІІІ та відновлюваної енергетики, де технології швидко розвиваються адже потрібно і одночасно захищатися, і бути відкритим до партнерства.

Вибір стратегії є важливим кроком для головних акціонерів компанії у цій сфері, адже він впливає на інвестиційну привабливість, на здатність до монетизації, на конкурентоспроможність і на темпи інновацій.

Отже щоб зрозуміти, які стратегії все ж користуються попитом на ринку треба все ж трохи його виокремити. На рисунку 1 наведена інфографіка, що відображає розподіл наукових досліджень, присвячених застосуванню штучного інтелекту у сфері енергоефективних технологій. Переважна частина цих робіт зосереджена на оптимізації систем охолодження: 70 % патентованих рішень стосуються охолоджувальних установок, 22 % кондиціонерів повітря, а решта 8 % інновацій у допоміжних системах, зокрема теплових акумуляторах та інших системах опалення/охолодження.

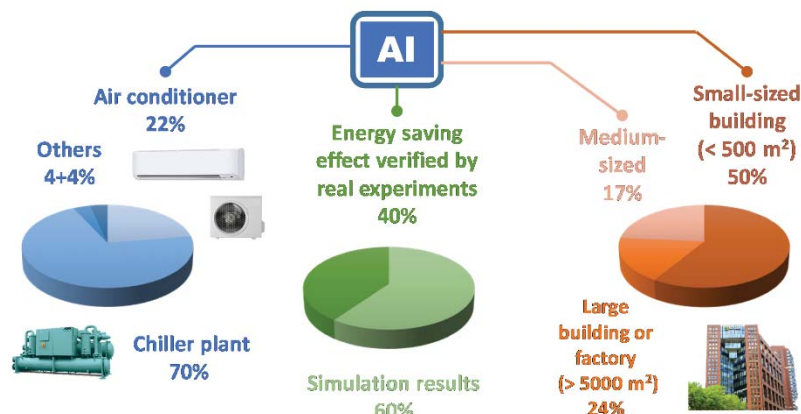


Рис. 1. Досліджувані галузі використання ІІІ для оптимізації використання енергії
Джерело: [5, с.18]

Близько 40 % технологій мають експериментально підтверджений ефект енергозбереження, тоді як 60 % залишаються на етапі моделювання або прототипів, що свідчить про високу інтенсивність R&D та потенціал для подальшого патентного захисту [5]. Також у більшості випадків, а саме 50% це стосувалось малих будівель а не промислових об'єктів. Усе це формує основу для стратегій, спрямованих на створення технологічних

бар'єрів і зміцнення конкурентних позицій у сфері «розумної» енергетики.

Прикладами компаній, які є провідними у цій групі можна назвати компанію Siemens, яка є відомим виробником контролерів та має 5440 патентів, що видно відповідно на 2 рисунку [5].

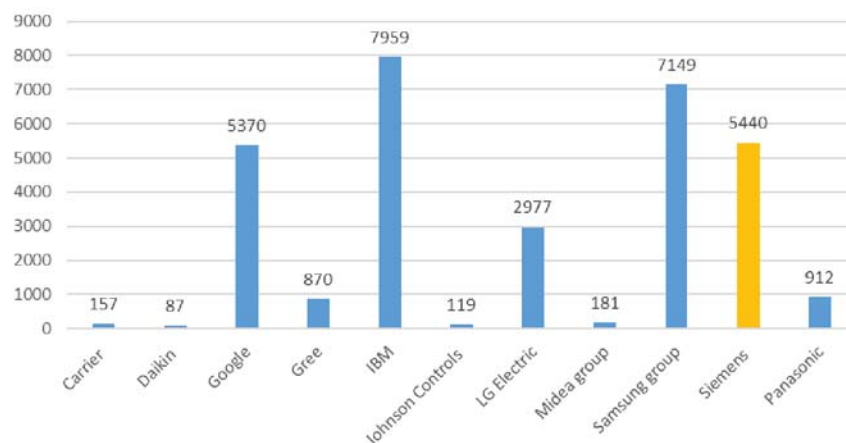


Рис. 2. Кількість патентів за компаніями у сфері енергетики, шт., 2020–2022 рр.
Джерело: створено автором на основі [5, с.46]

Як бачимо з рисунка, їхній фокус спрямований на наданні ШІ-рішень для дата-центрів, де потрібна надзвичайна відмовостійкість та керування енергетичними системами. Тобто ШІ працює у форматі попереджувального агента і сигналізує відповідним службам коли може статися поломка. Інноваційно компанія Siemens запатентувала універсальну модель яка може встановлювати загальну модель керування для кількох енергетичних систем. Також компанія зосереджується на технології перенесення навантаження, використовуючи акумуляторні системи для зберігання енергії в непікові години [5]. Це вирішує проблему коливань у потужності відновлювальних джерел. При цьому ШІ прогнозує погоду та ціни на електроенергію, а також враховує термін служби батареї та вартість накопичення енергії [5]. Отже, хочу припустити, що Siemens використовує офензивну стратегію патентування, адже багато патентів у сфері ШІ та енергетики або зберігання енергії це створення технологічної бар'єрності. Патенти охоплюють не лише чисто енергетику, але й батареї, системи зберігання, управління зарядом, усе це дуже важливо для відновлювальної енергетики. Ця стратегія дає змогу Siemens захищати свої R&D-витрати, отримувати монетизацію або утримувати технологічну перевагу. Ризиком є те, що велика кількість патентів може означати значні витрати на їх підтримку і ризик, що частина патентів не буде комерціалізована.

Також прикладом є Tesla – це одна з найбільших компаній за капіталізацією у світі, яка проектує, розробляє та продає широкий спектр продукції, від електромобілів і технологій автономного керування до сонячних енергетичних систем і сучасних рішень для зберігання енергії в акумуляторах [6]. У 2014 р. генеральний директор компанії Ілон Маск, оголосив, що «всі наші патенти належать вам», і компанія не буде подавати позови за патентами за умови, якщо інші діють добросовісно. І хоч компанія заявила про відкритість, вона продовжує подавати патенти і утримувати «закриті» технології і комерційну таємницю. Tesla також має до 2228 патентів у категорії «Електричні машини, апарати та енергетика», 927 у категорії «Транспорт», та 600 патентів у категорії «Комп'ютерні технології» за інформацією на серпень 2025 [6]. За аналітикою Corprood IP. Tesla може розширити свій портфель патентів, щоб охопити системи управління на основі штучного інтелекту для сонячних панелей та акумуляторних батарей [6]. Вони вважають, що ці інновації забезпечать інтелектуальне управління енергією, включаючи балансування навантаження та застосування технології «автомобіль-енергомережа» (V2G), що дозволить автомобілям Tesla та енергетичним продуктам функціонувати, як динамічні активи в рамках інтелектуальних енергетичних екосистем[6].

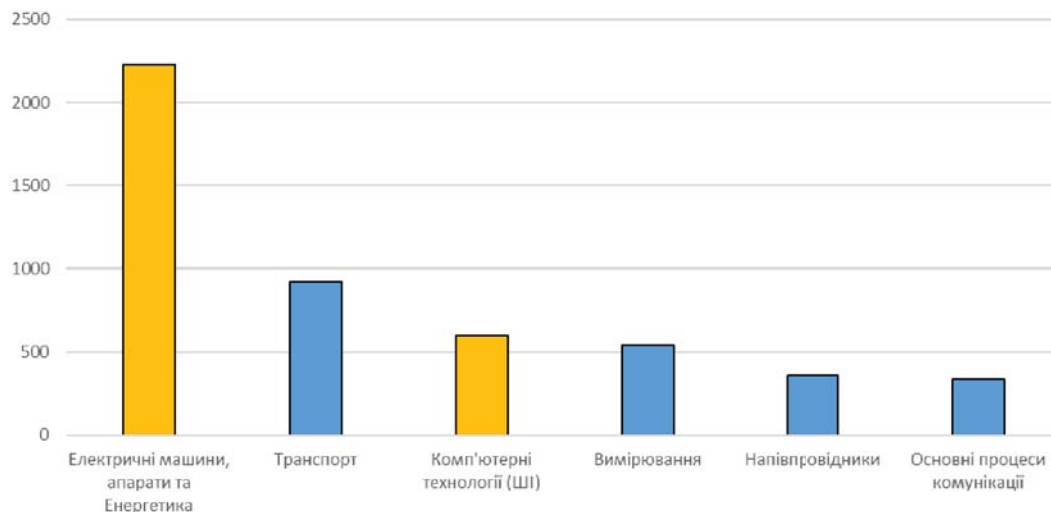


Рис. 3. Портфель патентів Tesla за технологічними галузями, шт., 2025 р.
Джерело: створено автором на основі [6]

Отже, Tesla використовує гібридну стратегію, яка, з одного боку, частково відкрита і цим стимулює розвиток ринку електромобілів та енергозберігання, але одночасно з цим утримує ключові патенти для захисту своєї технологічної переваги. Цей підхід дозволяє розширити ринок, що підвищує попит на інфраструктуру таку як заправки і батареї, та одночасно залишатись технологічним лідером.

Підсумовуючи можна дійти висновку, що розвиток штучного інтелекту у сфері відновлюваної енергетики створює не лише нові можливості для підвищення ефективності енергосистем, а й нові виклики у сфері захисту інтелектуальної власності. Приклади Siemens і Tesla демонструють, що вибір патентної стратегії безпосередньо впливає на динаміку інновацій, конкурентоспроможність та відкритість ринку. Siemens, застосовуючи офензивну стратегію, прагне технологічного домінування через масштабне патентування, тоді як Tesla обирає гібридну модель, поєднуючи відкритість із захистом ключових технологій. Такий контраст показує, що у високотехнологічному середовищі ефективна патентна стратегія має враховувати баланс між комерційним інтересом і стимулюванням галузевого розвитку [7, с. 49], адже саме від цього залежить швидкість впровадження інновацій ШІ у відновлювану енергетику.

Список використаних джерел:

1. The Power of Offensive Patent Strategies in Business Competition. URL: <https://thelaw.institute/management-of-iprs/offensive-patent-strategies-business-competition/> (дата звернення: 03.11.2025).
2. Understanding Intellectual Property (IP) Strategies and R&D Game Types. URL: <https://newsletter.willrosellini.com/p/understanding-intellectual-property-ip-strategies-and-r-d-game-types> (дата звернення: 03.11.2025).
3. Defensive Patent Strategies to Protect Your Business . URL: <https://thelaw.institute/management-of-iprs/defensive-patent-strategies-protect-business/> (дата звернення: 03.11.2025).
4. Barnabas A. IP Trends and Strategies for Emerging Technologies: Everything You Need to Know. URL: <https://chambers.com/articles/ip-trends-and-strategies-for-emerging-technologies-everything-you-need-to-know> (дата звернення: 03.11.2025).
5. Lee D., Chen L. Sustainable Air-Conditioning Systems Enabled by Artificial Intelligence: Research Status, Enterprise Patent Analysis, and Future Prospects // *Sustainability*. 2022. Vol. 14, № 12. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14127514>.
6. Mapping Tesla's Footprint in the World of IP // Copperpod IP. 2025. URL: <https://www.copperpodip.com/post/mapping-tesla-s-footprint-in-the-world-of-ip> (дата звернення: 03.11.2025).

7. Paliienko T. Development of the innovation environment: the role of intellectual property in generating innovations. *International scientific journal "Internauka". Series: "Economic Sciences"*. 2023. No. 6(74). URL: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2023-6-8981>(date of access: 05.11.2025).

Манжула Є.В.

ВСП Київський торговельно-економічний фаховий коледж ДТЕУ,
викладачка

ІННОВАЦІЙНІ БІЗНЕС-МОДЕЛІ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВ У ПЕРІОД КРИЗ ТА ВОЄННИХ РИЗИКІВ

Сучасні підприємства функціонують в умовах підвищеної турбулентності та нестабільності, що посилюється глобальними економічними шоками, пандеміями, технологічними змінами та, у випадку України, впливом повномасштабної війни. Такі умови вимагають від бізнесу переосмислення підходів до формування бізнес-моделей, які б забезпечували здатність швидко адаптуватися, зберігати функціонування та забезпечувати розвиток у період криз. Інноваційні бізнес-моделі стають ключовим механізмом підвищення стійкості підприємств та забезпечення їх конкурентоспроможності.

Інноваційна бізнес-модель є системою управлінських рішень, що змінюють способи створення, доставки та отримання цінності споживачами, а також дозволяють підприємству адаптуватися до зовнішніх викликів. У періоди криз підприємства вимушені здійснювати швидкі модифікації своїх бізнес-процесів, переходити до цифрових рішень, інтегрувати технології автоматизації та впроваджувати нові формати ціннісних пропозицій [1].

В сучасних дослідженнях виокремлюють три ключові інноваційні траєкторії, що визначають здатність підприємства адаптуватися та зберігати стійкість.

Перша траєкторія — технологічна модернізація, яка передбачає оновлення та інтеграцію цифрових рішень, автоматизацію процесів, використання аналітичних інструментів і впровадження сучасних технологій для підвищення гнучкості та продуктивності.

Друга траєкторія — трансформація бізнес-моделі, що охоплює зміну ціннісної пропозиції, каналів взаємодії зі споживачами, операційних механізмів та логістики. Вона дозволяє підприємству швидко адаптуватися до змін у попиті, обмежень ресурсів чи логістичних ризиків.

Третя траєкторія — формування нових ринкових сегментів, тобто переорієнтація діяльності на інші потреби споживачів, створення нових продуктів або освоєння альтернативних ринків. Такий підхід допомагає зменшити залежність від традиційних напрямів діяльності та забезпечити додаткові джерела стабільності.

Разом ці інноваційні напрями формують основу антикризового розвитку підприємства та зміцнюють його стратегічну стійкість [1].

Управління підприємством під час війни та криз вимагає застосування гнучких та адаптивних бізнес-рішень. Так, у статті А. Тербуха підкреслюється, що підприємства в умовах воєнних ризиків вимушені переформатовувати логістичні процеси, хеджувати ризики постачання, змінювати операційні моделі й активно використовувати цифрові технології [2].

Дослідження українських підприємств засвідчують, що найефективнішими інноваційними підходами стають:

- перехід на цифрові канали продажу;
- моделі гнучкого виробництва;
- впровадження антифрагментних рішень;
- диверсифікація ринків і портфеля продуктів;
- експрес-інновації [3].

Підприємства, які перетворюють бізнес-модель на адаптивну, демонструють вищі