

Створення, охорона, захист і комерціалізація об'єктів права інтелектуальної власності:  
матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю,  
присвяченої Міжнародному дню інтелектуальної власності.  
(м. Київ, 25 квітня 2025 р.): ел. збірник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025

УДК 339.97:316.422+67.02

## **БАРОМЕТР ГЛОБАЛЬНОЇ СПІВПРАЦІ У ЧАСТИНІ ІННОВАЦІЙ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**

**С. В. Войтко**

КПІ ім. Ігоря Сікорського (Україна)

ORCID 0000-0002-2488-3210

e-mail: s.voytko@kpi.ua

## **THE GLOBAL COOPERATION BAROMETER IN INNOVATION AND TECHNOLOGY**

**S. V. Voitko**

Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute (Ukraine)

ORCID 0000-0002-2488-3210

e-mail: s.voytko@kpi.ua

### ***Анотація***

Розглянуто результати дослідження «The Global Cooperation Barometer» від World Economic Forum і McKinsey & Company у частині «інновації та технології». Наведено структуру виміру «інновації та технології», яка складається з дев'ятьох показників. Охарактеризовано можливий технологічний розвиток країн залежно від глобального ланцюжка створення вартості на прикладі літій-іонних батарей та передачі нематеріальних активів (об'єктів права інтелектуальної власності).

*Ключові слова:* барометр глобальної співпраці; інновації; технології; ланцюг поставок; глобального ланцюжка створення вартості

## **Abstract**

The results of the study “The Global Cooperation Barometer” by the World Economic Forum and McKinsey & Company in the “Innovation and Technology” section are considered. The structure of the “innovation and technology” measurement, which consists of nine indicators, is presented. The possible technological development of countries depending on the global value chain is characterized by the example of lithium-ion batteries and the transfer of intangible assets (objects of intellectual property rights).

**Keywords:** barometer of global cooperation; innovation; technology; supply chain; global value chain

Рік тому, у 2024 році було оприлюднено дослідження «The Global Cooperation Barometer» (укр. Барометр глобального співробітництва), яке є результатом співпраці World Economic Forum (укр. Всесвітній економічний форум) і міжнародної організації McKinsey & Company [1]. Цей «барометр» розглядає такі п'ять вимірів: 1) торгівля і капітал; 2) інновації та технології; 3) клімат і природні ресурси; 4) здоров'я і благополуччя; 5) мир і безпека. У нашому дослідженні зосередимо увагу на другий складовій, а саме «інновації та технології» (англ. Innovation and Technology).

«Інновацій та технологій» досліджує те, як саме глобальна співпраця через обмін знаннями та людськими ресурсами прискорює чи сповільняє інновації та сприяє технологічному прогресу [2; 3].

Структура цієї складової містить такі показники: 1) середня ціна літій-іонного акумулятора (джерело: Bloomberg NEF); 2) транскордонні потоки даних у відсотках від загального трафіку інтелектуальної власності (джерела: ITU, Cisco, TeleGeography); 3) транскордонні патентні заявки у відсотках від загальної кількості патентних заявок (джерела: Європейське патентне відомство, PATSTAT); 4) транскордонні дослідження і розробки у відсотках від

ВВП (джерело: OECD); 5) особи, які користуються інтернетом (джерело: ITU); 6) іноземні студенти у відсотках до населення (джерело: Інститут міжнародної освіти); 7) торгівля ІТ-товарами у відсотках до ВВП (джерело: UNCTAD); 8) торгівля ІТ-послугами у відсотках до ВВП (джерело: UNCTAD); 9) сукупна факторна продуктивність (джерело: The Conference Board).

«Барометр» містить аналітику з 2012 року. Дослідниками було розділено часові періоди на такі три відтинки: 2012–2020 рр.; 2020 р.; 2020–2024 рр. Саме 2020 рік у дослідженні вважається як переломним, адже це рік початку карантинних обмежень, що суттєво вплинуло на економіки на глобальному рівні. З початку цих обмежень тенденції розвитку технологій стали більш неоднозначними на незначний час. Висока адаптивність суспільства до змін за відтинок часу менше одного року надала змогу влаштувати бізнес-процеси завдяки, насамперед, поширенню інструментарію дистанційної роботи. Також у цей рік знизилися такі критичні складові як міжнародна передача технологій та міжнародна міграція саме в освітній сфері.

У частині технологій варто відзначити використання такого показника, як ціна на літій-іонні батареї. Як частина значної кількості приладів, цей елемент наразі опосередковано показує технологічний розвиток країн. Літій-іонні батареї відображають ланцюжок від корисних копалин через експлуатацію до утилізації. Також цей елемент показує функціонування глобального ланцюжка створення вартості. Тут варто зауважити, що вартісна оцінка показує падіння цього показника, адже вартість літій-іонних акумуляторів знижується. Це не адекватно відображає тенденції. На наш погляд, доцільно використовувати не грошове вираження обсягів виробництва цих батарей, а їхню ємність в Ампер-годинах чи Ватт-годинах, як варіанти. На противагу зазначимо, що ланцюги поставок для напівпровідників зазнали перешкод від посилених заходів щодо контролю над потоками сировини та впливу передових технологій.

Окрім ланцюгів поставок «Барометр» відзначає, що передача нематеріальних активів (об'єктів права інтелектуальної власності) у багатьох країнах сповільнилася. Усі зазначені тенденції можуть сигналізувати про стагнацію у світовій економіці. Проте зазначимо, що така інновація, як штучний інтелект, може суттєво змінити світовий ринок технологій та ринок праці у найближчому майбутньому. Тут варто наголосити, що розроблення систем штучного інтелекту та супутніх застосунків є мультинаціональним, адже це значною мірою є програмуванням, яке вже давно «не визнає» кордонів країн і є мультинаціональним.

За період з 2012 року до початку карантинних обмежень інноваційна та технологічна співпраця були на досить високому рівні, зокрема, у транскордонних потоках даних і торгівлі ІТ-послугами. На цьому відтинку часу суспільство почало використовувати інструментарій Індустрії 4.0 (з 2011 року фактично, з 2014 році об'явлено офіційно). Спостерігався значний зсув сфери послуг саме у бік цифрових послуг, зокрема хмарні обчислення.

Міжнародна передача технологій на цьому періоді пришвидшилася. Операції з інтелектуальною власністю та передачею даних випередили обмін фізичними товарами. Автори дослідження зазначають, що глобальні потоки даних за цей період зросли втричі, торгівля ІТ-послугами подвоїлася.

Ще варто наголосити на такому результаті дослідження як незначний зміні показника загальної інноваційності, який вимірюється як співвідношення обсягів загального виробництва (ВВП) до загальних витрат. Зазначимо, що саме інновації є ключовим чинником підвищення рівня продуктивності. Як висновок, можна зазначити можливий вплив технологій Індустрії 4.0 на цей показник. Адже з початку 2010-х років річне зростання спостерігалось на рівні 0,4 %, а з 2012 року – на рівні 0,1 %. Аналітики додають, що у 2021–2022 роках обмеження на продукти ІТ-сфери зростали близько п'яти разів швидше, ніж торговельні обмеження у цілому. Торгівля ІТ-товарами скоротилася на 5 % за

цей період. Частка передачі технологій та патентів знизилася до найнижчої точки за останнє десятиліття.

Висновки. На підставі критичного аналізу дослідження «The Global Cooperation Barometer» у частині другої складової «інновації та технології» наголосимо на такому. Розвиток міжнародного співробітництва вбачається через фундаментальні та прикладні дослідження і розробки, освітні послуги та міжнародні студентські обміни, міжнародний трансфер технологій та транскордонні заявки на патенти. Поступова цифровізація глобальної економіки сприяє зростанню співпраці з одного боку, глобальна фрагментація та диференціація уповільнює розвиток технологій з іншого боку. Відповідно, виникає потреба у поглибленні процесів гармонізації та глобального регулювання у поширенні передових технологій. Тут варто наголосити на значущість інструментарію штучного інтелекту. Останнє значною мірою стосується технологій, які розробляються десятками років і на суттєвий рівень комерціалізації може знадобилося лише кілька місяців. Ця технологія за короткий час проникла практично в усі сфері діяльності Людини.

Глобальна співпраця у частині інновацій продовжує позитивну динаміку з 2012 року. Також цифровізація світової економіки продовжувала зростати. Автор поки що не може однозначно сказати те, скільки ще чекати до насичення цифровізації тому, що це потребує додаткових наукових досліджень. Загалом, глобальне співробітництво у сфері технологій та інновацій стимулюватиме подальше глобальне впровадження нових технологій.

.

### **Література**

1. The World Economic Forum. The Global Cooperation Barometer. URL:  
<https://www.weforum.org/publications/the-global-cooperation-barometer-2025/>
2. The Global Cooperation Barometer 2024 : Insight Report / World Economic Forum and McKinsey & Company, 2024. – 26 p.

Створення, охорона, захист і комерціалізація об'єктів права інтелектуальної власності:  
матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю,  
присвяченої Міжнародному дню інтелектуальної власності.  
(м. Київ, 25 квітня 2025 р.): ел. збірник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025

[https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_The\\_Global\\_Cooperation\\_Barometer\\_2024.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Cooperation_Barometer_2024.pdf)

3. The Global Cooperation Barometer 2025. Second Edition : Insight Report / World Economic Forum and McKinsey & Company, 2025. – 31 p. URL:  
[https://reports.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Cooperation\\_Barometer\\_2025.pdf](https://reports.weforum.org/docs/WEF_Global_Cooperation_Barometer_2025.pdf)