

Д. М. Матрунчик,
к. т. н., докторант кафедри фінансів, банківської справи та страхування,
Луцький національний технічний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8173-2582>

DOI: 10.32702/2306-6814.2024.4.114

ФІНАНСУВАННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ І РОЗРОБОК В ТНК ІНФОРМАЦІЙНО- ЦИФРОВОГО СПРЯМУВАННЯ: ПЕРСПЕКТИВИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ПЕРЕДОВОЇ ПРАКТИКИ В ІННОВАЦІЙНУ ТРАНСФОРМАЦІЮ ЕКОНОМІКИ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

D. Matrunchyk,
PhD in Technical Sciences, Doctoral candidate of the Department of Finance,
Banking and Insurance, Lutsk National Technical University

FINANCING RESEARCH AND DEVELOPMENT IN TRANSNATIONAL INFORMATION AND
DIGITAL CORPORATIONS: PROSPECTS FOR IMPLEMENTING BEST PRACTICES IN THE
INNOVATIVE TRANSFORMATION OF THE ECONOMY OF UKRAINE'S REGIONS

Встановлено, що ТНК інформаційно-цифрового спрямування стають інноваційним ядром розвитку світової економіки, оскільки прямо та опосередковано впливають на технологічний розвиток переважної більшості національних господарств через цифрову трансформацію публічного та підприємницького секторів, а також через формування багатокомпонентного ІТ-сектору. Обґрунтовано, що в секторі провідних ТНК найбільшим динамізмом у фінансуванні досліджень та розробок відзначаються ТНК інформаційно-цифрового спрямування (Alphabet, Meta Platforms, PayPal, Snap, eBay, Twitter (X)), що забезпечує перманентне зростання ІТ-сектору як у глобальному масштабі, так і в окремих країнах. Виявлено, що в останні роки домінування американських ТНК інформаційно-цифрового спрямування в глобальному масштабі вже не є абсолютним як у попередні періоди у зв'язку з нарощенням обсягів фінансування інноваційної діяльності в індійських та китайських ТНК даного профілю. Доведено, що досвід фінансування досліджень та розробок в секторі ТНК інформаційно-цифрового спрямування має бути імплементований у вітчизняну практику, оскільки Україна вже має значні здобутки у сфері ІТ-технологій

і зможе органічно влитися в глобальну інтернет-орбіту і сформувати новий полюс соціально-економічного піднесення країни, що особливо важливо в умовах воєнного часу та повоєнного відновлення національної економіки. Встановлено, що формування сучасного вітчизняного сектору інформаційно-телекомунікаційних технологій стане можливим за умови масового впровадження в діяльність вітчизняних ІТ-компаній технологій штучного інтелекту, інтернету речей, хмарних технологій, блокчейну, прийомів цифрової трансформації бізнесу, технологій забезпечення безпеки інформації. Обґрунтовано, що важливого значення набуває кооперація вітчизняних інтернет-компаній з підрозділами провідних ТНК інформаційно-цифрового спрямування щодо фінансування досліджень та розробок, що дасть змогу створювати конкурентоспроможні на світовому ринку вітчизняні ІТ-продукти. Доведено, що найбільш привабливими в плані залучення іноземних інвестицій та кооперації з підрозділами провідних ТНК інформаційно-цифрового спрямування щодо фінансування досліджень та розробок є Львів, Київ та Харків, де ІТ-кластери виступають ядром інноваційної трансформації економіки регіонів України.

It is established that information and digital TNCs are becoming the innovative core of the world economy. They directly and indirectly influence the technological development of the vast majority of national economies through the digital transformation of the public and business sectors, as well as through the formation of a multicomponent IT sector. It is substantiated that in the sector of leading TNCs, the greatest dynamism in financing research and development is observed in information and digital TNCs (Alphabet, Meta Platforms, PayPal, Snap, eBay, Twitter (X)), which ensures the permanent growth of the IT sector both globally and in individual countries. It has been found that in recent years, the dominance of American information and digital TNCs on a global scale is no longer absolute as in previous periods due to the increase in the volume of financing of innovation activities in Indian and Chinese TNCs of this profile. It is proved that the experience of financing research and development in the sector of information and digital TNCs should be implemented in domestic practice, since Ukraine already has significant achievements in the field of IT technologies and will be able to organically join the global Internet orbit and form a new pole of the country's socio-economic recovery, which is especially important in wartime and post-war recovery of the national economy. It is established that the formation of a modern domestic sector of information and telecommunication technologies will be possible provided that artificial intelligence technologies, the Internet of Things, cloud technologies, blockchain, digital business transformation techniques, and information security technologies are massively introduced into the activities of domestic IT companies. It is substantiated that cooperation of domestic Internet companies with the divisions of leading information and digital TNCs in financing research and development is becoming increasingly important, which will allow creating domestic IT products that are competitive in the world market. It is proved that the most attractive cities in terms of attracting foreign investment and cooperation with the divisions of leading information and digital TNCs in financing research and development are Lviv, Kyiv and Kharkiv, where IT clusters are the core of the innovative transformation of the economy of Ukraine's regions.

Key words: financing, research, development, IT industry, innovative transformation, regional economy, growth poles.

Ключові слова: фінансування, дослідження, розробки, ІТ-індустрія, інноваційна трансформація, економіка регіонів, полюси росту.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

В останні роки у глобальному ландшафті функціонування транснаціональних компаній (ТНК) викристалізовується тенденція до прискореного зрос-

тання рівня капіталізації тих компаній, котрі зорієнтовані на виробництво інформаційно-цифрових технологій. Тобто ТНК інформаційно-цифрового спрямування стають інноваційним ядром розвитку світової економіки, оскільки прямо та опосередковано впливають на технологічний розвиток переважної більшості національних господарств. Прикметною

рисом функціонування такого роду ТНК є перманентне збільшення фінансування на дослідження та розробки, що дає їм можливість прискореними темпами оновлювати інформаційно-цифрові технології і тим самим підвищувати капіталізацію свого бізнесу в цілому. Якщо у попередні десятиліття гегемонія американських ТНК інформаційно-цифрового спрямування була абсолютною, то в сучасних умовах китайські та індійські ТНК також активізувалися в частині продукування інноваційних продуктів завдяки нарощенню фінансових впливів в розбудову інноваційної інфраструктури та підвищенню мотивації інженерно-технічних кадрів. Це у свою чергу загострює конкуренцію у планетарному масштабі та сприяє прискоренню процесів створення інформаційно-цифрових технологій нового покоління. Характерною рисою функціонування ТНК інформаційно-цифрового спрямування виступає поглинання ними великої кількості незалежних компаній, що дає їм можливість підвищувати рівень дифузії інновацій та залучати до інноваційного процесу все більшу кількість країн. З огляду на це сьогодні визріла необхідність залучення в орбіту функціонування ТНК інформаційно-цифрового спрямування регіонів України, де вже сформувалися потужні осередки ІТ-індустрії (генератори інноваційної трансформації регіональних господарських комплексів в Україні) і є всі передумови для інтеграції з підрозділами світових гігантів, які продукують інформаційно-технологічні новації. Тому потребують поглиблення дослідження основних трендів та специфіки фінансування досліджень та розробок в ТНК інформаційно-цифрового спрямування через призму імплементації передового досвіду у практику інноваційної трансформації економіки регіонів України.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Виходячи з посилення вагомості інформації як ключового фактору виробництва в останнє десятиліття та зміцнення ролі ТНК інформаційно-цифрового спрямування в глобальному продукуванні інновацій, активізувалися дослідження стосовно виявлення сучасних форм та методів фінансування досліджень та розробок в даному сегменті ТНК, а також їх поведінки щодо підвищення рівня експансії на світові інноваційні процеси. Л. Побоченко акцентує увагу на тому, що ТНК є головним суб'єктом глобального потоку інвестицій в інновації, так як володіють потужною можливістю акумулювання фінансових ресурсів для впровадження інновацій [1]. Тому в нинішніх умовах левова частка інноваційних продуктів створюється в секторі ТНК, що робить їх основним актором глобального ринку процесних та продуктових інновацій.

Водночас необхідно зазначати, що в останні десятиліття ключові ТНК крім країни базування почали активно використовувати політику експансії у приймаючі країни. На початку XXI століття деякі американські ТНК почали створювати свої дослідницькі підрозділи в Європі і окремих країнах Азії, керуючись прагматичними мотивами об'єднання розробки, виробництва і реалізації товарів в одному місці. Подібні регіональні

відмінності обумовлюють існування декількох шляхів інтернаціоналізації інноваційної діяльності ТНК шляхом створення закордонних НДДКР-лабораторій [3]. Таким чином американські ТНК розширюють географію свого впливу та формують передумови для поглинання незалежних компаній у різних частинах світу, що сприяє розширенню специфікацій досліджень та розробок у відповідності до запитів приймаючих країн та забезпечує підвищення рівня їх капіталізації.

О. Смагло виокремлює прикметну рису поведінки ТНК інформаційно-цифрового спрямування в частині поглинання та злиття. На думку вченого, характерною ознакою купівлі ТНК підприємств, які готуються до виходу на ринок з інноваційним продуктом або технологією, є те, що фінансування всіх витрат на наукові розробки забезпечила компанія, що поглинається, а ТНК використовує свої ресурси лише для кінцевої стадії комерціалізації нововведення — організації масового виробництва. У даному випадку ТНК формально не здійснюють вкладень безпосередньо в науково-дослідні розробки, оскільки сума, витрачена на придбання сторонньої компанії, враховується у статистиці злиттів та поглинань і жодним чином не відбивається у витратах корпорації на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи (НДДКР). Подібний спосіб придбання нових технологій та продуктів є найбільш поширеним у сфері виробництва програмного забезпечення, електронних засобів зв'язку, а також обробки інформації [2]. Завдяки таким прийомам поглинання незалежних інноваційно орієнтованих підприємств ТНК інформаційно-цифрового спрямування збільшує географію своєї присутності, знижує трансакційні витрати та розширює спектр досліджень і розробок, а також портфель інноваційних продуктів. Це також є одним з основних чинників зростання можливостей фінансувати капіталомісткі дослідження, спрямовані на розробку інноваційних технологій нового покоління. Нарощення обсягів фінансування досліджень та розробок в секторі ТНК інформаційно-цифрового спрямування створює додаткові умови для дифузії інновацій у регіони окремих країн, зокрема й України, а це у свою чергу прискорює процеси інноваційної трансформації територіальних утворень нашої країни.

ЦІЛІ СТАТТІ

Метою статті є аналіз форм та методів, а також основних трендів фінансування досліджень та розробок у секторі ТНК інформаційно-цифрового спрямування на предмет імплементації передового досвіду фінансово-інвестиційного забезпечення інновацій в названих компаніях у практику інноваційної трансформації економіки регіонів України.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Глобальна економіка, особливо локомотив її розвитку (економіка високорозвинених країн) перейшла у нову фазу піднесення завдяки прискореному впровадженню сучасних технологій. Майже всі сфери зазнали змін завдяки застосуванню інформаційно-цифрових

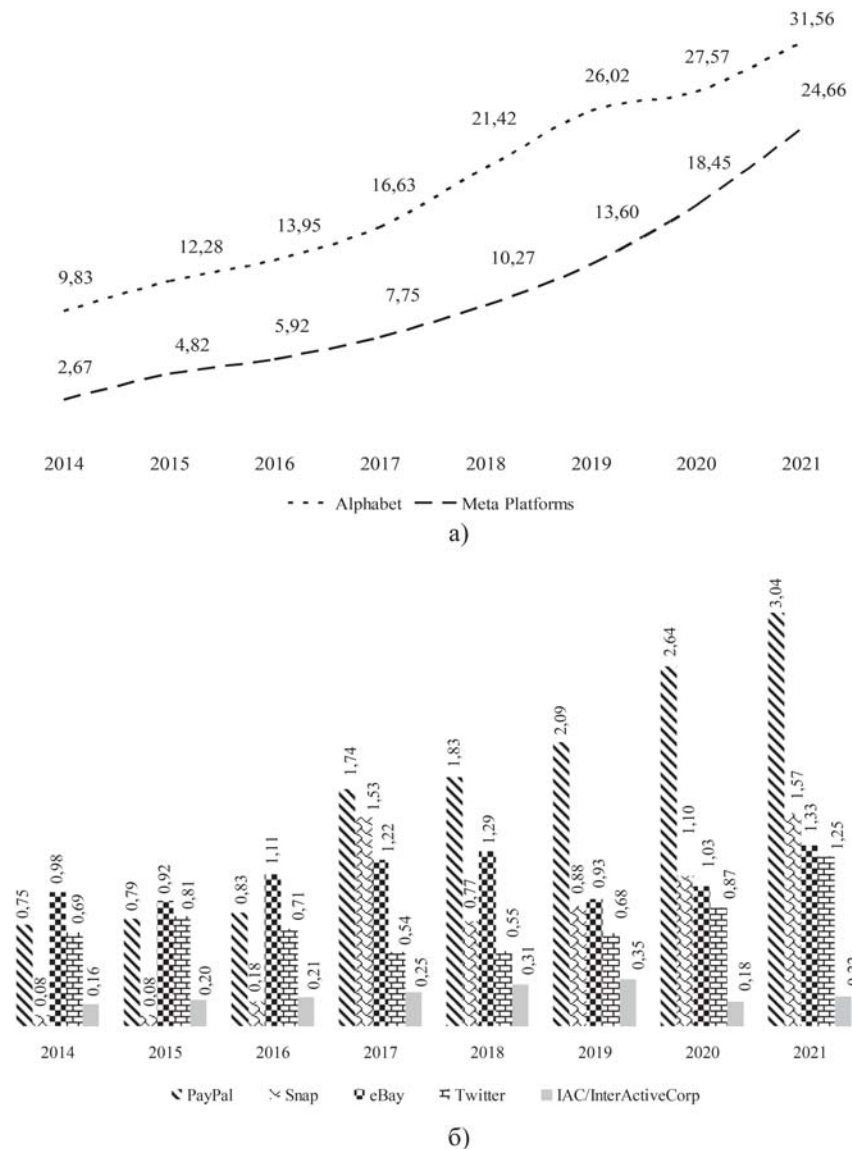


Рис. 1. Витрати на дослідження та розробки найбільших інтернет-компаній з 2014 по 2021 рік, млрд дол.

Джерело: фінансова звітність компаній.

технологій, що дало можливість зменшити часові та транзакційні витрати і забезпечити вищий рівень розширеного відтворення наявного ресурсно-виробничого потенціалу. Особливо в останні роки спостерігаються різноманітні новаторські інформаційно-цифрові та технологічні тенденції, починаючи від постійного прогресу існуючих технологій, таких як Інтернет речей і хмарних обчислень, до передових розробок у таких галузях, як штучний інтелект (ШІ), квантові обчислення та біотехнології.

За період 2014—2021 років відбулися значні зрушення у сфері продукування інформаційно-цифрових технологій. Даний проміжок характеризується такими трендами:

1) Хмарні технології. Розповсюдження хмарних обчислень. Розвиток інфраструктури як сервісу (IaaS), платформи як сервісу (PaaS) та програмного забезпечення як сервісу (SaaS).

2) Інтернет речей (IoT). Збільшення числа підключених пристроїв та розвиток екосистем IoT. Застосування

у різних галузях, включаючи охорону здоров'я, виробництво, транспорт та "розумне" місто.

3) Штучний інтелект (ШІ) та машинне навчання (МН). Розвиток методів машинного навчання та глибокого навчання. Застосування ШІ в автоматизації бізнес-процесів, аналітиці даних та створенні інтелектуальних продуктів.

4) Блокчейн. Посилення інтересу до технології блокчейн за межами криптовалют, включаючи застосування у фінансах, логістиці та управлінні ланцюгами постачання.

5) Безпека інформації. Збільшення загроз кібербезпеці та розвиток засобів захисту. Зростання уваги до приватності даних та дотримання нормативних вимог (наприклад, GDPR).

6) Мобільні технології. Розвиток мобільних додатків та збільшення мобільного трафіку. Впровадження технології 5G та розвиток смартфонів з розширеними функціоналами.

7) Розробка програмного забезпечення. Зростання популярності DevOps та принципів безперервної інтег-

рації та доставки (CI/CD). Розвиток відкритого програмного забезпечення та використання відкритих стандартів.

8) Цифрова трансформація бізнесу. Зміщення фокусу на цифрові стратегії для покращення бізнес-процесів та взаємодії з клієнтами.

9) Тенденції веб-розробки. Зростання популярності сучасних фреймворків та бібліотек, таких як React, Angular та Vue.js. Перехід до розробки мобільних програм з використанням фреймворків React Native і Flutter.

Перераховані тренди демонструють швидкий розвиток технологій та їх вплив на різні аспекти бізнесу, способу життя та суспільства загалом. Передумовою такого масштабного зростання кількості нових інформаційно-цифрових технологій стали значні витрати на дослідження [7]. Дослідження та розробки (НДДКР) стосуються діяльності, якою займаються організації, включно з підприємствами та урядами, для інноваційних процесів, послуг або продуктів. Нарощення обсягів фінансування досліджень і розробок, як правило, означає збільшення продукування інновацій. Підтвердженням такого припущення є те, що 2022 рік став найбільш вдалим роком в частині продукування інформаційно-цифрових технологій, оскільки, згідно зі звітом Організації Об'єднаних Націй (ООН), глобальна кількість патентних заявок зросла до понад 278 000, що є більшою кількістю, ніж у будь-який попередній рік.

За даними Національної наукової ради США, світові публічні витрати (витрати публічного сектора) на дослідження та розробки у 2000 році становили близько 726 млрд дол. США, але в 2019 році ця вартість зросла втричі до приблизно 2,4 трлн дол. США. Хоча США лідирували за обсягами світових витрат на дослідження та розробки протягом багатьох десятиліть, в останні роки ця перевага все більше зменшується. Наприклад, частка США у світових витратах на дослідження та розробки становила 37,1% у 2000 році, 29,0% — у 2010 році та 27,3% — у 2019 році. Це є свідченням того, що інші країни також активізували свої зусилля в напрямі фінансування досліджень та розробок. Такими країнами виступають країни зі швидкозростаючими економіками (Китай, Індія) та країни, які вже декілька десятиліть демонструють пріоритетність інноваційного оновлення базових ланок національного господарства (Південна Корея).

Подібна динаміка спостерігається і в приватному секторі продукування досліджень та розробок. Два десятиліття тому не було жодної компанії за межами США та ЄС, яка конкурувала б з ними за величиною витрат на дослідження та розробки. Але в останнє десятиліття все більше компаній з Азії (зокрема Індії та Китаю) спрямовують значну частину своїх доходів на фінансування інновацій [4].

У той же час спостерігається перманентне зростання витрат на дослідження та розробки у секторі ТНК інформаційно-цифрового спрямування (рис. 1а, 1б). Зокрема, в цілому висхідний тренд у динаміці фінансування НДДКР має місце у компанії Alphabet [5]. Витрати на дослідження і розробки Alphabet у 2014 році становили 9,83 млрд дол., у 2015 році — 12,28 млрд дол., у 2016 році — 13,95 млрд дол., у 2017 році — 16,63 млрд

дол., у 2018 році — 21,42 млрд дол., у 2019 році — 26,02 млрд дол., у 2020 році — 27,57 млрд дол., у 2021 році — 31,56 млрд дол. Витрати на дослідження і розробки в Alphabet у 2021 році порівняно з 2014 зросли на 21,73 млрд дол. або у 3,21 рази. Компанія Alphabet, яка є материнською компанією Google, вважається лідером зі зростання інвестицій в інновації протягом останніх років, навіть випереджаючи Meta Platforms. Alphabet має різноманітні підрозділи, які займаються різними напрямками технологій, включаючи пошукову систему Google, хмарні послуги, штучний інтелект, автомобільну технологію, медичні технології та багато інших. Це дозволяє компанії інвестувати в широкий спектр інноваційних проєктів і розвивати нові технології в різних галузях. Alphabet має репутацію компанії, яка вкладає великі суми в довгостроковий розвиток технологій. Це означає, що компанія може дозволити собі інвестувати в дослідження та розробки, які можуть не приносити прибутку в найближчому майбутньому, але матимуть велике значення в майбутньому.

Meta Platforms, раніше відома як Facebook, — американська багатонаціональна технологічна компанія, заснована в 2004 році. Володіє різними платформами та сервісами соціальних мереж, такими як Facebook, Instagram, WhatsApp, Messenger і Meta Quest. Вона також зацікавлена у штучному інтелекті, віртуальній реальності, доповненій реальності, хмарних обчисленнях та інших галузях. Витрати на дослідження і розробки Meta Platforms у 2014 році становили 2,67 млрд дол., у 2015 році — 4,82 млрд дол., у 2016 році — 5,92 млрд дол., у 2017 році — 7,75 млрд дол., у 2018 році — 10,27 млрд дол., у 2019 році — 13,60 млрд дол., у 2020 році — 18,45 млрд дол., у 2021 році — 24,66 млрд дол. Витрати на дослідження і розробки Meta Platforms у 2021 році порівняно з 2014 зросли на 21,99 млрд дол. або у 9,23 рази. У 2022 році Meta Platforms витратила близько 9,8 млрд дол. на дослідження та розробки, що на 38,67% більше, ніж у 2021 році.

Також, збільшують свої витрати на НДДКР такі компанії як, PayPal, Snap, eBay, Twitter (X). Витрати на дослідження і розробки PayPal у 2014 році становили 0,75 млрд дол., у 2015 році — 0,79 млрд дол., у 2016 році — 0,83 млрд дол., у 2017 році — 1,74 млрд дол., у 2018 році — 1,83 млрд дол., у 2019 році — 2,09 млрд дол., у 2020 році — 2,64 млрд дол., у 2021 році — 3,04 млрд дол. Витрати на дослідження і розробки PayPal у 2021 році порівняно з 2014 зросли на 2,29 млрд дол. або у 4,05 рази.

Сума фінансування досліджень і розробок Snap у 2014 році становила 0,8 млрд дол., у 2015 році — 0,8 млрд дол., у 2016 році — 0,18 млрд дол., у 2017 році — 1,53 млрд дол., у 2018 році — 0,77 млрд дол., у 2019 році — 0,88 млрд дол., у 2020 році — 1,10 млрд дол., у 2021 році — 1,57 млрд дол. Сума фінансування досліджень і розробок Snap у 2021 році порівняно з 2014 зросла на 0,77 млрд дол. або у 1,96 рази. Snap активно впроваджує нові функції, такі як розширена реальність (AR), підписки на контент та інтерактивні елементи, що робить платформу більш привабливою для користувачів. Компанія спрямовує зусилля на створення привабливого середовища для контент-творців шля-

хом запуску програм партнерства, фінансових заохочень та спеціальних інструментів для створення контенту.

Фінансове забезпечення досліджень і розробок в eBay у 2014 році становило 0,98 млрд дол., у 2015 році — 0,92 млрд дол., у 2016 році — 1,11 млрд дол., у 2017 році — 1,22 млрд дол., у 2018 році — 1,29 млрд дол., у 2019 році — 0,93 млрд дол., у 2020 році — 1,03 млрд дол., у 2021 році — 1,33 млрд дол. У 2021 році порівняно з 2014 витрати на дослідження і розробки в eBay зросли на 0,35 млрд дол. або у 1,35 рази. eBay як платформа електронної комерції та PayPal як платіжна система зазвичай використовують готові мікросхеми та технології для забезпечення своїх платіжних сервісів та інфраструктури. Тому ці компанії менше інвестують в розробку інновацій, а купують готові рішення.

Фінансування видатків на дослідження і розробки в компанії Twitter у 2014 році становили 0,69 млрд дол., у 2015 році — 0,81 млрд дол., у 2016 році — 0,71 млрд дол., у 2017 році — 0,54 млрд дол., у 2018 році — 0,55 млрд дол., у 2019 році — 0,68 млрд дол., у 2020 році — 0,87 млрд дол., у 2021 році — 1,25 млрд дол. Витрати на дослідження і розробки Twitter у 2021 році порівняно з 2014 зросли на 0,56 млрд дол. або у 1,81 рази. Twitter після ребрендингу свого продукту в "X" продовжує створювати новий інноваційний потенціал. Twitter активно впроваджує нові функції, такі як "Spaces" для аудіотрансляцій, довші твіти, платформу підписок та заохочення для контент-творців.

Витрати на дослідження і розробки IAC/InterActiveCorp у 2014 році становили 0,16 млрд дол., у 2015 році — 0,20 млрд дол., у 2016 році — 0,21 млрд дол., у 2017 році — 0,25 млрд дол., у 2018 році — 0,31 млрд дол., у 2019 році — 0,35 млрд дол., у 2020 році — 0,18 млрд дол., у 2021 році — 0,22 млрд дол.

За період що досліджується, найбільше зростання обсягів фінансування досліджень і розробок відбувається в сфері електронних платежів (в 4 рази). НДДКР часто можуть бути однією з основних статей фінансування в секторі ТНК інформаційно-цифрового спрямування. Дослідження та розробки включають діяльність, спрямовану на інновації, розробку нових продуктів, удосконалення існуючих і розвиток нових технологічних можливостей. Незважаючи на те, що дослідження та розробки мають вирішальне значення для того, щоб компанії залишалися конкурентоспроможними та адаптувалися до мінливих вимог ринку, вони можуть потребувати значних фінансових ресурсів. Зростання вартості розробок відбувається через підвищення оплати праці інженерно-технічних кадрів та вартості програмного забезпечення.

У структурі загальних витрат на дослідження та розробки у 2022 фінансовому році в США прямі витрати становили 77 %, а непрямі — 23 %. Найбільшу частку прямих витрат складали заробітна плата та додаткові виплати, виплачені співробітникам науково-дослідних та дослідно-конструкторських лабораторій. Інші прямі витрати включали подорожі, навчання, відзиви, плату за користування комп'ютером та програмами (некапіталізоване програмне забезпечення та капіталізоване), матеріали та послуги, такі як консультації. Серед непрямих

витрат були придбання обладнання та адміністративні витрати [6].

Незважаючи на високі витрати, компанії часто розглядають НДДКР як інвестицію, яка може принести довгострокову вигоду. Успішні науково-дослідні розробки можуть призвести до створення інноваційних продуктів або технологій, підвищення конкурентоспроможності, розширення частки ринку та підвищення прибутковості. Однак для компаній вкрай важливо ретельно керувати своїми бюджетами та ресурсами на дослідження та розробки, щоб досягти балансу між інноваціями та економічною ефективністю.

Інтернет-компанії постійно шукають можливості для розширення своєї діяльності на нових ринках. Фінансування досліджень і розробок допомагає створювати продукти та послуги, які враховують потреби місцевих споживачів і впроваджуються в нових регіонах. Компанії розуміють, що швидкий темп технологічного розвитку вимагає постійного пошуку нових рішень та інновацій. Фінансування досліджень і розробок допомагає забезпечити компаніям доступ до передових технологій та методик. Загалом, фінансування досліджень і розробок у найбільших інтернет-компаніях США є стратегічно важливим для забезпечення їхнього успіху, конкурентоспроможності та здатності задовольняти зростаючі потреби користувачів.

Досвід фінансування досліджень та розробок в секторі ТНК інформаційно-цифрового спрямування має бути імплементований у вітчизняну практику, оскільки Україна вже має значні здобутки у сфері ІТ-технологій і зможе органічно влитися в глобальну інтернет-орбіту і сформувати новий полюс соціально-економічного піднесення країни, що особливо важливо в умовах воєнного часу та повоєнного відновлення національної економіки. Держава й надалі має удосконалювати інституціональне середовище ведення ІТ-бізнесу як для вітчизняних інтернет-компаній, так і для іноземних ТНК інформаційно-цифрового спрямування.

Позитивним моментом подальшої розбудови вітчизняного ІТ-сектору є суттєве зростання в останні роки доданої вартості, котра в ньому створюється, і відповідно підвищення її питомої ваги у ВВП країни. Значною мірою таких результатів було досягнуто завдяки наявності потужної вітчизняної школи підготовки програмістів, а також завдяки вдалій комунікації українського ІТ-сектору з провідними світовими ТНК інформаційно-цифрового спрямування. Позитивний досвід цифрової трансформації системи надання адміністративних послуг та окремих галузей, зокрема лісового господарства, де відбулася цифровізація системи контролю за рухом лісопродукції, підвищує привабливість вітчизняного ІТ-сектору для іноземних інвесторів.

Також підвищення привабливості вітчизняного ІТ-сектору для іноземних ТНК інформаційно-цифрового спрямування потребує інституціоналізації системи податкових, кредитних та інших пільг. Важливого значення набуває кооперація вітчизняних інтернет-компаній з підрозділами провідних ТНК інформаційно-цифрового спрямування щодо фінансування досліджень та розробок, що дасть змогу створювати конкурентоспроможні на світовому ринку вітчизняні ІТ-продукти. Тобто ключовим напрямом зміцнення позицій вітчизняного ІТ-сек-

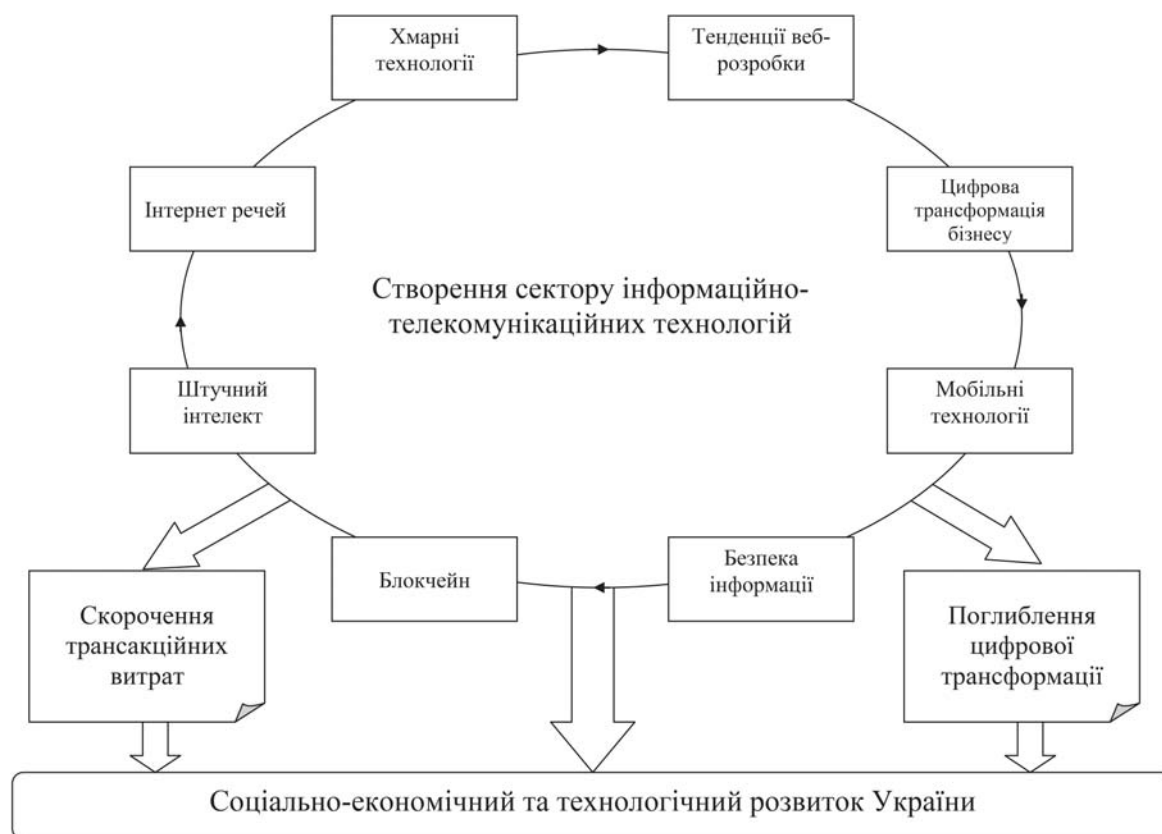


Рис. 2. Перспективи імплементації в Україні передового досвіду стосовно запровадження інформаційно-цифрових технологій

тору виступає не механічне нарощення потужностей, а створення ІТ-продукції нового покоління. Формування сучасного вітчизняного сектору інформаційно-телекомунікаційних технологій стане можливим за умови масового впровадження в діяльність вітчизняних ІТ-компаній: технологій штучного інтелекту, інтернету речей, хмарних технологій, технологій веб-розробки, блокчейну, прийомів цифрової трансформації бізнесу, технологій забезпечення безпеки інформації. Масове впровадження таких технологій дасть змогу посилити конкурентні переваги вітчизняних суб'єктів підприємницької діяльності за рахунок скорочення транзакційних витрат та збільшення кількості продуктивних ланцюгів, що піддалися цифровізації, а це у підсумку надасть додаткових імпульсів соціально-економічному піднесенню та технологічному розвитку (рис. 2).

Найбільш привабливими в плані залучення іноземних інвестицій та кооперації з підрозділами провідних ТНК інформаційно-цифрового спрямування щодо фінансування досліджень та розробок є Львів, Київ та Харків, де активно розвиваються ІТ-кластери, а також здійснюється ефективна підтримка інноваційних стартапів, що сприяє процвітанню ІТ-екосистеми в цілому. Фактично у перерахованих містах ІТ-кластери виступають ядром інноваційної трансформації економіки регіонів України. Водночас необхідно постійно удосконалювати державну політику та нормативну базу щодо підвищення ефективності підтримки ІТ-індустрії як потенційного полюсу росту економіки регіонів України в умовах воєнного стану та в умовах повоєнного відновлення національного господарства. Нормативно-право-

ва база має ще більше сприяти заохоченню інновацій, залученню іноземних інвестицій та формуванню бізнес-середовища, що забезпечить позитивний розвиток вітчизняних ІТ-технологій відповідно до передових лекх провідних ТНК інформаційно-цифрового спрямування.

Також в Україні є наявність кваліфікованої робочої сили, що має вирішальне значення для розвитку ІТ-індустрії. Якість освітніх і навчальних програм у сферах, пов'язаних з ІТ-сферою, може значно вплинути на розвиток галузі. Більше того, навчальні заклади, котрі готують фахівців для ІТ-індустрії, фактично рівномірно розміщені по території України, що формує передумови для того, щоб саме ІТ-сектор став локомотивом інноваційної трансформації регіональних господарських комплексів.

Стимулятором розширеного відтворення потенціалу вітчизняної ІТ-індустрії є також те, що Україна продовжує розвивати адекватну технологічну інфраструктуру, включаючи високошвидкісне підключення до Інтернету та надійні джерела живлення, що має важливе значення для зростання ІТ-сектору.

Поглиблення співпраці вітчизняних ІТ-компаній з підрозділами провідних ТНК інформаційно-цифрового спрямування може відкрити можливості для обміну знаннями, інвестиціями та доступом до глобальних ринків. Також для ритмічного розвитку ІТ-сектору необхідним є подальше посилення кібербезпеки. Безпечне цифрове середовище має важливе значення для залучення бізнесу та зміцнення довіри. Варто зазначити, що попит на ІТ-послуги та продукти як усередині краї-

ни, так і за кордоном може надалі зростати. Крім того, важливим фактором є здатність українських ІТ-компаній виробляти продукти, які відповідають вимогам світового ринку ІТ-продукції.

ВИСНОВКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Практика діяльності ТНК в останні роки демонструє факт того, що основним пріоритетом транснаціонального інвестування виступають інформаційно-цифрові технології. Водночас найбільш важливого значення у зв'язку із загостренням конкуренції на глобальному ринку ІТ-продукції набуває фінансово-інвестиційне забезпечення досліджень та розробок, пов'язаних з продукуванням інноваційних інформаційно-цифрових технологій. Переважна більшість ТНК інформаційно-цифрового спрямування демонструє висхідний тренд у фінансуванні науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, що виступає ключовою передумовою переходу до продукування та виробництва ІТ-технологій нового покоління. ІТ-технології також виступають каталізатором інноваційної трансформації економіки регіонів України, оскільки вітчизняний ІТ-сектор значно наростив потужності в останні роки завдяки наявності розвиненої системи підготовки інженерних кадрів та ефективній державній підтримці. Тобто сьогодні в Україні сформувалися сприятливі передумови для залучення підрозділів ТНК інформаційно-цифрового спрямування і кооперації з ними вітчизняних ІТ-компаній, що дасть змогу зорієнтувати вітчизняних виробників ІТ-продукції на поглиблення досліджень та розробок з метою створення інформаційно-цифрових продуктів нового покоління.

Література:

1. Побоченко Л.М. Оцінка інноваційних позицій ТНК розвинених країн світу. Міжнародні відносини: теоретико-практичні аспекти. 2019. Випуск 4. С. 91—103.
2. Смагло О.В. Інноваційно-інвестиційна діяльність транснаціональних корпорацій. Причорноморські економічні студії. Вип. 26 (1). 2018. С. 33—36.
3. Турський І.В., Сус М.М. Особливості сучасних інноваційних стратегій транснаціональних корпорацій. Молодий вчений. 2016. № 12.1 (40). С. 986—990.
4. 20 Largest R&D Companies in the World. [Електронний ресурс]. URL: <https://finance.yahoo.com/news/20-largest-r-d-companies-095442527.html>.
5. 5 Largest R&D Companies in the World. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.insidermonkey.com/blog/5-largest-rd-companies-in-the-world-1144182/>.
6. R&D Expenditures at U.S. Universities Increased by \$8 Billion in FY 2022. [Електронний ресурс]. URL: <https://nces.nsf.gov/pubs/nsf24307>.
7. Top 10 tech trends for next 10 years. [Електронний ресурс]. URL: <https://nativebyte.co/2023/03/11/top-10-tech-trends-for-next-10-years/>.

References:

1. Pobochenko, L.M. (2019), "Assessment of innovative positions of TNCs in developed countries", *Mizhnarodni vidnosyny: teoretyko-praktychni aspekty*, vol. 4, pp. 91—103.

2. Smahlo, O.V. (2018), "Innovative-investment activities of transnational corporations", *Prychornomors'ki ekonomichni studii*, vol. 26 (1), pp. 33—36.

3. Turs'kyj, I.V. and Sus, M.M. (2016), "Characteristics of contemporary innovation strategies of transnational corporations", *Molodyj vchenyj*, vol. 12.1 (40), pp. 986—990.

4. Gupta, R. (2023), "20 Largest R&D Companies in the World", available at: (Accessed 25 Jan 2024)<https://finance.yahoo.com/news/20-largest-r-d-companies-095442527.html>.

5. Gupta, R. (2023), "5 Largest R&D Companies in the World", available at: (Accessed 25 Jan 2024)<https://www.insidermonkey.com/blog/5-largest-rd-companies-in-the-world-1144182/>.

6. Gibbons, M. T. (2023), "R&D Expenditures at U.S. Universities Increased by \$8 Billion in FY 2022", available at: (Accessed 25 Jan 2024)<https://nces.nsf.gov/pubs/nsf24307>.

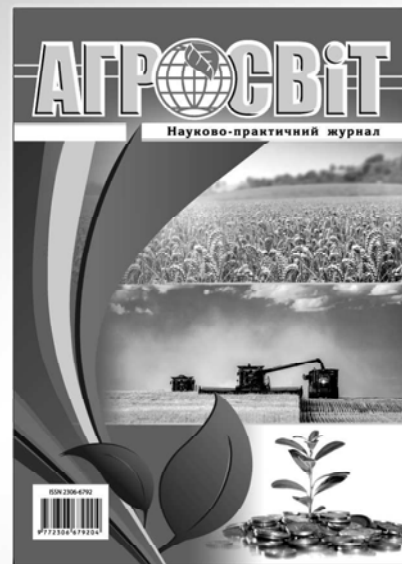
7. Nativebyte (2023), "Top 10 tech trends for next 10 years", available at: (Accessed 25 Jan 2024)<https://nativebyte.co/2023/03/11/top-10-tech-trends-for-next-10-years/>.

Стаття надійшла до редакції 03.02.2024 р.

АГРОСВІТ

<https://nayka.com.ua>

Передплатний індекс: 23847



Виходить 24 рази на рік

Журнал включено до переліку наукових фахових видань України з ЕКОНОМІЧНИХ НАУК (Категорія «Б»)

Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292