

uity, nauky ta biznesu: model suchasnoho universyte-tu" [Organizational and Economic Mechanism of Edu-cation, Science and Business Integration: The Modern University Model]. *Problemy ekonomiky*, no. 4 (2021): 29-41.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2021-4-29-41>

Lewin, A., and Bilboe, C. "How startups are supporting Europe's coronavirus efforts". *Sifted*. March 30, 2020. <https://sifted.eu/articles/startup-initiatives-coronavirus/>

"Most Startup Friendly Countries in the World, 2021". *CEO-WORLD Magazine*. April 26, 2021. <https://ceoworld.biz/2021/04/26/most-startup-friendly-countries-in-the-world-2021/>

Mrykhina, O. B., Stoianovskiy, A. R., and Mirkunova, T. I. "Perspektyvy startap kompanii u konteksti konkurento-spromozhnoho rozvytku ukrainskoho rynku vysokykh tekhnolohii" [Startup Companies Perspectives in the Context of Competitive Development of Ukrainian High Technologies Market]. *Aktualni problemy ekonomiky*, no. 9 (2015): 215-22.

"Polskie Startupy 2021: raport Startup Poland pokazuje, ze polski ekosystem dojrzewa". <https://startup.pfr.pl/pl/aktualnosci/polskie-startupy-2021-raport-startup-poland/>

Paliichuk, Ye. S., and Fedorov, R. K. "Osnovni pereshkody rozvytku startapiv Ukrainy" [The Main Obstacles to the Development of Ukraine's Startups]. *Efektivna ekonomika*, no. 11 (2021).

DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.11.100>

Podolchak, N. Yu., Karkovska, V. Ya., and Levytska, Ya. V. "Ekosystemy rozvytku startapiv yak pryntsyyp zdiisnen-nia derzhavnoi innovatsiinoi polityky" [Ecosystems of Startup Development as a Principle of Implementa-tion of State Innovation Policy]. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, no. 8 (2021): 82-87.

DOI: 10.32702/23066814.2021.8.82

"Start- and Scale-Ups Confidence Survey". *Deloitte*. 2021. https://www2.deloitte.com/be/en/pages/innovation/articles/scale-up-your-business/Scale_ups_Pulse_Survey_2021.html

"Startup Trend Index". *KPMG*. 2022. <https://startuptrendsindex.kpmg.com>

Startup Ranking. <https://www.startupranking.com>

"Ten Reasons to found your Business". *Startup in Germany*. <https://german-startup.com>

Tellis, G. *2016 startup index of nations, cities (startups worth \$1 billion or more: "Unicorns")*. Center for Global Innova-tion, USC Marshall School of Business, 2016.

УДК 330.3:339.9

JEL: F01; F69; M31; O32; O33; O39; Q55

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-8-106-113>

СВІТОВИЙ ТА УКРАЇНСЬКИЙ РИНКИ ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ: ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ, МАРКЕТИНГОВІ СТРАТЕГІЇ ТА ТЕНДЕНЦІЇ В УМОВАХ ШВИДКОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

©2023 КОРСУНОВА К. Ю.

УДК 330.3:339.9

JEL: F01; F69; M31; O32; O33; O39; Q55

Корсунова К. Ю. Світовий та український ринки високих технологій: особливості розвитку, маркетингові стратегії та тенденції в умовах швидкої трансформації

У світі, де технологічний прогрес формує не лише ринки, а й суспільство, розуміння нюансів високотехнологічної галузі має вирішальне значення для будь-якої зацікавленої сторони. Незалежно від того, чи йдеться про глобальних гігантів, чи про екосистеми, що розвиваються, такі як Україна, спільними рисами є інновації, конкуренція та невпинний темп змін. І ті, й інші працюють у середовищі, що характеризується жорсткою конкуренцією, швидкими інноваціями та складним регуляторним ландшафтом. Однак їхні індивідуальні стратегії зростання та маркетингу відрізняються під впливом локальних тенденцій, наявних навичок і державної політики. Прогноз технологічних тенденцій McKinsey до 2023 року нагадує про гострий дефіцит талантів, що впливає на цей сектор у всьому світі. Це додає ще один рівень складності, роблячи людський капітал настільки ж цінним, як і технологічні інновації. Очевидно, що як в Україні, так і в інших країнах, здатність залучити, утримувати та розвивати таланти стає вирішальним фактором успіху в цьому секторі. Маркетингові стратегії, що застосовуються в даному секторі, настільки ж складні, як і технології, які вони мають на меті просувати. Від потреби в ідейному лідерстві та контент-маркетингу до переваг партнерства – кожен підхід має свій власний набір можливостей і викликів. Компанії повинні постійно оновлювати свої методи, щоб адаптуватися до нових технологічних тенденцій, а також враховувати різні регуляторні та культурні ландшафти, в яких вони працюють. Високотехнологічна галузь і надалі залишатиметься ключовим гравцем у формуванні майбутнього в економічному, соціальному та етичному аспектах. Політики та зацікавлені сторони галузі повинні працювати в тандемі, щоб орієнтуватися в цій складній павутині можливостей і викликів, не забуваючи про локальні потреби та глобальні зрушення. Єдиною константою у високотехнологічній галузі є зміни, і успіх належить тим, хто вміє адаптуватися, впроваджувати інновації та розвиватися.

Ключові слова: високотехнологічна промисловість, інновації, глобалізація, технологічний прогрес, регуляторна відповідність, штучний інтелект, маркетингові стратегії.

Табл.: 1. **Бібл.:** 17.

Корсунова Катерина Юріївна – аспірантка, Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця (просп. Науки, 9а, Харків, 61166, Україна)

E-mail: Katrinkors8@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4980-2015>

Korsunova K. Yu. Global and Ukrainian High-Tech Markets: Features of Development, Marketing Strategies and Trends in the Context of Rapid Transformation

In a world where technological advancements shape not only markets but also societies, understanding the nuances of the high-tech industry is crucial for any stakeholder. Whether it's global giants or emerging ecosystems like Ukraine, the common features are innovation, competition, and the relentless pace of change. Both operate in an environment characterized by stiff competition, rapid innovation, and a complex regulatory landscape. However, their individual growth and marketing strategies differ under the influence of local trends, existing skills, and government policies. McKinsey's Technology Trends Forecast up to 2023 is a reminder of the acute talent shortage affecting the sector around the world. This adds another layer of complexity, making human capital as valuable as technological innovation. Clearly, both in Ukraine and elsewhere, the ability to attract, retain and develop talent is becoming a crucial factor for success in this sector. The marketing strategies employed in this sector are as complex as the technologies they aim to promote. From the need for thought leadership and content marketing to the benefits of partnerships, each approach has its own set of opportunities and challenges. Companies must constantly update their methods to adapt to new technological trends, as well as take into account the different regulatory and cultural landscapes in which they operate. The high-tech industry will continue to remain a key player in shaping the future economically, socially, and ethically. Policymakers and industry stakeholders must work in tandem to navigate this complex web of opportunities and challenges, keeping local needs and global shifts in mind. The only constant in the high-tech industry is changes, and success belongs to those who know how to adapt, innovate, and grow.

Keywords: high-tech industry, innovation, globalization, technological progress, regulatory compliance, artificial intelligence, marketing strategies.

Tabl.: 1. **Bibl.:** 17.

Korsunova Kateryna Yu. – Postgraduate Student, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9a Nauky Ave., Kharkiv, 61166, Ukraine)

E-mail: Katrinkors8@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4980-2015>

В епоху стрімкого технологічного прогресу ринок високих технологій став наріжним каменем сучасної економіки. Протягом останнього десятиліття цей сектор зростає безпрецедентними темпами, що свідчить про його ключову роль не лише в розвитку економіки, але й у формуванні глобальної конкурентоспроможності. Як академічні дослідники, так і галузеві експерти все частіше визнають, що здатність країни ефективно конкурувати на високотехнологічних ринках є визначальним фактором її економічного розвитку. Фірми, галузі та цілі національні економіки, які не здатні впроваджувати інновації й адаптуватися до нових технологій, наражаються на цілком реальний ризик застаріти, відстаючи в гонці за глобальну конкурентоспроможність.

Ця нагальність ще більше загострюється в постіндустріальному економічному ландшафті, де конкуренція, заснована на знаннях, визначає новий світовий порядок. Країни перекалібровують свої економічні системи зі стратегічним фокусом на високотехнологічний розвиток, визнаючи, що здатність створювати та впроваджувати інновації є ключовим ресурсом для сталого економічного зростання, фінансової стабільності та глобальної конкурентоспроможності. Кульмінацією цієї тенденції стало формування світового ринку технологій – сейсмічного зсуву, який безповоротно змінив динаміку міжнародних економічних відносин.

Глобальний ринок високих технологій служить архетипом шумпетерівського конкурентного динамізму, де інновації не припиняються, ринкові структури перебувають у постійному русі, а конкурентні переваги є ефемерними. В основі цього динамізму лежить швидкість технологічних інновацій, що забезпечується поєднанням безлічі факторів, починаючи від доступності капіталу та наявності талантів і закінчу-

ючи регуляторними рамками. Всеосяжний вплив таких інновацій виходить за межі простих економічних показників, таких як ВВП і рівень зайнятості; вони незмінно формують соціальні, політичні та культурні виміри, посилюючи міждисциплінарність, притаманну будь-якому дослідженню цього сектора.

Водночас український ринок високих технологій – це мікросвіт, який поєднує в собі як універсальні елементи технологічних інновацій, так і особливості, зумовлені локальними факторами, такими як геополітична напруженість, інституційні рамки, що зароджуються, та демографічні тенденції. Зі зростаючою увагою до розробки програмного забезпечення, науки про дані та кібербезпеки Україна перебуває на переломному етапі, демонструючи поєднання можливостей і викликів. Її еволюція дає життєво важливе розуміння того, як можуть розвиватися високотехнологічні екосистеми в країнах, які не є традиційними технологічними центрами сили та не належать до категорії типових ринків, що розвиваються.

Н а цьому тлі перед Україною постають унікальні виклики. Незважаючи на величезний потенціал, високотехнологічний сектор країни значно відстає від світових лідерів, що значною мірою пов'язано з тим, що її промислове виробництво базується на низькотехнологічних структурах. Приголомшливі 70% українського промислового виробництва припадає на сировинні галузі, що в поєднанні зі зменшенням наукової робочої сили створює критичні обмеження. Тому головним викликом для України є не просто йти в ногу з глобальним розвитком, а перетворитися з постачальника сировини на активного учасника міжнародного обміну технологіями. Це вимагає ефективної адаптації та впровадження сучасних інноваційних технологій, а також

вивчення найкращих світових практик у високотехнологічних секторах.

Поява неоіндустріалізації та диджиталізації докорінно змінює механізми функціонування економічних систем у розвинених країнах. Ці зрушення також впливають на концептуалізацію та операціоналізацію людського капіталу, змінюють бізнес-процеси, моделі управління та навіть створюють нові глобальні ринки. Оскільки лінійні технологічні ланцюги поступаються місцем складним мережевим формам співпраці, впровадження нових технологій відкриває безпрецедентні можливості для економічного зростання, соціальної інтеграції та екологічної стійкості.

У дослідженні використовуються кількісні дані з галузевих звітів, патентних заявок і венчурної діяльності, які доповнюються якісною інформацією, отриманою в результаті експертних інтерв'ю та тематичних досліджень.

Наукова увага до теоретичних засад і прикладних аспектів високотехнологічного розвитку та глобальних ринків високих технологій є відносно новим явищем. У сфері міжнародних економічних відносин досліджуються такі важливі теми, як співпраця у високотехнологічних секторах, міжнародний трансфер технологій, глобальний технологічний ландшафт і взаємозв'язок між конкурентоспроможністю та високотехнологічним розвитком.

Серед видатних міжнародних науковців, які зробили внесок у цей дискурс, М. Кастельс (1996), який досліджував роль високих технологій у сучасному суспільстві; В. Сандхольц (1992), який розглядав технологічні зміни в міжнародних відносинах; Г. Групп (1995), який зосередився на технологічній політиці; Г. Кунда (2006), який досліджував організаційну культуру в технологічних компаніях; Д. Халтівангер, І. Халтівангер, Д. Халтівангер, Дж. Халтівангер, І. Хатвей і Д. Міранда (2014), які вивчали динаміку фірм у високотехнологічних секторах; С. Куліват, Г. К. Брунер та О. Аль-Шуріда (2009), які проаналізували поведінку споживачів на високотехнологічних ринках; а також Д. Чжан, Ф. Ся, З. Нін і Т. М. Бекеле (2016), які досліджували технологічні інновації та їх вплив на ринкові структури.

В українському академічному контексті ринок високих технологій вивчався з різних точок зору такими дослідниками, як Н. Гончаренко (2018), яка надала уявлення про розвиток окремих секторів; Л. Цимбал (2019), яка дослідила роль політики у формуванні високотехнологічних секторів; Т. Остапенко (2018), яка дослідила вплив технологій на економічне зростання, О. Білоцерківський (2017), який пропонує результати прогнозування розвитку високотехнологічного сектора економіки України; О. Птащенко, яка створила методологічні підходи до системного дослідження міжнародного маркетингу високих технологій у глобальному економічному просторі та форму-

вання на цій основі концептуальної моделі міжнародного маркетингу високих технологій для України.

Цей огляд літератури ілюструє мультидисциплінарний характер досліджень ринку високих технологій – сфери, яка поєднує економічну теорію з прикладними індустріальними та технологічними дослідженнями. Роботи цих науковців є фундаментальною основою для поточного дослідження, контекстуалізуючи його в ширшому академічному середовищі.

Метою роботи є виявлення структурних змін, що формують високотехнологічні ринки, такі як швидкість інновацій, конкурентний ландшафт і регуляторні перешкоди, та дослідження маркетингових стратегій, що дозволяють компаніям утримувати конкурентну перевагу.

Таким чином, це дослідження робить внесок як в академічну літературу, так і в практичну політику, надаючи емпірично обґрунтований аналіз ринків високих технологій.

Термін «високі технології», також відомий як «хай-тек», з'явився у 1960-х роках і був популяризований журналістом *New York Times* Робертом Метцем (*R. Metz*). Р. Метц використовував цей термін для опису нових галузей промисловості, що характеризуються високою часткою спеціалізованих витрат на науково-дослідні, дослідно-конструкторські та наукові роботи (НДДКР). До 1971 р. цей термін скоротили до «Hi-Tech», і з роками він став синонімом «наукомістких технологій» [1].

За визначенням Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), категорія високих технологій охоплює цілий ряд секторів, включно з аерокосмічною промисловістю, фармацевтикою, мікроелектронікою, високоточними обчисленнями, оптичними технологіями, програмним забезпеченням, робототехнікою, нанотехнологіями, штучним інтелектом та інформаційними технологіями. Ці сектори не лише потребують значних інвестицій у дослідження та розробки, але й є втіленням наукомістких технологій, роблячи вирішальний внесок у розвиток економіки знань і цифрову глобалізацію суспільства.

Таким чином, сучасне поняття високих технологій розширилося й охоплює не лише матеріальне виробництво, а й низку нематеріальних секторів. Це галузі, які мають значний вплив на формування майбутньої траєкторії глобального економічного розвитку та суспільних змін. По суті, цей термін еволюціонував від простого позначення категорії передової техніки або складних алгоритмів до ширшого соціально-економічного виміру.

Така багатогранна природа високих технологій підкреслює складність і високі ставки в секторі високотехнологічного експорту. Йдеться не просто про експорт передової продукції за кордон, а про експорт складного комплексу інновацій, інтелектуальної власності та експертних знань [2].

У все більш взаємопов'язаній глобальній економіці експорт високотехнологічних товарів став критично важливим рушієм економічного розвитку. За останнє десятиліття світовий ринок такого експорту подвоївся, сягнувши приголомшливої позначки у 2,3 трильйона доларів США, згідно з базою даних Global Insight World Industry Service [3]. Розвинені країни, такі як США, Японія та Західна Європа, традиційно є ключовими гравцями у високотехнологічному експорті, особливо у сфері телекомунікацій, програмного забезпечення та комп'ютерних технологій. Наприклад, американські технологічні гіганти, такі як Apple, Cisco та Intel, не лише домінують у цих секторах, але й роблять значний внесок у технологічні інновації [4].

Проте ситуація швидко змінюється. Експорт високотехнологічної продукції з країн, що розвиваються, зростає вдвічі швидше, ніж з розвинених країн. Азійські країни, насамперед Китай, Південна Корея та Сінгапур, досягають значних успіхів на світовому ринку високих технологій [5]. Становлення Південної Кореї як високотехнологічного центру особливо помітне, зважаючи на відсутність значних природних ресурсів. Ця трансформація значною мірою зумовле-

на стратегічною державною політикою, відданою робочою силою та значними інвестиціями в людський капітал (табл. 1).

Європейські країни являють собою цікавий парадокс. Незважаючи на потужну високотехнологічну промисловість, лише близько 30–40% європейських високотехнологічних компаній обслуговують внутрішній ринок [7]. Крім того, Європа відстає в темпах зростання порівняно з Азією. Такі фактори, як автоматизація та високі витрати на енергію, змусили великі європейські компанії скоротити витрати на ІТ, а менші компанії намагаються інвестувати значні кошти в технологічний прогрес.

Країни з перехідною економікою, такі як Україна, є прикладом викликів та можливостей у цьому секторі. Хоча високотехнологічний експорт становить лише невелику частку від загального експорту України – близько 6% (2020 р.) – є ознаки стрімкого зростання [8]. Так, уже у 2021 р. прибуток від експорту високих технологій збільшився на 5,8%, або на 7.35 млрд дол. США [9]. Наприклад, експорт наземного транспорту та оптичних приладів остан-

Таблиця 1

Рейтинг країн за обсягом експорту високих технологій на світовому ринку станом на 2021 р.

Рейтинг	Країна	Обсяг експорту (млн дол. США)	Рейтинг	Країна	Обсяг експорту (млн дол. США)
1	Китай	942314,82	23	Ізраїль	16089,83
2	Гонконг	431628,78	24	Данія	12356,26
3	Німеччина	209744,31	25	росія	10553,18
4	США	169217,26	26	Словаччина	8423,17
5	Японія	116513,86	27	Румунія	8026,99
6	Малайзія	108683,18	28	Індонезія	7492,07
7	Нідерланди	101168,44	29	Бразилія	6350,11
8	Франція	97528,03	30	Австралія	6309,32
9	Мексика	74932,49	31	Туреччина	5715,25
10	Велика Британія	66699,92	32	Фінляндія	5489,67
11	Бельгія	52227,76	33	Норвегія	4746,44
12	Чехія	41296,54	34	Португалія	3561,36
13	Італія	38884,11	35	Литва	3106,96
14	Філіппіни	38194,37	36	ОАЕ	2904,97
15	Швейцарія	38194,2	37	Естонія	2680,43
16	Канада	29085,82	38	Словенія	2615,15
17	Індія	27446,65	39	Греція	2239,21
18	Польща	23834,31	40	Латвія	1944,25
19	Іспанія	23455,68	41	Хорватія	1324,46
20	Австрія	21281,21	42	Україна	1283,59
21	Угорщина	19669,36	43	Чилі	1264,18
22	Швеція	18964,94	44	Нова Зеландія	1121,95

Джерело: складено на основі [6].

німи роками збільшився на 40,8% і 20,3% відповідно. Проте тривала політична нестабільність в Україні та війна стримує значні інвестиції у високотехнологічний сектор.

Оцінюючи життєздатність інноваційних секторів економіки країни, важливо не обмежуватися лише показниками експорту високотехнологічної продукції. Не менш важливою є екосистема компаній, що займаються виробництвом і впровадженням цих технологій. Ця екосистема є неймовірно різноманітною, охоплюючи все – від технологічних гігантів, таких як Microsoft, Intel та Amazon, до молодих стартапів, які мріють масштабувати свою діяльність і стати лідерами галузі.

Присутність цих великих корпорацій часто виступає каталізатором інновацій, забезпечуючи не лише робочі місця, але й сприяючи створенню конкурентного середовища, яке стимулює дослідження та розвиток. Їхні масштаби дозволяють їм інвестувати значні кошти в наукові дослідження та розробки, часто в партнерстві з академічними установами та дослідницькими центрами, тим самим стимулюючи цикл інновацій, який приносить користь не лише корпорації, але й ширшій галузі, а отже, і економіці країни в цілому.

На іншому кінці спектра знаходяться стартапи – невеликі, але гнучкі гравці, які часто є джерелом найбільш проривних інновацій. Багато країн, розуміючи потенціал цих невеликих суб'єктів, ініціювали різні політики, сприятливі для стартапів, такі як податкові пільги, спрощення бюрократичних процесів та програми початкового фінансування для прискорення зростання. Ці стартапи, своєю чергою, роблять внесок в економіку, створюючи високооплачувані робочі місця та залучаючи венчурні інвестиції.

Синергія між цими великими корпораціями та стартапами створює віртуальний цикл інновацій. Стартапи, з їхніми стрункими структурами та зосередженістю на швидкому розвитку, можуть швидко розвертатися, щоб досліджувати нові технологічні кордони. Досягнувши певного етапу, вони можуть стати об'єктами поглинання для більших компаній, які можуть інтегрувати нові технології у свої існуючі платформи, швидко досягаючи масштабу. З іншого боку, деякі стартапи стають гігантами самі по собі, ще більше збагачуючи екосистему.

Що робить цю динаміку особливо цікавою, так це те, що вона не обмежується традиційними технологічними хабами, такими як Силіконова долина в США. Країни по всьому світу інвестують у створення сприятливого середовища для високотехнологічних компаній. Від Ізраїлю, який претендує на звання «Нації стартапів», до бурхливого розвитку технологічних сцен у таких містах, як Бангалор, Берлін та Пекін, глобальна карта високотехнологічних інновацій стає все більш різноманітною [10].

Така диверсифікація високотехнологічного ландшафту служить демократизації інновацій, роблячи їх справді глобальним явищем. Це також свідчить про те, що країни, які досягають успіху на цій арені, – є тими, яким вдається створити здоровий баланс між залученням великих технологічних корпорацій і розвитком місцевих стартапів. Для країн, які прагнуть стати також лідерами у високотехнологічному секторі, наприклад для України, різноманітна, симбіотична екосистема, яка сприяє інноваціям на всіх рівнях, так само важлива, як і здатність виробляти й експортувати високотехнологічні товари [11].

В епоху стрімкого технологічного розвитку світова індустрія високих технологій являє собою інтригуючі поєднання можливостей і викликів. Компанії, від стартапів до технологічних гігантів, використовують такі інструменти, як швидке створення прототипів та хмарна співпраця, щоб значно скоротити час виходу на ринок. Така швидкість захоплює, але водночас породжує складні питання, пов'язані з інвестиціями в R&D та управлінням інтелектуальною власністю. Конкуренція в секторі досягла гарячкової інтенсивності завдяки низьким вхідним бар'єрам у деяких підгалузях і мережевому ефекту «переможець отримує все». Примітно, що високотехнологічна галузь конкурує не лише за частку ринку, але й за найяскравіші таланти та інноваційне лідерство, що змушує компанії подвоювати зусилля у сфері маркетингу та управління взаємовідносинами з клієнтами [12].

Водночас регуляторне середовище створює свої власні виклики. Працюючи в різних юрисдикціях, технологічні компанії опиняються в лабіринті законів про захист даних, антимонопольного законодавства та норм кібербезпеки. Цей складний регуляторний ландшафт вимагає потужних юридичних і комплаєнс-відділів для мінімізації ризиків.

Україна, зокрема, стала помітним гравцем у цій високотехнологічній гонці. Такі міста, як Київ, Львів та Одеса, перетворилися на технологічні центри, чому сприяла державна політика, зокрема податкові пільги та спрощені візові процедури, спрямовані на розвиток інновацій [13]. Щорічно країна випускає велику кількість випускників STEM-спеціальностей, збагачуючи свій кадровий резерв у таких важливих галузях, як розробка програмного забезпечення, аналіз даних і кібербезпека. Ця кваліфікована робоча сила є не лише активом для місцевих стартапів, але й робить Україну привабливим місцем для міжнародних корпорацій, які шукають аутсорсингову роботу або створюють науково-дослідницькі центри.

Що стосується маркетингових стратегій, то в той час як глобальні компанії зосереджуються на ідейному лідерстві та персоналізації за допомогою передової аналітики даних і штучного інтелекту, українські компанії роблять акцент на залученні громадськості та стратегічних партнерствах. Ці партнерства часто пе-

редбачають співпрацю з навчальними закладами для розвитку талантів та з міжнародними технологічними компаніями для обміну технологіями [14].

Тенденції, що формують галузь, також різняться. У глобальному масштабі штучний інтелект і автоматизація перебувають на передньому краї, революціонізуючи сектори від виробництва до обслуговування клієнтів, хоча й викликаючи занепокоєння щодо витіснення робочих місць. Розгортання мереж 5G обіцяє змінити правила гри для Інтернету речей, розумних міст та автономних транспортних засобів, але воно супроводжується власним набором викликів у сфері кібербезпеки. В Україні, з огляду на її унікальний геополітичний ландшафт та історію кібератак, питанням кібербезпеки приділяється особлива увага [15]. Пандемія COVID-19 також прискорила розвиток технологій віддаленої роботи – від інструментів управління проектами до безпечних VPN-рішень.

Як світовий, так і український високотехнологічні сектори повинні вирішувати такі питання, як конфіденційність даних і постійна потреба у кваліфікованій робочій силі. Для України геополітичні міркування, у тому числі війна з росією, додають додатковий рівень складності.

У звіті McKinsey Technology Trends Outlook 2023 висвітлено критичну проблему для високотехнологічної галузі – дефіцит талантів. Цей розрив є не просто кадровою проблемою, а конкурентним вузьким місцем, що стримує зростання. Згадане опитування виявило невідповідність між попитом і наявністю кваліфікованих фахівців, особливо в технологічних галузях, що бурхливо розвиваються. Навіть попри те, що в період з 2021 р. по 2022 р. кількість вакансій у світі зменшилася на 13%, кількість вакансій у технологічних галузях зросла на 15% [16].

Такий дефіцит талантів є як викликом, так і можливістю. З одного боку, компанії мають бути гнучкими в адаптації до змін на ринку праці та пропонувати привабливі ціннісні пропозиції. З іншого боку, такі сектори, як хмарні обчислення та спеціалізовані галузі, такі як квантові обчислення, відчувають гострий дефіцит талантів. Технології автоматизації можуть ще більше змінити ландшафт талантів, трансформувалиши від 20 до 30 відсотків робочого часу.

У швидкоплинному світі високих технологій маркетинг набуває унікальних вимірів, які вимагають спеціалізованих стратегій. На відміну від традиційних секторів високотехнологічний ландшафт визначається швидкими життєвими циклами продуктів і високотехнологічною клієнтською базою. З огляду на складність і високу вартість цих продуктів, процес продажу часто передбачає тривалі періоди оцінки та складні варіанти кастомізації [17].

Щоб орієнтуватися на цій складній арені, маркетологам потрібно застосовувати низку стратегій.

А саме – ідейне лідерство, підкріплене технічними документами та галузевими дискусіями, допомагає встановити авторитет бренду. Контент-маркетинг залучає обізнану аудиторію, надаючи детальні рішення конкретних проблем. У цифрову епоху роль соціальних медіа виходить за межі LinkedIn і поширюється на такі платформи, як Twitter, Instagram і Facebook, кожна з яких пропонує унікальні способи взаємодії з широкою аудиторією. З огляду на ризики, пов'язані з високотехнологічними покупками, відгуки та тематичні дослідження мають неocenенне значення для зміцнення довіри.

Сектор високих технологій також вимагає високого рівня персоналізації повідомлень не лише для підвищення залучення, але й для полегшення складних процесів продажу. Крім того, партнерство та співпраця служать стратегічним маневром для розширення клієнтської бази та пропонування більш комплексних рішень.

Проте сектор пов'язаний з викликами, які вимагають від маркетологів постійної пильності та спритності. Йти в ногу з невпинними технологічними інноваціями – це даність. Переклад складної технічної інформації на доступні маркетингові повідомлення вимагає майстерності. Регуляторні перешкоди в таких секторах, як біотехнології та кібербезпека, ускладнюють маркетингові стратегії.

Отже, маркетинг високих технологій вимагає симбіотичного розуміння як технології, так і методів її ефективного просування на ринку. Від стратегічного лідерства до тонкої персоналізації, від виробництва контенту до навігації в лабіринтах регуляторних норм – роль маркетолога у високотехнологічній індустрії є одночасно складною та незамінною. Оскільки високі технології продовжують розвиватися, маркетингові стратегії, які їх супроводжують, повинні бути настільки ж інноваційними, гнучкими та надійними.

Виходячи з проведеного аналізу можна зробити такі висновки: високотехнологічна галузь, як у світі загалом, так і в Україні зокрема, перебуває на переломному етапі. Оскільки технології розвиваються безпрецедентними темпами, фундаментальні аспекти цього сектора – його особливості, стратегії та тенденції – також перебувають у стані постійного руху. Орієнтування в цьому складному, динамічному ландшафті вимагає від політиків, економістів і зацікавлених сторін гнучкості та далекоглядності. Тонке розуміння як глобального, так і локального контекстів матиме вирішальне значення у спрямуванні галузі до сталого зростання та інновацій.

Глобальний ландшафт експорту високих технологій стає все більш диверсифікованим, а країни, що розвиваються, швидко витісняють традиційних лідерів. Такі фактори, як державне втручання, інвестиції в людський капітал і стратегічний фокус на швидкозростаючих секторах, виявилися критично важливими для досягнення успіху.

Для країн з перехідною економікою, таких як Україна, шлях до того, щоб стати вагомим гравцем на ринку високих технологій, може бути важким, але не нездоланим. Вирішення таких проблем, як політична нестабільність і цілеспрямовані інвестиції в технології, можуть стати каталізаторами зростання. ■

БІБЛІОГРАФІЯ

- Metz R. Market Place: Keeping an Eye On Big Trends. *The New York Times*. November 4, 1969. P. 64. URL: <https://www.nytimes.com/1969/11/04/archives/market-place-keeping-an-eye-on-big-trends.html>
- Бруско І. В., Редчиць М. В. Стратегія цифрової трансформації та цифрова зрілість підприємств як умова забезпечення конкурентоспроможності у XXI столітті // Ефективне управління економікою: інформаційні технології, маркетинг, бізнес : матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції (м. Черкаси, 22 квітня 2021 р.). Черкаси : ЧДТУ, 2021. С. 21–25.
- World Trade Statistical Review 2022. URL: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/wtsr_2022_e.pdf
- Snaikh S. Top High Tech Industry Trends Shaping the Future. URL: <https://www.jadeglobal.com/blog/top-hi-tech-trends-shaping-future>
- Карпатський С. Якою ціною Сінгапур створив економічне диво / *Токар*. 29.11.2018. URL: <https://tokar.ua/read/29269/>
- High technology exports, 2021 – Country rankings. URL: https://www.theglobaleconomy.com/rankings/high_tech_exports/
- eurostat. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat>
- Державна служба статистики України. URL: www.ukrstat.gov.ua/
- Коновалова Х. Українське ІТ у цифрах: скільки заробили, скільки принесли у бюджет, завдяки чому зростали ІТ-компанії / *Спека*. 31.01.2023. URL: <https://speka.media/ukrayinske-it-u-cifrax-skilki-zarobili-skilki-prinesli-u-byudzet-zavdyaki-comu-zrostali-it-kompaniyi-93jy2v>
- EU trade in high-tech products up in 2022 / eurostat. 10.05.2023. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/DDN-20230510-2>
- Турко Д. О. Тенденції розвитку високотехнологічного виробництва в Україні. *Причорноморські економічні студії*. 2018. Вип. 35. С. 33–40. URL: http://bses.in.ua/journals/2018/35_2_2018/8.pdf
- Птащенко О. В. Міжнародний маркетинг високих технологій у глобальному економічному просторі : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.02. Тернопіль, 2020. 509 с.
- Лукін С. Ю., Козаченко Р. П. Україна на сучасному ринку наукоємної продукції. *Економічний простір*. 2008. № 11. С. 29–35.
- Птащенко О. В. Особливості розвитку міжнародного маркетингу високих технологій в умовах глобалізації. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія «Економічні науки»*. 2018. № 2. С. 72–81. DOI: <https://doi.org/10.30857/2413-0117.2018.2.7>
- Пронько Л. М., Токар К. С. Маркетингова стратегія у формуванні конкурентоспроможності підприємства. *Ефективна економіка*. 2022. № 4. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2022.4.73>
- McKinsey Technology Trends Outlook 2023. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-top-trends-in-tech#new-and-notable>
- Птащенко О. В. Міжнародний маркетинг високих технологій: теорія і практика : монографія. Харків : ТОВ «Майдан», 2018. 388 с.

Науковий керівник – Птащенко О. В., доктор економічних наук, професор, професор кафедри міжнародних економічних відносин Харківського національного економічного університету ім. С. Кузнеця

REFERENCES

- eurostat. <http://ec.europa.eu/eurostat>
- Brusko, I. V., and Redchyts, M. V. "Stratehiia tsyvrovoi transformatsii ta tsyvrova zrilist pidpriemstv yak umova zabezpechennia konkurentospromozhnosti u XXI stolitti" [Digital Transformation Strategy and Digital Maturity of Enterprises as a Condition for Ensuring Competitiveness in the 21st Century]. *Efektynne upravlinnia ekonomikoju: informatsiini tekhnolo-hii, marketynh, biznes*. Cherkasy: ChDTU, 2021. 21-25.
- Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. www.ukrstat.gov.ua/
- "EU trade in high-tech products up in 2022". *eurostat*. May 10, 2023. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/DDN-20230510-2>
- "High technology exports, 2021 – Country rankings". https://www.theglobaleconomy.com/rankings/high_tech_exports/
- Karpatskyi, S. "Yakoiu tsinou Sinhapur stvoryv ekonomichne dyvo" [At What Cost Did Singapore Create an Economic Miracle]. *Tokar*. November 29, 2018. <https://tokar.ua/read/29269/>
- Konovalova, Kh. "Ukrainske IT u tsyfrakh: skilky zarobyly, skilky prynesly u biudzheth, zavdyaky chomu zrostaly IT-kompanii" [Ukrainian IT in Numbers: How Much Was Earned, How Much Was Brought to the Budget, Thanks to Which IT Companies Grew]. *Speka*. January 31, 2023. <https://speka.media/ukrayinske-it-u-cifrax-skilki-zarobili-skilki-prinesli-u-byudzet-zavdyaki-comu-zrostali-it-kompaniyi-93jy2v>
- Lukin, S. Yu., and Kozachenko, R. P. "Ukraina na suchasnomu rynku naukoiemnoi produktsii" [Ukraine on the Modern Market of Science-intensive Products]. *Ekonomichnyi prostir*, no. 11 (2008): 29-35.
- "McKinsey Technology Trends Outlook 2023". <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-top-trends-in-tech#new-and-notable>
- Metz, R. "Market Place: Keeping an Eye on Big Trends". *The New York Times*. November 4, 1969. <https://www.nytimes.com/1969/11/04/archives/market-place-keeping-an-eye-on-big-trends.html>
- Pronko, L. M., and Tokar, K. S. "Marketynhova stratehiia u formuvanni konkurentospromozhnosti pidpriemstva" [Marketing Strategy in the Formation of Competitiveness of the Enterprise]. *Efektynna ekonomika*, no. 4 (2022). DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2022.4.73>

Ptashchenko, O. V. "Mizhnarodnyi marketynh vysokykh tekhnolohii u hlobalnomu ekonomichnomu prostori" [International Marketing of High Technologies in the Global Economic Space]: *dys. ... d-ra ekon. nauk*: 08.00.02, 2020.

Ptashchenko, O. V. "Osoblyvosti rozvytku mizhnarodnoho marketynhu vysokykh tekhnolohii v umovakh hlobalizatsii" [International High-Tech Marketing Development Trends in the Context of Globalization]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu tekhnolohii ta dyzainu. Seriya «Ekonomichni nauky»*, no. 2 (2018): 72-81. DOI: <https://doi.org/10.30857/2413-0117.2018.2.7>

Ptashchenko, O. V. *Mizhnarodnyi marketynh vysokykh tekhnolohii: teoriia i praktyka* [International Marketing of High Technologies: Theory and Practice]. Kharkiv: TOV «Maidan», 2018.

Snaikh, S. "Top High Tech Industry Trends Shaping the Future". <https://www.jadeglobal.com/blog/top-hi-tech-trends-shaping-future>

Turko, D. O. "Tendentsii rozvytku vysokotekhnolohichnoho vyrobnytstva v Ukraini" [Trends in the Development of High-Tech Production in Ukraine]. *Prychornomorski ekonomichni studii*, iss. 35 (2018): 33-40. http://bses.in.ua/journals/2018/35_2_2018/8.pdf

"World Trade Statistical Review 2022". https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/wtsr_2022_e.pdf