

УДК 330.341.1 : 001.895

Карпенко А.В.¹, Юртаєв Д.М.², Чернов О.А.³

¹ проф. НУ «Запорізька політехніка»

^{2,3} асп. НУ «Запорізька політехніка»

ФОРМУВАННЯ СИНЕРГІЇ ОСВІТИ, НАУКИ ТА ВИРОБНИЦТВА ЯК ДРАЙВЕРА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

Сучасна цивілізаційна парадигма визначається глобальним переходом до суспільства знань (knowledge-based society), де домінуючим фактором виробництва перестають бути лише капітал чи сировина, а натомість виступають інформація, інтелектуальна праця та інновації. Конкурентоспроможність національних економік у глобалізованому світі дедалі більше детермінується їхньою спроможністю до генерування, дифузії, швидкої абсорбції та успішної комерціалізації нових знань і технологій. В цих умовах радикальних технологічних та економічних трансформацій, ключовим імперативом сталого соціально-економічного розвитку на інноваційній основі є формування тісних інтеграційних зв'язків між трьома фундаментальними сферами діяльності: наукою, освітою та виробництвом. Інтеграція цієї тріади є невід'ємним елементом сучасного інноваційного процесу, що створює потужний синергетичний ефект, який дозволяє значно підвищити науково-технологічний потенціал країни та загальну ефективність економічних процесів, забезпечуючи провідні позиції у міжнародній конкуренції [1].

Для України актуальність цієї проблеми набуває критично важливого значення. В умовах загострення глобальної конкуренції за ресурси, ринки та впливи, а також в екзистенційному контексті військового конфлікту, здатність до інноваційного розвитку стає питанням національної безпеки та виживання. Незважаючи на значний науково-технічний потенціал та розвинену систему вищої освіти України, зберігається системний та хронічний розрив між академічним сектором (наукою та освітою) і реальним сектором економіки (бізнесом). Це проявляється у критичній відсутності зацікавленості та/або низькій залученості підприємців у спільні освітньо-наукові програми та проекти, а також у значній обмеженості доступу для науки і освіти до реального сектору економіки для проведення досліджень та впровадження розробок. Причини часто полягають у відсутності розуміння та бажання змінювати сталу практику взаємної поведінки, нівелювання глобальних ринкових трендів, а також певну задоволеність поточними умовами (проте хто бажає, робить зусилля і змінюється).

Динаміка економічного розвитку дедалі більше залежить від стану розробки та впровадження технологічних інновацій, і саме тому необхідно якісно підвищувати ефективність національної економіки, яка досі,

здебільшого, базується на низько-технологічних виробництвах, що генерують продукцію з низькою доданою вартістю. Таким чином, вихід на інноваційний шлях розвитку та забезпечення технологічного суверенітету є стратегічним завданням, що має вирішуватися через посилення інтеграційних механізмів.

Теоретичне осмислення цього процесу базується на понятті інтеграції, що етимологічно походить від латинського *integratio* (поповнення, об'єднання) і означає об'єднання окремих елементів у цілісний об'єкт. Сутність цього процесу полягає у взаємодії елементів, яка супроводжується встановленням, ускладненням та зміцненням істотних зв'язків, унаслідок чого формується цілісний інтегрований об'єкт, що набуває якісно нових, емерджентних властивостей, відсутніх у його складових.

З економічної точки зору, інтеграція науки, вищої школи та бізнесу є процесом акумулювання та синергетичного поєднання ресурсів (інтелектуальних, кадрових, фінансових тощо) для прискореного розвитку економіки знань. Це передбачає цілеспрямоване подолання інституційних, ментальних та організаційних бар'єрів між науковими, освітніми та виробничими системами задля спільного виконання суспільно значущих функцій: створення, передачі, розповсюдження та практичного використання (комерціалізації) знань. Головний виклик у цій площині полягає у перетворенні наявного науково-освітнього потенціалу на реальні комерційні технології і товари, що вимагає створення надійного інституційного мосту між генерацією знань та їх споживанням.

У тріаді «наука-освіта-виробництво» провідна та системоутворююча роль належить освіті, а саме – університетам. У сучасному суспільстві університет виступає як ядро інноваційної діяльності, оскільки володіє унікальним поєднанням значних матеріально-технічних та, головне, людських ресурсів, поєднуючи цінності фундаментальної освіти і можливість гнучкого реагування на потреби високотехнологічних секторів. Традиційна роль університетів (навчання та дослідження) має бути доповнена інноваційною функцією, що дозволяє більш повно інтегрувати систему вищої освіти в суспільство та «відкрити» її для виробництва і ринку праці [2]. Інноваційна діяльність ЗВО повинна бути спрямована на активізацію інноваційного мислення студентів та викладачів, сприяння впровадженню нових освітніх технологій, систематизацію обліку та правової охорони об'єктів інтелектуальної власності, здійснення трансферу технологій – впровадження результатів науково-дослідної роботи у реальний сектор економіки.

Поглиблене розуміння механізмів інтеграції вимагає звернення до концептуальних моделей: *Triple Helix* (інтенсивна, нелінійна взаємодія трьох ключових елементів, що накладаються один на одного: наука і освіта

(університети), бізнес (промисловість) та держава (уряд)) та Quadruple Helix (до класичної тріади додається четвертий елемент – громадськість / громадянське суспільство (медіа, культура, громадські організації), де кожен з акторів відіграє критично важливу та взаємозалежну роль у створенні, розповсюдженні та комерціалізації знань, що призводить до якісно нового синергетичного ефекту в інноваційному розвитку [3; 4].

У цьому складному, високоризиковому середовищі, провідна роль у розвитку та забезпеченні інтеграційних процесів, безумовно, належить державі. Держава має стати не просто зовнішнім регулятором, а стратегічним координатором і ключовим елементом моделі, ініціатором інтеграційних процесів, створюючи необхідні економічні умови та правові передумови, більш раціонально розподіляти ресурси та активізувати економічну активність суб'єктів національної економіки.

Для удосконалення інтеграційного процесу необхідно ініціювати формування сприятливого інноваційного середовища, об'єднуючи зусилля влади, громадськості та суб'єктів господарювання, в якому виникне стійкий попит на наукові розробки. Взаємодія має базуватися на гармонізації інтересів та пошуку взаємовигідних зв'язків, адекватних ринковій економіці. Ключовими механізмами для посилення синергії є розвиток механізму державно-приватного партнерства у фінансуванні та реалізації великих наукоємних інноваційних проєктів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Карпенко А. В. Розвиток інтелектуальних активів людського потенціалу: теорія та практика: монографія. Запоріжжя: ФОП В. В. Мокшанов, 2018. 510 с. URL : <https://jmonographs.donnu.edu.ua/article/view/6940>
2. Карпенко А., Засоріна Г., Карпенко Н. Інтеграція вищої освіти, науки та виробництва в Україні як основа сучасного інноваційного розвитку. *The role of technology in the socio-economic development of the post-quarantine world: monograph* / edited by M. Gawron-Łapuszek, A. Karpenko. Katowice : Publishing House of Katowice School of Technology, 2020. Pp. 100-108. URL : <http://www.wydawnictwo.wst.pl/uploads/files/97fe3268ac477772767207e77cd92eb6.pdf>
3. Etzkowitz H. The triple helix: university–industry–government innovation in action. London : Routledge, 2008. 294 p. URL : DOI: 10.4324/9780203929605
4. Leydesdorff L. The triple helix, quadruple helix, and n-tuple of helices: explanatory models for analyzing the knowledge-based economy. *Journal of the Knowledge Economy*, 2012. 3(1), 25–35. URL :DOI: 10.1007/s13132-011-0049-4