

**Войтко С. В.**

*д-р. екон. наук, професор,  
завідувач кафедри міжнародної економіки  
ORCID ID: 0000-0002-2488-3210*

**Глущенко Я. І.**

*канд. екон. наук, доцент  
ORCID ID: 0000-0003-1454-0369;*

**Черненко Н. О.**

*канд. екон. наук, доцент  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
м. Київ, Україна  
ORCID ID: 0000-0002-7424-7829*

## **РОЗВИТОК ОСВІТНІХ ПРОЄКТІВ В УМОВАХ ІНДУСТРІЇ 4.0**

Базисом для успіху в Індустрії 4.0 є не сировина, а знання й інтелект, створення кіберфізичних систем й елементів штучного інтелекту, які змінюють бізнес-моделі та способи ведення економічної діяльності. Знання генеруються, зберігаються та передаються у навчальних закладах, зокрема у університетах. Характеризуючи діяльність університетів на світовому ринку освітніх послуг, зазначимо про те, що ця освітня діяльність здійснюється в умовах загострення міжакадемічної конкуренції, яка виходить на глобальний рівень. Передові університети змагаються за потенційних споживачів, маючи при цьому на меті залучення до себе найбільш здібної до навчання і спроможної до творчості та винахідливості молоді.

За умов глобалізації та Індустрії 4.0 [4] міжнародна діяльність університетів набула стійкого, системного характеру, що виявляється, з одного боку, у трансформації традиційних її форм, а з другого – у появі якісно нових форм і механізмів їх реалізації. Що стосується традиційних форм, то вони охоплюють такі напрями та генерують певні компетентності: здатність до обміну студентами (академічна мобільність, виробнича практика, короткострокове та довгострокове стажування); спроможність здійснювати наукову та освітню діяльність (конференції, тренінги, круглі столи, наукові та просвітні публікації); здатність реалізовувати наукові досягнення у вигляді патентів, ліцензій та ноу-хау на міжнародному ринку (трансфер технологій); здатність будувати інвестиційну діяльність в інноваційній сфері (створення філій за кордоном); спроможність залучати грантові кошти від міжнародних донорів.

Зародження нових форм навчання під впливом Індустрії 4.0 [2] генерує нетрадиційні компетентності, які стають актуальними через те, що суспільство висуває нові вимоги до якісних характеристик трудових ресурсів. Це проявляється у подовженні тривалості післяшкільного навчання, зростанні масовості освіти та попиту на освітні послуги, розширенні номенклатури спеціальностей та мережі заочно-дистанційної форми навчання, підвищенні вартості навчання та розширенні джерел фінансування освіти.

Раніше вища освіта була відносно коротким періодом навчання після закінчення школи, то нині досить швидке старіння знань і компетентностей вимагає постійного їх осучаснення, що обумовлює появу системи освіти, яка була б спроможною прийняти різні вікові та освітньо-кваліфікаційні групи та задовольнити попит кожного на таку освіту. Актуальною концепцією у XXI ст. є «освіта протягом життя» (LLL – Life Long Study/Learning), де представлена належним чином післядипломна освіта (курси підвищення кваліфікації, тренінги). Фахівці повинні мати не тільки глибокі професійні знання, але й мати здібності до такого, як гнучке мислення, творчий пошук; аналітичні розрахунки, уміння працювати з інформацією та володіти певними комунікативними навичками.

Це спонукає університети реагувати на виклики сучасного ринку праці через розроблення нових форм і методів просування освітніх продуктів, особливо тих, що мають попит з боку індустрії та бізнесу. Поширення попиту на вищу післядипломну освіту серед молоді віком 30–40 років має найвищий рівень у Кореї (58 %), Канаді (56 %) та Японії (54 %) [1]. Безперервний процес зростання рівня попиту на освітні послуги обумовлює необхідність трансформувати освітню діяльність університетів. Розвиток телекомунікаційних засобів Індустрії 4.0 створює нові можливості для навчання поза межами університету. Нівелюються перешкоди до міжнародного пересування з метою здобуття освіти, стимулюється ще більший попит на навчання за кордоном, а дистанційне навчання сприяє цьому. Через те, що зникає потреба у пересуванні, фактично маємо навчання іноземних

студентів на території своєї ж країни, а це суттєве джерело доходів всередині держави та подальше їх інвестування у розвиток науки та R&D.

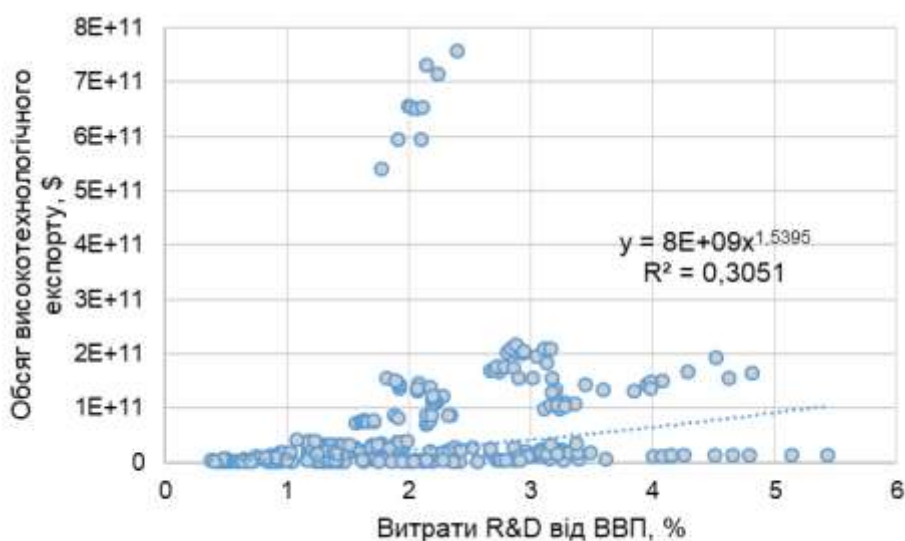


Рисунок 1 – Залежність обсягу високотехнологічного експорту від рівня витрат R&D до ВВП країн

На рис. 1 представлено результати кореляційно-регресивний аналізу обсягу високотехнологічного експорту за сформованою вибіркою країн [3] (Аргентина, Австрія, Бельгія, Велика Британія, Данія, Естонія, Ізраїль, Ірландія, Іспанія, Італія, Канада, Китай, Латвія, Литва, Нідерланди, Німеччина, Норвегія, Південна Корея, Польща, Португалія, Республіка Словенія, Румунія, Словацька Республіка, Сінгапур, США, Угорщина, Україна, Фінляндія, Франція, Чеська Республіка, Швеція, Японія) від рівня їх витрат на R&D від ВВП. Отриманий коефіцієнт кореляції свідчить про середній рівень залежності обраних показників. Цю залежність можна описати рівняння, отриманим методом експоненціального згладжування.

Не задовольняючись традиційними формами співробітництва, пов'язаними з обміном студентами та викладачами, під впливом засад Індустрії 4.0. Сучасні освітні університети починають впроваджувати активну політику виходу на ринки інших країн. Під впливом поєднання процесу глобалізації та створення нових засобів роботи з інформацією, набуває актуальності для університетів ще одна компетентність – здатність до транскордонної освіти. Тобто поява потужних комп'ютерів та електронних засобів навчання сприяє розвитку дистанційної освіти.

Варто зазначити, звичайний експорт-імпорт освітніх послуг відрізняється від транскордонної освіти тим, що остання здійснюється на основі інвестування. Вихід університетів на ринки інших країн може здійснюватися або через створення представництв університету в іншій країні, або через надання національному навчальному закладу прав на здійснення власної освітньої діяльності за кордоном. У такому прояві, транскордонна освіта виступає як форма інвестиційної діяльності університетів, оскільки пов'язана зі здійсненням іноземних інвестицій.

#### Література:

1. Education at a Glance 2022. Офіційний сайт Організації економічного розвитку та співробітництва. Режим доступу: <https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/> (дата звернення: 08.11.2022)
2. Войтко С. В. Реалізація освітнього та промислового потенціалів України у глобальних умовах Індустрії 4.0. Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут». № 16. 2019. Режим доступу: <http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/182743>
3. Gross domestic spending on R&D / OECD Data. Офіційний сайт Організації економічного співробітництва та розвитку. <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm> (дата звернення: 01.11.2022)
4. Черненко Н. О., Корогодова О. О., Моїсеєнко Т. Є., Глуценко Я. І. Вплив індустрії 4.0 на інвестиційну діяльність транснаціональних корпорацій. Наукові горизонти. Том 23 №10. 2020. С. 68-78 [https://DOI.org/10.48077/scihor.23\(10\).2020.68-77](https://DOI.org/10.48077/scihor.23(10).2020.68-77)