

ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ УНІВЕРСИТЕТ 4.0 ЯК СТРАТЕГІЧНЕ ЗАВДАННЯ РЕФОРМУВАННЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Університети на різних етапах свого розвитку завжди відповідали потребам суспільства та виступали драйвером науково-технічного прогресу. Зміна умов середовища, яке у все більшій кількості секторів набуває ознак Індустрії 4.0, потребує трансформації університетів відповідно до принципів концепції Університет 4.0.

Освіта в Україні до цього часу відстає від минулих Індустріальних революцій (2.0 та 3.0) та передбачає використання переважно традиційних методів навчання. Комп'ютери та інтернет і сьогодні мають слабкий вплив на освітній процес, тоді коли вони мають стати драйверами його удосконалення. Саме тому дослідження принципів функціонування університетів в умовах розгортання Індустрії 4.0 задля їх імплементації у практику українських закладів вищої освіти має важливе значення.

Індустрія 4.0 стала викликом як для працівників, що змушені адаптуватись до нових вимог на робочих місцях, так і для студентів, які повинні бути вмотивовані на здобуття не скільки знань, скільки навичок для 21 століття. Не всі університети спроможні впроваджувати методи та технології Освіти 4.0. Не всі викладачі мають належний рівень компетентостей до здійснення освітнього процесу в умовах сучасних технологій. Але не меншою проблемою є також низький рівень усвідомлення студентами важливості оволодіння знаннями та навичками, що відповідають базисним принципам Індустрії 4.0.

Питання розвитку сучасної вищої освіти, сформованої на принципах Концепції Університет 4.0 певним чином досліджено в працях науковців [1-6]. Переважна більшість праць зосереджена на дослідженні на одному із зазначених напрямів, тоді коли чітка розуміння взаємозв'язків між досліджуваними процесами дозволить сформувати систему мотивації як університетів в особі студентів та викладів до активного впровадження технологій Освіти 4.0. Метою даного дослідження є визначення ключових вимог до сучасних університетів, які мають стати площадками для формування довготривалих партнерських відносин держави, бізнесу, академічного середовища, відповідно до потреб Індустрії 4.0.

Університети на будь-якому етапі розвитку суспільства мають на меті формування нового покоління лідерів, інтелектуальної еліти країни. Сучасні університети наслідують ті ж цілі, однак вони мають можливість підвищити свою ефективність використовуючи переваги технологій

Індустрії 4.0. Крім того, подальший розвиток індустрії 4.0 визначається спроможністю освіти забезпечувати нові покоління робочої сили належними компетенціями.

Ключовими чинниками імплементації принципів Університет 4.0 стали:

динамічне розгортання промисловості високо-технологічного рівня та формування «нових» запитів щодо кваліфікації персоналу;
розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, які відкривають нові можливості для освіти та науки;

пандемія, яка актуалізувала застосування сучасних комунікаційних засобів для здійснення освітньої та професійної діяльності.

Основою формування концепції Університет 4.0 стала концепція Industry 4.0, яка з одного боку пропонує цілий комплекс інформаційно-комунікаційних технологій, а з іншого формує чіткі вимоги щодо навичок робочої сили, яка має володіти комплексом навичок вже 21 століття. Оскільки Індустрія 4.0 базується на використанні технологій автоматизації, цифровізації, то випускники повинні бути готовими працювати саме в таких динамічних умовах.

Загалом Концепція Освіти 4.0 передбачає зміну базисних принципів освітнього процесу: формування не набору знань, а набору компетенцій; постійне вдосконалення методик викладання через активне впровадження сучасних технологій; викладач та студент стають партнерами, які спільно здійснюють дослідницьку діяльність.

В 21 столітті відбувається поступова трансформація вищої освіти взагалі та зміна філософії функціонування університетів. Університети повинні бути все більше спрямовані на формування особистості здатної до саморозвитку в швидкозмінних умовах. У цьому контексті комплекс здобутих знань, які можуть стати неактуальними, поступається розвитку спроможності студентів постійно здобувати нові знання та формувати навички, які все більше відносяться до міждисциплінарних та стосуються лідерства, креативності, інноваційності [7].

Освіта та наука створюють інновації для промисловості. А отже своєчасна та динамічна адаптація університетів до сучасних вимог є основою підготовки фахівців, здатних до інноваційної діяльності. Важливим для розуміння процесів трансформації університетів є вивчення зарубіжного досвіду. Так, в роботі [2] автори

розглядали перешкоди та перспективи впровадження сучасних технологій в країнах, що розвиваються. Перешкоди пов'язані з управлінням освітою, зв'язками, фінансами, людськими ресурсами, інфраструктурою можуть стати непереборними. Країни, що розвиваються, загрузли у різноманітних соціальних, економічних та екологічних викликах, які є суттєвими перешкодами для впровадження принципів Університет 4.0.

В роботі [4] наведено досвід Китаю, Сінгапуру, Південної Африки щодо способів підготовки населення до значних змін на ринку праці та запропоновано нові механізми співпраці між урядом, промисловістю та університетами у подоланні відставання від радикальних технологічних змін.

Досвід європейських університетів також свідчить про застосування комплексних підходів до забезпечення розвитку. Автор праці [1] зазначають, що сучасний університет має три елементи «архітектури управління»: інтегровану, довгострокову спільну стратегію освіти, що об'єднує дослідження, інновації та суспільство; форми взаємодії, коли всі студенти та співробітники могли б безперешкодно пересуватися (фізично чи віртуально) між будь-якими установами-партнерами, та мати доступ до спільних та гнучких навчальних програм; орієнтація на вирішення суспільних та інших проблем за допомогою мультидисциплінарного підходу.

Університет 4.0 має розглядатись не лише на ринку освітніх послуг, а як активний учасник технологічного ринку. Сучасні університети не просто прагнуть до ефективного партнерства з технологічними лідерами певних галузей, а повинні ставати активними учасниками та навіть ініціаторами такої кооперації. Функція Університету 4.0 сформувати систему зв'язків між усіма зацікавленими сторонами щодо створення та комерціалізації знань.

Важливим аспектом розвитку сучасних університетів є спрямування дослідницької діяльності на вирішення глобальних проблем розвитку людства в контексті забезпечення сталого розвитку вищої освіти. Відповідно університет має орієнтувати молодь на застосування проблемно-цілевих методів дослідження. За таких умов важливим є розвиток міжнародного співробітництва університетів з іншими закладами освіти, які вже мають досвід реалізації масштабних проєктів у різних галузях та можуть виконати роль тьюторів для українських університетів. Університет 4.0 – це університет, який забезпечує удосконалення внутрішніх підсистем, а саме освітньої та наукової діяльності, управління, матеріально-технічного забезпечення, що у комплексі дозволить підвищити рівень відповідності і викладачів і студентів концепції 4.0.

Університет має надати викладачам сучасні педагогічні інструменти та інноваційні технології для підтримки навчального процесу, що відповідає вимогам суспільства 4.0. Тобто ключовими завданнями трансформації університетів в напрямку наступного рівня розвитку мають стати:

імплементация технологій Індустрії 4.0 за рахунок оновлення матеріально-технічної бази; удосконалення освітніх програм за рахунок їх осучаснення відповідно до галузевого та секторального спрямування та з урахуванням їх передових досягнень;

оптимізація процесів навчання за рахунок впровадження цифрових та інших інноваційних технологій та методів;

розширення міжнародного співробітництва через академічну мобільність, реалізацію спільних освітніх та науково-дослідних проєктів.

Таким чином, **Університет 4.0** – це університет, який має матеріально-технічну базу та використовує інформаційно-комунікаційні технології, що відповідають Індустрії 4.0; здійснює освітній процес із застосування з використанням переваг сформованої технічної та технологічної бази з акцентом на розвитку у студентів сучасних навичок.

Список літератури:

1. Borrás S., Radailli C. 2011. The politics of governance architectures: creation, change and effects of the EU Lisbon Strategy. *Journal of European Public Policy*. Vol. 18, Issue 4.
2. Costan, E.; Gonzales, G.; Gonzales, R.; Enriquez, L.; Costan, F.; Suladay, D.; Atibing, N.M.; Aro, J.L.; Evangelista, S.S.; Maturan, F.; Selerio, E., Jr.; Ocampo, L. Education 4.0 in Developing Economies: A Systematic Literature Review of Implementation Barriers and Future Research Agenda. *Sustainability* 2021, 13, 12763.
3. Figueiredo, N., Fernandes, C. Cooperation University-Industry: A Systematic Literature Review. (2020) *International Journal of Innovation and Technology Management*, 17 (8), art. no. 2130001.
4. Gleason N. 2018. Higher Education in the Era of the Fourth Industrial Revolution, Palgrave Macmillan Singapore, 229 p.
5. Guthrie K., Jenkins D. (2018). The role of leadership educators: Transforming learning. Information Age Publishing, 380 p.
6. Mamadou L Gueye, Ernesto Expósito. University 4.0: The Industry 4.0 paradigm applied to Education. IX Congreso Nacional de Tecnologías en la Educación, Oct 2020, Puebla (Mexico), France.
7. Касич А.О., Бурба О.А. Інноваційні підходи в практиці управління персоналом конкурентоспроможного підприємства. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2017. Випуск 16, частина 1. С. 147-151.