

*Гіржева О.М., д.е.н., доцент,
Державний біотехнологічний університет*

ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СЕКТОРА НАУКИ ТА ОСВІТИ

Цифрова трансформація та диджитал технології охопили всі сфери життєдіяльності населення, посилювалися в період пандемії коронавірусу COVID-19 та в умовах сьогодення. Особливо це відчутно у таких сферах, як вища та середня освіта. Підготовка кадрів із сучасними цифровими компетенціями – одне з ключових завдань сектору науки та освіти. Значна увага на даному етапі фокусується на розвитку «наскрізних» цифрових технологій, на основі яких відбуватиметься модернізація вже існуючої системи освіти та розробка відповідних до неї вимог. Необхідно створити умови для безперервності освітнього процесу та його індивідуалізації в єдиному інформаційному освітньому просторі, за допомогою якого можлива реалізація даних умов. Фактор цифровізації науково-освітнього середовища полягає в масовому розвитку інформаційних технологій, вираженому у швидкості та доступності високошвидкісного Інтернету. Більш просунутий рівень технічного оснащення, специфіка нових професій, пов'язані з освоєнням цифрової культури, також сприяють швидкому розвитку цифровізації в нашій країні.

У світі цифровізація постає як новий тренд світового у суспільному розвитку. Процес цифрової трансформації, безпосередньо пов'язаний із явищем цифровізації, суттєво змінив та продовжує змінювати функціонування всіх галузей економіки. Економіка, бізнес, виробництво – лише мала частина повного списку областей, що зазнали цифровізації.

Цифрова трансформація (digital transformation) означає зміну культури та мислення організації при переході від традиційних процесів до цифрових технологій у внутрішній, орієнтований на персонал (employee-facing), і зовнішній, орієнтований на клієнта (customer-facing), функціях компанії, та дозволяє адаптувати організацію до швидкого розвитку технологій. Процес цифрової трансформації поєднує в собі оцифрування (digitization), або перехід від ручних до цифрових процесів, і цифровізацію (digitalization), тобто впровадження цифрових технологій і цифрових інструментів в управління організацією та її діяльність, формування культури використання нових технологій ведення бізнесу [1].

Однією зі сфер-першопрохідців, на які вплинула цифрова трансформація, виступила саме наука. Ще десятки років тому вченим необхідно було писати свої статті та наукові праці акуратним почерком для подальшої передачі тексту на передрук. Велику кількість часу займала та перевірка набраного друкаркою тексту на наявність помилок. У сучасних умовах загальної цифровізації вся описана процедура займає лічені хвилини, дозволяючи не просто

швидко впоратися з самим процесом написання роботи, а й відправити напрацьований матеріал колегам та безлічі вчених практично у будь-яку частину світу.

Завдяки високошвидкісному інтернету суттєво спростився і процес публікації наукових праць у журналах, та формат проведення наукових конференцій. Цифровізація та цифрові методи поступово впроваджуються в оцінку діяльності студентів та науковців. З'явилися «хмарні» технології, завдяки яким ставати можливим процес отримання доступу до інформації, незалежно від розташування.

На сьогодні використання цифрових технологій призводить до трансформації відносин між учасниками економічної діяльності в таких галузях як енергетика, будівництво, банківська справа, транспорт, торгівля, освіта, охорона здоров'я, ЗМІ, безпека та ін. [2].

Цифрова трансформація, як відмічалось, відбувається в освіті. Більшість сучасних освітніх закладів оснащені інтерактивними дошками та активно використовують електронні щоденники або записки в освітньому процесі. Викладачі активно користуються соціальними мережами для зв'язку зі студентами та консультування. Інформаційні технології дозволяють застосовувати методи, які неможливі у реалізації при нормальному контактному навчанні (аудіо- і відео-контент, спільні проекти та презентації), тобто ІКТ частково починають виступати як інструмент мислення.

На підставі перерахованого вище, можна зробити висновок, що детальне вивчення явища цифровізації у науці та освіті є актуальним завданням.

Нова система освіти повинна відповідати наступним вимогам: доступність, зміна підходу «як вивчати і чого навчати», відкритість потреб ринку, компетентнісний підхід, креативність, мобільність, гнучкість, автоматизація процесів, операційна ефективність, простота зберігання даних і безпека. Також дуже важливим є процес навчання та/або підвищення кваліфікації викладачів навичкам цифрової грамотності.

Сформований та об'єднаний інформаційний освітній простір дає цілу низку можливостей: – підвищується ряд важливих показників освітнього процесу, таких як доступність, прозорість, ефективність та якість;

- підвищується інтенсивність, з якою проводяться різні наукові дослідження;
- покращуються умови для здобуття освіти;
- у дорослого населення з'являється можливість здобувати освіту та навчатися чогось нового;
- зростає ефективність з управління установами, які займаються науковою та освітньою діяльністю;
- надається можливість для інтегрування інформаційної освітньої системи у світову мережу; – спрощується процес отримання доступу до наукових ресурсів міжнародного рівня.

Виходячи з усього перерахованого вище, можна сформулювати перелік основних тенденцій цифровізації сектора науки та освіти, який пов'язаний з цифровою економікою та глобальною цифровізацією: – орієнтація на цифрову економіку;

- «наскрізні» цифрові технології;
- забезпечення цифрової компетентності;
- використання технологій як інтегруючої галузі;
- фінансові ресурси бізнесу та держави як джерело фінансування науки та освіти;
- постійне підвищення кваліфікації різних вікових груп населення;
- використання платформних рішень.

Крім цього, можна виділити напрямки розвитку, орієнтовані безпосередньо на цифрову трансформацію сектора науки та освіти. До них відносяться:

- безперервна освіта та орієнтація на індивідуалізацію навчання;
- інтеграція української науки та освіти у світове цифрове середовище;
- електронна освіта, що здійснюється за допомогою онлайн-курсів та мережевого групового навчання;
- спрямованість на отримання конкретних, практичних знань та навичок та подальша установка на ринок праці;
- розвиток освітніх програм, що відповідають пріоритетним напрямкам модернізації та технологічного розвитку країни (інформатика, програмування, електроніка, електроенергетика, робототехніка, наноінженерія тощо);
- оснащення наукових та освітніх установ сучасним та якісним науково-технічним обладнанням, програмними забезпеченнями та інформаційними системами;
- створення інфраструктури, що дозволяє правильним чином структурувати інформацію для простоти її використання у науковій та дослідній діяльності.

Підсумовуючи, можна зробити висновок, що завдання, поставлені перед науковим та освітнім середовищем у рамках цифровізації економіки та суспільства, припускають системні перетворення не тільки в саму систему, а й у складові її елементи.

Список використаних джерел:

1. Lalwani P. What Is HR Digital Transformation? Definition, Strategies, and Challenges [Електронний ресурс] HR technologist. 2019. — Режим доступу до ресурсу: <https://www.hrtechnologist.com/articles/digital-transformation/what-is-hr-digital-transformation/>.
2. Криворучко О. С. «Інноваційний ландшафт» у координатах світ-економіки [Електронний ресурс] / Н. М. Краус, К. М. Краус, О. С. Криворучко // Глобальні та національні проблеми економіки. 2017. № 16. – Режим доступу: <http://www.global-national.in.ua/issueje-16-2017>.