

## ГЛОБАЛЬНА КОНКУРЕНЦІЯ КОМПЕТЕНЦІЙ У НАУКОВО-ОСВІТНЬОМУ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОМУ ПРОСТОРИ МАЙБУТНЬОГО

### GLOBAL COMPETITION OF COMPETENCES IN THE SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL HIGH-TECH SPACE OF THE FUTURE

*У статті здійснено теоретико-методологічний аналіз високотехнологічного простору майбутнього в контексті сучасних дослідницьких підходів, проведено теоретико-методологічну ідентифікацію технологій і високих технологій, представлену різними національними школами, розкрито концептуальні й методологічні суперечності щодо розуміння високотехнологічного простору майбутнього, охарактеризовано генезу категорійного становлення проблематики та інституційне забезпечення її в історії розвитку сучасної науки, систематизовано основні методологічні проблеми, які характерні для її розвитку в межах різних дослідницьких шкіл.*

**Ключові слова:** освіта, технології, високі технології, глобалізація, глобальний світ, гіперпростір, сингулярність, кіборгізація, нейроінтерфейси, штучний інтелект, цифровий інтелект, інформаційне суспільство, цифрові технології, дистанційне навчання, громадянське суспільство, зовнішнє незалежне оцінювання.

*В статье осуществлен теоретико-методологический анализ высокотехнологического пространства будущего в контексте современных исследовательских подходов, проведена теоретико-методологическая идентификация технологий и высоких технологий, представленная различными национальными школами, раскрыты концептуальные и методологические противоречия в понимании высокотехнологического пространства будущего, охарактеризованы генеза категоричного становления пробле-*

*матики и институциональное обеспечение ее в истории развития современной науки, систематизированы основные методологические проблемы, которые характерны для ее развития в рамках различных исследовательских школ.*

**Ключевые слова:** образование, технологии, высокие технологии, глобализация, глобальный мир, гиперпространство, сингулярность, киборгизация, нейроинтерфейсы, искусственный интеллект, цифровой интеллект, информационное общество, цифровые технологии, дистанционное обучение, гражданское общество, внешнее независимое оценивание.

*The article deals with theoretical and methodological analysis of the high-tech space of the future in the context of modern research approaches, conducted theoretical and methodological identification of technologies and high technologies presented by various national schools, conceptual and methodological contradictions concerning understanding of the high-tech space of the future are described, the genesis of categorical formation of problems and institutional provision of it in the history of the development of modern science, the basic system is systematized methodological problems that are characteristic of development within different research schools.*

**Key words:** education, technology, high technologies, globalization, global world, hyperspace, singularity, cyborgization, neural interfaces, artificial intelligence, digital intelligence, information society, digital technology, distance learning, civil society, external independent evaluation.

УДК 378.014

**Мар'яненко Г.І.**

к. держ. упр., проректор  
з наукової роботи

Інститут підготовки кадрів державної  
служби зайнятості України

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Майбутня парадигма глобального високотехнологічного розвитку висуває до компонентів національних економічних систем, науково-освітньої сфери певні компетенції суспільної діяльності у високотехнологічному розвитку майбутнього. Уже сьогодні підтвердженням цього є той факт, що, за окремими оцінками, глобальна індустрія освіти, включаючи витрати на національні освітні системи, становить нині другий за обсягом світовий ринок після ринку інноваційних технологій. Транснаціоналізаційні тенденції, які в останні три десятиліття охопили більшість видів бізнес-діяльності, дедалі більшою мірою захоплюють у свою орбіту й науково-освітню сферу. Це має багатовимірний вияв у системній диверсифікації об'єктної, суб'єктної та інституціональної структури світової освіти майбутнього. Розвиток сучасного світу артикулює значний блок проблемних питань, які потребують

розроблення нового методологічного інструментарію освіти, її ідентифікації та вирішення. Однією з таких стратегічних проблем є ідентифікація змісту високотехнологічного простору майбутнього, його структурування, альтернативність розуміння щодо передумов і факторів розвитку, різні зрізи контекстних підходів, які набувають концептуальної значимості в межах різних наукових шкіл. Це увиразнює органічну доцільність деталізованого аналізу зазначеної проблематики в контексті дослідження, з огляду на поставлене авторське завдання. Така контекстна логіка має забезпечити можливість чіткої теоретико-методологічної ідентифікації поняття «високотехнологічний простір освіти майбутнього», розкриття її сутності й відповідної систематизації дослідницьких підходів і шкіл до його вивчення. Уже через кілька років викладачем може бути комп'ютерна програма. А в далекому майбутньому освіта стане схожою на віртуальну гру.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Оскільки глобалізаційний процес охоплює всі сфери життя людства, поєднує об'єктивні та суб'єктивні складники, його вивченням займаються вчені різних галузей знань – філософи, політологи, соціологи, економісти, культурологи тощо. Науковцями вже досить суттєво досліджено сутність глобалізації як цілісного явища економічної та соціальної еволюції. У роботах І. Алексеєнко, Т. Андрущенко, О. Білоруса, І. Бураковського, С. Вовканича, У. Бека, В. Гейця, В. Іноземцева, М. Косолапова, Д. Метоза, В. Новицького, Й. Рендерса, В. Беренса, О. Неклесси, В. Співака, А. Уткіна, М. Чешкова та інших усвідомлено природу глобалізації, осмислено глобальні трансформації як складні нелінійні процеси взаємодії країн і цивілізацій.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Система вищої освіти в Україні формується як один із пріоритетних напрямів і ціннісних орієнтацій державності й суспільної свідомості. Проблеми виховання, освіти, розвитку молодого покоління набувають особливого значення, оскільки доля майбутнього людства більшою мірою залежатиме від розвитку духовної та моральної сфер суспільства. Тому саме професійна педагогічна діяльність учителя як носія духовних цінностей, спадкоємця поколінь покликана сприяти утвердженню гуманної, демократичної особистості, здатної до саморозвитку, самореалізації своїх інтересів та обдаровань. Розвиток системи вищої освіти вимагає від педагогічної науки й практики вивчення та впровадження сучасних технологій і нових методів навчання дітей і молоді. Інновації в педагогіці пов'язані із загальними процесами в суспільстві, глобалізаційними та інтеграційними процесами.

Провідною тенденцією розвитку суспільного поділу праці, яка найбільш притаманна розвиненим країнам, є інституціоналізація генерування знань. Саме інститути формують умови діяльності людини, яка цілеспрямовано створює та управляє знаннями. Однак це не применшує значення індивідуального виміру людини як ключового творчого агента економічного розвитку. Водночас компонентний склад інтелектуального капіталу (людський капітал, організаційний капітал і капітал відносин), який став результатом еволюції поглядів за останні десятиліття, потребує поглибленого дослідження. Зокрема, особливої уваги потребують зростання інтернаціоналізації складників інтелектуального капіталу країн та інституцій, їх глобальне позиціонування, а також генерування й управління знаннями на індивідуальному та інституціональному рівнях [5, с. 235].

**Мета статті** – проаналізувати високотехнологічний простір майбутнього в контексті сучасних дослідницьких підходів, провести теоретико-методологічну ідентифікацію технологій і високих технологій, представлену різними національними школами, розкрити концептуальні й методологічні суперечності щодо розуміння високотехнологічного простору майбутнього, охарактеризувати генезу категорійного становлення проблематики та інституційне забезпечення її в історії розвитку сучасної науки, систематизувати основні методологічні проблеми, які характерні для її розвитку в межах різних дослідницьких шкіл.

**Виклад основного матеріалу.** Цілеспрямоване входження України у світову спільноту, модернізація міжнародного порядку в контексті визначених пріоритетів майбутнього світоустрою вимагають від менеджерів вищої освіти поетапно реалізовувати складники наявної мегасистеми цілісного освітнього простору, де виразною ознакою її змісту є розбудова на основі компетентнісного підходу, що зумовлено кількома причинами: по-перше, переходом світової спільноти до інформаційного суспільства, де пріоритетним вважається не просте накопичення студентами знань і предметних умінь і навичок (мета так званої «знанневої педагогіки»), а формування вміння вчитися, оволодіння навичками пошуку інформації, здатності до самонавчання упродовж життя, де ці новоутворення стають визначальною сферою професійної діяльності людини; по-друге, упровадженням моделі особистісно-орієнтованого навчально-виховного процесу як оновленої парадигми освіти, яка передбачає визнання студента суб'єктом цього процесу, носієм двох груп якостей через вміння навчатися та бажання вчитися, що можливе за умови, з одного боку, оволодіння ним продуктивними (загальнонавчальними) вміннями й навичками та розгорнутою рефлексією, а з іншого – сформованості позитивного емоційно-ціннісного ставлення до процесу діяльності, її результату, самореалізації особистості; по-третє, особливою актуалізацією глобалізації всіх сфер життєдіяльності особистості й суспільства в умовах загальноцивілізаційних тенденцій сучасного світу, що вимагає від вищої школи надати молодій людині елементарних можливостей інтегруватися в різні соціуми, самовизначатися в житті, активно діяти, бути конкурентоспроможною на світовому ринку праці; по-четверте, необхідністю опанувати мистецтвом швидких трансформаційних змін у освітніх системах як у локальному (регіональному, національному) середовищі, так і глобальному просторі. Науково

обґрунтоване вирішення зазначених проблем детермінує переосмислення цілей підготовки майбутніх фахівців, її реалізацію через компетентнісний підхід як важливий засіб модернізації змісту вищої освіти.

Зазначимо, що поняття «компетентнісна освіта» (Competency – Based Education) виникло у США наприкінці 80-х – початку 90-х років ХХ століття, його підґрунтям стали вимоги бізнесу й підприємництва щодо випускників вищих навчальних закладів стосовно їхньої невпевненості та браку досвіду під час інтеграції й застосування знань у процесі прийняття рішень у конкретних ситуаціях [7, с. 136].

Інновації в освіті є закономірним явищем, динамічним за характером і розвивальним за результатами, їх запровадження дає змогу вирішити суперечності між традиційною системою й потребами в якісно новій освіті. Сутнісною ознакою інновації є її здатність впливати на загальний рівень професійної діяльності педагога, розширювати інноваційне поле освітнього середовища в навчальному закладі, регіоні. Як системне утворення інновація характеризується інтегральними якостями: інноваційний процес, інноваційна діяльність, інноваційний потенціал, інноваційне середовище [3, с. 14–35].

Проблема інноваційного розвитку освіти й освітніх інновацій є актуальною, тому що вона викликає широкий суспільний і науковий резонанс. Інноваційна освітня діяльність передбачає розвиток творчого потенціалу педагогів і стосується не лише створення та поширення новизни, а й зміни в способі діяльності, стилі мислення учасників навчально-виховного процесу. Основною характеристикою інноваційної педагогічної діяльності вищого навчального закладу є підвищення результативності освітнього процесу.

Упровадження й систематичне використання сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі ВНЗ сприяє активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів і викладачів, інтенсифікації навчального процесу, появі стійкої зацікавленості в навчанні, підвищенню мотивації пізнавальної діяльності, формуванню потреби в самонавчанні, саморозвитку, умінню самовизначатися в навчальній діяльності. У викладача змінюється позиція, він стає носієм нового педагогічного мислення й принципів педагогіки співробітництва, професіоналом, здатним до проектування та перепроєктування своєї діяльності [2, с. 61–65].

Отже, інновації в освіті – це процес творення, запровадження й поширення в освітній практиці нових ідей, засобів, педагогічних

та управлінських технологій, у результаті яких підвищуються показники (рівні) досягнень структурних компонентів освіти, відбувається перехід системи до якісно іншого стану. Слово «інновація» має багатомірне значення, оскільки складається з двох форм: власне ідеї та процесу її практичної реалізації [4, с. 875].

Ми знаходимося на початку найбільш швидкої урбанізації людства, нанотехнологічного буму, кіборгізації нейроінтерфейсів, симбіозу біологічного та цифрового інтелектів. Кожного ранку ми прокидаємось на якийсь відсоток розвинутішими, ніж учора, тому важливе сьогодишнє визначення тенденцій розвитку вищої освіти як важливого сегменту глобального ринку послуг, його трансформації та переорієнтації в умовах глобальної автоматизації й інформатизації суспільства, обґрунтування напрямів удосконалення національної системи освітніх послуг України в контексті переваг сучасних і майбутніх професій і технологій, проблем безробіття майбутнього ринку праці.

У нашій країні теж відчутні негативні наслідки такої тенденції: знецінення отримуваних кваліфікацій і зниження якості наданих освітніх послуг. Прискорення процесу «встарівання» знань через пришвидшення оновлення технологій і техніки під впливом науково-технічного прогресу вимагає необхідності впровадження системи «безперервної освіти впродовж життя». Крім того, така тенденція зумовлює «інфляцію» професійних, а отже, й освітніх стандартів, відмову від вузької професійної спеціалізації освіти, зміни співвідношення загальноосвітніх і вузькоспеціалізованих предметів, розширення набору інноваційних методів навчання та програм практичної підготовки фахівців. «Безперервне навчання» в Україні визначено одним із пріоритетів загальнодержавної політики, що відповідає світовим тенденціям [6, с. 223].

З метою максимального використання позитивного потенціалу сучасних глобальних тенденцій у розвитку освіти й подолання їх негативних наслідків необхідною є реалізація низки заходів, а саме: децентралізація системи вищої освіти, реальна автономізація ВНЗ (включно з економічною діяльністю), розвиток приватного сектора галузі вищої освіти з одночасним запровадженням ефективно системи оцінювання якості освіти, базованої на незалежних агенціях оцінювання якості; поступова реструктуризація й оптимізація державного замовлення на підготовку спеціалістів за участі роботодавців з метою приведення державного замовлення у відповідність до реальних потреб державного і приватного секторів національної економіки;

розвиток системи освіти протягом життя; подальший розвиток експортного потенціалу вітчизняної вищої освіти з метою отримання економічних результатів, прискорення модернізації освіти й посилення впливу та підвищення престижу України у світі; активне впровадження в програми вищої освіти підприємницького складника, передусім у плані оволодіння студентами практичними навичками, необхідними для ведення самостійної економічної діяльності, а також отримання ними необхідних знань щодо законодавства та практики бізнесу в Україні й за кордоном; підвищення уваги до суспільствознавчого блоку вищої освіти та питань університетського самоврядування, від чого значною мірою залежить майбутня участь молодих людей у суспільно-політичному житті; цілеспрямована просвітницька робота з метою об'єктивного інформування батьків та абітурієнтів, зацікавленої громадськості щодо цінності тих чи інших спеціальностей на вітчизняному й міжнародному ринках праці, ринку інноваційних технологій [1].

Серед інших технологій часто виділяють високі технології – найбільш високорозвинуті (найсучасніші) технології, що є «наукоємними», тобто які інтенсивно використовують найновіші наукові досягнення. Наприклад, виробництво мікропроцесорів, штучного інтелекту, сучасних автомобілів тощо. Прийнято вважати, що такі технології є найважливішими з погляду «забезпечення майбутнього» людства.

Значимість високотехнологічного простору освіти майбутнього підкреслюється тим, що люди сильно потребують прогнозів того, що з ними станеться, чи потрібні вони будуть ринку праці, які знання потрібні в майбутньому, чи потрібні вони будуть узагалі ринку зайнятості населення. Майбутнє – суб'єктивна з людського погляду й об'єктивна з погляду стороннього спостерігача часова категорія сприйняття реальності, яка характеризується комплексом явищ і подій, що не здійснились і не відбулися стосовно об'єкта, який перебуває в більш ранньому часі, але людство прагне його усвідомлювати та прогнозувати своє майбутнє.

Створення штучного інтелекту – найбільший виклик для людства у сфері науки й освіти. За останніх 10 років штучний інтелект майже зрівнявся з розумом людини, процес удосконалення вже не зупинити, алгоритми університетських знань з кожним роком знецінюються. Найближчим часом штучний розум почне самовдосконалюватись – і це буде початком кінця ери вищих навчальних закладів. Це озна-

чає, що інноваційні технології в освітньому глобальному просторі майбутнього потребують сучасних змін уже зараз з програмою запровадження на 20–30 років уперед, особливо для органів публічної влади.

**Висновки.** Очевидна безглуздість – рости покоління для майбутнього взагалі, ніяк його не враховуючи, не передбачати переваги та загрози глобалізації, високошвидкісної зміни ринку праці й майбутніх професій. Народна освіта продовжує навчати фінансистів, свідомо приховуючи, не розуміючи, що їхня професія не буде затребувана вже за п'ять років, усі алгоритми будуть обраховувати комп'ютери та роботи. Це лише приклад однієї професії. Така підготовка шкіл і вишів під час отримання знань не припустима в подальшому у високотехнологічному світовому просторі. Дуже шкода, але це неминучий факт, цінність вищої освіти вже давно стала нікчемною, університетські знання в сьогоденному інформаційному просторі перестають бути унікальними, матриця руйнує монополію на знання й освіту. Професіоналом може стати будь-хто, якщо людина бажає, то може самостійно розвивати свої здібності й таланти.

Сьогодні народна освіта заціклює підрастаюче покоління на заучуванні непотрібної інформації, яка доступна в Інтернеті й за рахунок інших електронних комунікацій.

Українська система ЗНО не ліквідувала корупцію, а тільки збільшила її складник на визначених рівнях компетентності. Потрібно негайно скасувати систему оцінювання знань дітей (ЗНО). Вона неадекватна в сучасних умовах отримання знань, прищеплення навичок роботи в команді, адаптації до ринку праці та несе загрозу формування особистості в процесі її соціалізації.

Освіта майбутнього має поставити такі мету й завдання:

1. Розвивати критичне мислення.
2. Учити працювати в командах і проєктах.
3. Учити працювати з величезним швидкісним потоком інформації.
4. Розвивати здібності, своєю й командною працею заробляти на життя.
5. Розвивати інноваційну винахідливість.
6. Керувати високими технологіями, розвивати нові.
7. Допомогти описати і створити картину майбутнього світу, в тому числі майбутнього високотехнологічного публічного управління державою.
8. Вивчати геонімію, філософію, глобальну проблему збереження миру, інші науки, що вивчають планету Земля й космічний простір.

Держава має провести глибокий аналіз, що виробляє система освіти, чи потрібні ці спеціальності ринку праці. Необхідно припинити витрачати мільйони гривень на неефективну систему освіти, яка не регулює, а руйнує ринок зайнятості населення.

Держава мусить стати гарантом переосмислення парадигми освіти, конкуренції компетенцій у світі високотехнологічних і швидкісних технологій. Потрібні інші підходи, наукове середовище своєю сьогодишньою бездіяльністю або короткозорістю знищує майбутні робочі місця, соціальний устрій держави й середній клас.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Глобальні тенденції і проблеми розвитку освіти: наслідки для України: аналітична записка. URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/1537/>.
2. Гуревич Р.С. Інформаційно-телекомунікаційні технології в підготовці майбутнього фахівця.

Неперервна професійна освіта: теорія і практика. Київ, 2002. № 4. С. 61–68.

3. Дубасенюк О.А. Інноваційні освітні технології та методики в системі професійно-педагогічної підготовки. Професійна педагогічна освіта: інноваційні технології та методики: моногр. / за ред. О.А. Дубасенюк. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2009. С. 14–47.

4. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; гол. ред. В.Г. Кремень. Київ: Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.

5. Ільницький Д.О. Глобальна конкуренція в науково-освітньому просторі: монографія. Київ: КНЕУ, 2016. 445 с.

6. Педагогічні технології у неперервній професійній освіті: моногр. / за ред. С.О. Сисоєвої. ВІПОЛ, 2001. 502 с.

7. Компетентнісний підхід до підготовки педагогів у зарубіжних країнах: теорія та практика: моногр. / Н.М. Авшенюк, Т.М. Десятов, Л.М. Дяченко, Н.О. Постригач, Л.П. Пуховська, О.В. Сулима. Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2014. 280 с.