

«СУСПІЛЬСТВО 5.0». АРХІТЕКТОНІКА ОСВІТИ В УМОВАХ П'ЯТОЇ ПРОМИСЛОВОЇ РЕВОЛЮЦІЇ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

<https://doi.org/10.37472/v.naes.2023.5223>



САУХ Петро Юрійович

доктор філософських наук, професор,
дійсний член (академік) НАПН України,
академік-секретар Відділення вищої
освіти Національної академії
педагогічних наук України,
м. Київ Україна



Ірина Василівна САУХ

доктор економічних наук, професор
головний науковий співробітник
відділу економіки та управління
закладами середньої освіти
Інституту педагогіки Національної
академії педагогічних наук України,
м. Київ, Україна



Анотація. У статті репрезентовано філософський погляд на логіку й перспективи становлення «Суспільства 5.0» (Super Smart Society), яке є реакцією на експоненційні інформаційно-комунікаційні технології «індустрії 4.0» та відповідає технологічній реальності завтрашнього дня. Концепт «Суспільства 5.0» продукує формування нового типу культури, нового типу цивілізованості. Використовуючи різні інновації, створені в добу цифровізації четвертої промислової революції, «Суспільство 5.0» націлене на синтез найкращих досягнень цифрового й людського світу та синергію людини і штучного інтелекту. Його імперативи передбачають якісний розвиток людського капіталу на основі створення широких можливостей для самоактуалізації, самореалізації та самовираження людини. Воно постає певною людиноцентричною концепцією суспільства, де фізичне середовище і кіберпростір стають єдиним цілим задля вирішення соціально-гуманістичних проблем та створення умов для стійкого економічного зростання і досягнення загального добробуту. Тут ідеться про архіважливість глобального розвитку світу, який має дати відповідь на гуманітарні, техногенні виклики сьогодення, забезпечивши розвиток науки й техніки у гармонії з інтересами кожного члена соціуму. Доведено, що тектонічні зрушення в напрямі нового типу суспільства вимагають системної трансформації сучасної освіти, яка має отримати техногенно-гуманістичне спрямування. Цифровізація освітнього процесу, цифрова грамотність за умов «Освіти 5.0», безперечно, матиме важливе значення, однак тут вона вже виступає лише фактором, а не метою. Усе це потребує розроблення адаптивної стратегії, яка б заклала підвалини нової парадигми освіти, її конкурентоспроможності в європейському та світовому просторах, виховання покоління молоді, що буде захищеним і мобільним на ринку праці, здатним робити особистісний духовно-світоглядний вибір, матиме необхідні знання, навички й компетентності для навчання протягом життя. Концептуальним ядром нового типу освіти, її життєдайною платформою має бути гуманітарна парадигма.

Ключові слова: «Індустрія 4.0», виклики й застереження; «Суспільство 5.0»; цифрова доба; інформаційно-комунікаційні технології; синергія цифрового й людського світу; «STEAM-освіта»; «Освіта 5.0»; гуманітарна парадигма.

Світ сьогодні стоїть на межі нової технологічної революції, яка кардинально змінює все наше життя й трансформує економічну та соціальну реальність. «Старий світ приречений. Новий світ неминучий» — констатує доповідь Римського клубу «Come on!» 2017 р. (Weizsäcker & Wijkman, 2018). Виклики, які постають у зв'язку з цим перед сучасним індустріальним суспільством, важко переоцінити. Адже йдеться про радикальну зміну глобального соціально-технологічного укладу, наслідком якого стає суцільне переформатування звичних нам систем, формування нових соціокультурних та економічних стратегій. Одночасно змінюються технологічна парадигма, моделі управління і суспільні норми, розгортається інтеграція виробництва, інтернету та ІТ-технологій, здійснюється переосмислення цілей і ролі освіти в сценарії майбутнього. І що особливо є знаковим, перехід до нової моделі суспільства відбувається надшвидкими темпами: не протягом тисячоліття, як на аграрному етапі, не за століття, як на індустріальному, а всього за кілька десятків років. Ця революційна модель суспільства, що реалізується на наших очах, отримала назву «Індустрії 4.0», яка характеризується експоненційним розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, масштабною автоматизацією та роботизацією усіх виробничих процесів. Концепцію «Індустрія 4.0» було сформовано ще в 2011 р. на Ганноверській промисловій виставці-ярмарку за ініціативою бізнесменів, учених, політиків з метою підтримки позицій Німеччини як «світового промислового центру» (Lazi et al., 2014). А за декілька років вона стала основною тематикою на Всесвітньому економічному форумі в Давосі та провідною ідеєю національних стратегій США, Японії, Швеції, Китаю, Південної Кореї, Франції, Італії та інших високорозвинених країн.

У Японії, зокрема, було створено Національний інститут просування цифрової економіки й цифрового суспільства (Japan Institute for Promotion of Digital Economy and Community, JIPDEC). А найбільші компанії США (AT&T, CISCO, GE, IBM та Intel) створили Консорціум промислового інтернету (Industrie Internet Consortium TM, IIC), відкриту некомерційну групу, яка вже в 2017 р. об'єднала 250 компаній із 30 країн. Тобто світ приблизно 15 років живе в умовах «Індустрії 4.0», в ері цифрової революції, яка охопила виробничі галузі, сферу послуг і навіть побут країн з розвинутою структурою виробництва та відповідним

потенціалом для її удосконалення.

В Україні тільки почали зникати до концепту «Індустрія 4.0», увівши його в базові документи, що визначають розвиток країни в короткостроковій і середньостроковій перспективах (Індустрія 4.0 в Україні, 2019; Торгово-промислова палата України, 2016; Кабінет Міністрів України, 2018). У 2016 р. започатковано національний рух «Індустрія 4.0 в Україні», у який сьогодні входить понад 100 компаній. Розроблено основні заходи щодо: консолідації головних стейкхолдерів 4.0 та урядових структур; залучення ІТ-сектору до питань вивчення досвіду глобалізації та кращих бізнес-практик підприємств; створення інноваційної системи промислових хай-тек сегментів; адаптації вітчизняної освіти до нових умов (МОН України, 2022). Однак ціла низка викликів (COVID-19, російська збройна агресія, обмежене державне стимулювання дигіталізації виробництва, відсутність у громадян відповідних навичок в цифрових інноваціях) стала перепорою в реалізації цих планів та перетворення їх в національну стратегічну інвестицію. Але, незважаючи на складність економічного розвитку України, навіть в умовах воєнного стану, розвиток цифрових технологій відбувається стрибкоподібно, наздоганяючи передові технології індустріальних лідерів і постійно перезавантажуючись.

Проте, як виявляється, тут не все так просто. У розвинутих країнах світу йдеться вже про будову не індустріального, а інтелектуального суспільства (як його називають у Японії, «Суспільство 5.0» або Super Smart Society) із тісно інтегрованими кібернетизмом і фізичними просторами, у якому інновації у сфері науки і техніки відіграють провідну роль щодо забезпечення збалансованого економічного розвитку й вирішення соціальних проблем (Government of Japan, 2015). Використовуючи різні інновації, створені в епоху промислової «Індустрії 4.0», «Суспільство 5.0» націлене на об'єднання найкращих досягнень цифрового й людського світу та синергії людини і штучного інтелекту. Його імперативи передбачають якісний розвиток людського капіталу і максимальне звільнення людини від рутини фізичної праці та створення широких можливостей для її самоактуалізації, самореалізації й самовираження.

Метою статті є презентувати філософський погляд на логіку й перспективи становлення «Суспільства 5.0», яке є реакцією на експоненційні цифрові технології «Індустрії 4.0», відповідає майбутній технологічній реальності та вимагає

креативних технологій і перспектив розвитку освіти, інноваційних за формою й гуманістичних за змістом.

Концепт «Суспільства 5.0» передбачає адаптацію соціальної повсякденності до технологічних платформ «Індустрії 4.0», формуючи нову культуру й новий тип цивілізованості. Технологічні та економічні зміни, спричинені поступом «Індустрії 5.0», тісно пов'язані з інтеграцією таких інновацій, як штучний інтелект, блокчейн, інтернет-речі, криптовалюти, засоби автоматизації тощо. Водночас вона продукує об'єднання людського інтелекту, творчих здібностей людини з можливостями машини, синергію людини та автономної машини. Інновації тут розглядають як рушійну силу переходу до стійкої, орієнтованої на людину, та стабільної промисловості, що забезпечує запити нинішніх поколінь і не наражає на небезпеку потреби майбутніх генерацій.

В умовах нового типу «Суспільства 5.0» недостатньо лише розвивати й використовувати окремі передові технології (засоби збирання й аналізу Big Data, хмарні технології, краудсорсинг, 3D-друк, біотехнології, безпілотні автомобілі, штучний інтелект тощо), необхідним є їх інтегроване комплексне поєднання в кожній галузі та всіх соціальних сегментах, які радикально трансформують цілі галузі економіки й суспільство загалом та вирішать неможливі на сьогодні проблеми, зробивши повсякденне життя комфортним і стійким (Петренко, 2022). Тобто «Суспільство 5.0» як наступний етап після четвертої промислової революції, у рамках якої комп'ютеризація торкалася в основному виробництва й бізнесу, пропонує більш глибоке й розширене використання цифрових технологій в усіх сферах життя суспільства. Тут ідеться про глобальний розвиток світу, який має дати відповідь на найактуальніші гуманітарні, техногенні виклики сьогодення, забезпечивши подальший розвиток науки і техніки у гармонії з інтересами кожного члена соціуму. «Суспільство 5.0» постає ідеальною людиноцентричною концепцією суспільства, де фізичне середовище й кіберпростір стають єдиним цілим завдяки вирішенню соціальних проблем та створенню умов для стійкого економічного зростання й досягнення загального добробуту. Тут цінується людський капітал, технології служать людям, а не навпаки.

Перехід до п'ятої промислової революції вимагає конкретних дій у цілій низці сфер суспільства, пов'язаних із розробленням адаптаційних стратегій щодо соціально-економічних наслідків

дигіталізації виробництва. Вітиснення людини з промисловості, сільського господарства та сервісів не може не мати системних наслідків. Цілком можливо, що об'єктивні процеси автоматизації, набравши потужного прискорення, у майбутньому досягнуть тієї межі, коли для підтримки всієї світової системи виробництва та логістики достатньо буде лише кілька мільйонів висококваліфікованих професіоналів. Вважається, що до 2030 р. від 75 до 375 млн робітників (від 3 до 14 %) глобальної робочої сили втратять роботу, або змушені будуть змінити професію (McKinsey Global Institute, 2017). Згідно з даними компанії Dell, за 10-15 р. 85 % з тих, хто працює, будуть виконувати роботу, якої ще не існує (Management.com.ua, 2023). Тому скорочення робочих місць, поява класу «зайвих» людей, тотальне перенавчання персоналу, руйнування традиційних механізмів соціального захисту трансформують ставлення людини до життя, пов'язане не лише з втратою джерел доходу, а й із втратою життєвих орієнтирів. Власне, цього не заперечують навіть «архітектори» масштабної цифровізації, акцентуючи на цілій низці ризиків як для людини, так і для суспільства загалом. *По-перше*, вони наголошують на поступовому істотному зростанні безробіття, вимиранні рутинних професій та інфраструктурних сервісів, витісненні людини із сфери виробництва у сферу продажів та обслуговування. *По-друге*, матиме місце нерівний доступ до благ цифровізації, насамперед до біомедичних технологій. *По-третє*, частина людства виявиться позбавленою державної допомоги внаслідок повного демонтажу «соціальної» держави. *По-четверте*, виникатиме соціальне відчуження, яке буде провокувати десоціалізацію індивіда, коли людина не зможе швидко пристосуватися до цифрових змін. Усе це потребує нової стратегії запобігання цим та іншим викликам, яку передбачає новий етап розвитку «Суспільства 5.0». У цій стратегії союз технологічного й гуманістичного, машинного та людського має стати гармонією суспільства, а гуманістика, так би мовити, «охоронною грамотою» майбутнього людини. Лише синергія цифрових компетентностей і ключових, гуманістичного й технологічного векторів, їх баланс може бути гарантом запобігання майбутнім шоківим змінам. Іншими словами, за цих умов ми маємо сформувати здатність жити в цифровому світі й не втратити людяність.

У комплексі все це означає, що проблеми, пов'язані зі становленням «Суспільства 5.0», мають

набути найвищого пріоритету, оскільки ті країни, які не зможуть відповісти на виклики цифровізації, ризикують залишитися на узбіччі світового прогресу, не здобувши конкурентних переваг й одержавши нові проблеми. Вирішальні кроки в цьому контексті в Україні ще не зроблено, але шанс розв'язати проблеми соціально-економічного розвитку, опанувавши нову технологічну хвилю, ще є. Україна, як країна, що потерпає від військової агресії росії, і країна-кандидат в члени ЄС, не тільки не може, а й повинна використати поточну ситуацію як поштовх трансформації економіки в бік стійкої інформаційно-інноваційної та такої, що відповідає принципам «Індустрії 5.0». Деіндустріалізація, яка відбувалася в Україні останніми десятиліттями, руйнування економічних активів та інфраструктури, спричинені війною, обумовили ситуацію, коли для відновлення економіки та подолання кризи необхідні значні інвестиції, і ці кошти можуть бути залучені для відбудови та відновлення, якщо країна здатна буде запропонувати креативні проекти, цікаві приватним інвесторам і донорським структурам. «Індустрія 5.0», як сучасна та приваблива для інвестування в різні галузі модель виробництва, може стати тим «золотим ключем», що відімкне двері потокам донорських та інвестиційних коштів для повоєнного відновлення України.

І що є знаковим в цьому дискурсі — так це роль і значення освіти, яка в цифрову добу має забезпечити безболісний перехід до нового типу суспільства. Як свідчить досвід розвинених країн, однією з головних цілей «Суспільства 5.0» є вдосконалення системи освіти та формування нового економічного мислення. Все починається з людини, а не з технологій. Тому мета освіти безпосередньо стосується підготовки інтелектуально, соціально та емоційно сильних особистостей, що досягається шляхом інноваційного досвіду навчання. Рівень компетентностей людини (професійних і ключових), який має забезпечуватися освітою, є одним із найважливіших чинників нової моделі суспільства. Водночас цифрові компетентності не єдині, які в «Суспільстві 5.0» є актуальними. Окрім «цифрової грамотності, штучного інтелекту та аналітики даних», «роботи з новими технологіями», «кібербезпеки» та «уважності до даних» особливо важливими мають бути ключові компетентності, пов'язані з творчим, підприємницьким, гнучким і неупередженим мисленням. Безперечно, високоефективна екосистема цифрової освіти та підвищення професійної компете-

тності в системі координат нового суспільства матимуть вирішальне значення, однак вони вже тут виступають факторами, а не метою. На думку фахівців Японії, яка випереджає усі інші країни світу в побудові «Суспільства 5.0», у майбутньому має переважати модель освіти, у якій такі предмети, як математика, наука про дані та програмування, будуть базовими поряд з філософією, мистецтвом й іншими гуманітарними дисциплінами (Industry Wired, 2020). Спеціалізація неможлива без універсалізації і навпаки. А це означає, що зміст освіти має відображати різні предметні галузі сучасної науки, включаючи природничі науки й науки про людину і суспільство. Але реалізувати це потрібно не шляхом екстенсивного розвитку змісту освіти, а на основі міждисциплінарної систематизації знань. Не випадково у зв'язку з цим певної трансформації зазнає концепт «STEM-освіта» (S=science, T=technology, E=engineering, M=mathematics), який є фундаментом технічної й технологічної освіти. Сьогодні ця аббревіатура доповнюється буквою «А», де вона символізує мистецтво (arts). Концепт «STEAM-освіта» — це сучасний підхід до освіти, побудований на синергійному ефекті, який у результаті інтеграції різних складників системи суттєво посилює результативність. Цей освітній принцип має варіативні форми реалізації, але передусім будується за рахунок того, що до природничо-наукових, техніко-технологічних знань, навичок, проектного досвіду додається фундаментальний гуманітарний складник. Інакше кажучи, «STEAM-освіта» трансформує мультидисциплінарний підхід, перетворюючи його в трансдисциплінарний, що не лише дає змогу знаходити раціонально-прагматичні технічні рішення, а й розвиває здібність стійкого існування в сучасному турбулентному світі. Соціальні, етичні та концептуальні питання не можуть залишатися за межами компетенції споживачів освіти. Міжнародна комісія з питань розвитку освіти ЮНЕСКО під керівництвом Генеральної директорки Сахла-Ворк Зевде зовсім не випадково констатує, що тільки така оновлена місія освіти може «зміцнити нашу загальну людяність й забезпечити в майбутньому стійкі стосунки між людьми, з природою та технологіями» (UNESCO, 2022).

У контексті «Освіти 5.0» актуальною є не лише потреба розвитку цифрових компетенцій, освоєння новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, здатність до самостійних аргументованих суджень, уміння екстраполювати знання з

однієї сфери в іншу, «зв'язувати» їх, надавати їм смисл, а й уміння перетворювати їх на життєву мудрість. Адже мудрість — це знання життя, запліднене добротою, справедливістю, чутливістю до краси життя, помножене на творче ставлення до життєвих ситуацій і поваги до традицій. Не цифровізація, а мудрість є експертизою усіх життєвих практик. І в цьому дискурсі, як зазначено в Римському Комюніке 2020 р. Міністрів, відповідальних за вищу освіту у Європейському просторі, «соціальні, гуманітарні та креативні науки і мистецтво, повинні виконувати важливу роль, поглиблюючи наше життя і надаючи розуміння як діяти у світі, що змінюється» (European Higher Education Area, 2020). В умовах п'ятої промислової революції основним імперативом освіти постає визнання людських якостей, визначення компетентностей та ролей, які найкраще виконують люди. Вони зокрема пов'язані з інноваційністю, творчістю, критичним мисленням, аналітичними здібностями, дизайном, співчуттям, тобто з усім тим, що є недоступним для машини.

Перехід до «Освіти 5.0» вимагає науково обґрунтованої, системної трансформації, що передбачає розроблення адаптивної стратегії, яка б заклала підвалини нової парадигми освіти — орієнтації на новий тип гуманістично-інноваційної освіти, її конкурентоспроможності в європейському та світовому просторах, виховання покоління молоді, що буде захищеним і мобільним на ринку праці, здатним робити особистісний духовно-світоглядний вибір, матиме необхідні знання, навички й компетентності для навчання протягом життя (Alharbi, 2023). Сьогодні, коли занурюєшся у масив педагогічної і «біляфілософської» літератури, іноді дивуєшся безапеляційній самовпевненості окремих «вісників модернізації» у тому, що ми достеменно знаємо, чого хочемо досягти на шляху перебудови освіти. Насправді ситуація є значно складнішою, ніж це здається на перший погляд. Враховуючи стан сучасної освіти в контексті концепції Освіти 5.0, важко не погодитися з прогностичною думкою естонського культуролога й семіотика Ю.М. Лотмана, що XXI століття «може виявитися великою казармою, може виявитися новим Ренесансом. Розвиток науки і техніки відкриває перед нами обоє дверей. У які з них ми ввійдемо, залежить від нас» (Lotman, 1990). Хочеться вірити, що нас усіх цікавлять двері, які ведуть до Ренесансу. Тому і нині, і в перспективі особливо важливо, щоб педагогічний процес, у дискурсі якого розгортається освіта, був

максимально людиноцентричним, рухався назустріч багатомірній природі суб'єктивного світу людини, не завдаючи шкоди своїм схематизмом упорядкування.

Звісно, досягти нової якості освіти в сучасному інформаційному суспільстві можливо лише за умови реконструкції її змісту та радикальної реформи наявних методів освіти і виховання. А це вимагає визначення, розроблення та впровадження контенту, який відповідає ключовим цілям стратегії «Освіта 5.0» і містить адекватний баланс технічних, фундаментальних і гуманітарних дисциплін та особливу увагу до питань етики, соціальної інтеграції, різноманітності та сталості. Адже в умовах «Індустрії 4.0» головним принципом освіти виступає її технократизація та інформатизація, а основною формою компетентності виступає здатність аналізувати різноманітні інформаційні потоки. Є усі підстави лише передбачити, до чого може призвести архітектура такої освітньої парадигми, яка в основному спирається на інформаційно-комунікаційні технології, що «підвищують» якість освіти шляхом збільшення ефективності сприйняття навчального матеріалу за рахунок скорочення термінів навчання та цифровізації освіти. До особливих факторів ризику вже сьогодні можна віднести втрату навичок письма, посилення когнітивних викривлень, зниження ефективності навчального процесу в дискурсі міжособистісного спілкування, втрату творчих здібностей і, як наслідок, формалізації та дегуманізації освіти. Певною мірою про це свідчать результати міжнародного дослідження PISA — 2022, які вимагають рішень, пов'язаних з політикою у сфері освіти (Освіта.UA, 2023).

Поряд із цим, в управлінні поступово стверджується переважання принципу цифрового адміністративного контролю над принципами програмно-цільового розвитку й самоорганізації. Ідея тотального контролю за вчителями й учнями вже веде до уніфікації та одноманітності методів і форм навчання, збільшення документообігу та зменшення реального часу, який учитель може приділити своїм учням. Оцінюючи нинішній стан справ, слід чесно визнати, що школа в цих умовах перестала справлятися із завданням соціалізації особистості, у ній панує фактор «єдино правильної відповіді», одномірний зміст навчання. Подібна практика масової шкільної освіти формує безініціативну, несамостійну молоду людину, не підготовлену до життя у світі, що змінюється. Як це не прикро, багато хто бачить школу у вигляді гре-

бінця, який причісує безликих учнів, поставлених за зростом і над якими тяжіє планка «цифрового стандарту». Слід зазначити, що наслідки такої ситуації можуть бути непередбачуваними. Звісно, як зазначає австрійський філософ Віктор Франкл, «чим більше стандартизована машина чи устаткування, тим вона краща, але чим більше стандартизована особистість, тим нижча вона у моральному відношенні» (Frankl, 1979). Чи задумувався хтось над тим, що згадуваний «гребінець» вже намагається причесати не лише учня, а й педагога, якому виставляються стандартні вимоги, функціональні обов'язки та різноманітні уніфіковані звіти. Не важко передбачити, що за таких умов малоімовірне становлення нових креативних педагогів як-от К.Д. Ушинський, В.О. Сухомлинський, А.С. Макаренко, В.Ф. Шаталов та ін.

Безперечно, цифровізація освіти — об'єктивний процес. З ним потрібно не просто рахуватися, але й активно впроваджувати його в життя, турбуючись про якість освіти в умовах експоненційних технологій. «Освіта 5.0» передбачає адаптацію соціальної повсякденності до технологічних платформ Індустрії 4.0 і відповідно формування нової культури, по суті, нового типу цивілізованості. Адже навчити вчитися означає навчити жити в нових умовах. Тобто навчитися жити — це не просто мати широкий доступ до сучасних баз даних, інформаційно-комунікаційних технологій, володіти цифровою компетентністю, умінням шукати нову інформацію, а й набувати глибокі фундаментальні знання з метою трансформації їх у мудрість вибудовувати життя. Відомі «чотири опори» освіти ЮНЕСКО — 1) «навчитися пізнавати»; 2) «навчитися робити»; 3) «навчитися жити разом»; 4) «навчитися жити» — і сьогодні не втрачають актуальності. Здійснити це, на наше глибоке переконання, можна лише на життєдайній платформі гуманітарної парадигми, яка є основою генетичного зв'язку знань, умінь, компетентностей, моральних імперативів та життєвих цінностей, що в сукупності сприяють індивідуальному розвитку й соціалізації людини (Торізов, et al., 2022). Її центром є суб'єкт-суб'єктні відносини, що на практиці означає ціннісно-сміслову рівність того, хто навчає, і того, хто навчається, як у визначенні цілей, так і змісту й форм педагогічного процесу. Тут точкою відліку стає людина з її рухом у часі й просторі відносно самої себе, динамікою й механізмами самореалізації, саморозвитку, саморегуляції, самовиховання та самозахисту.

Висновки. Отже, ураховуючи незворотність

цифровізації як глобального та національного феномена, реформування освіти в умовах п'ятої промислової революції («Індустрії 5.0») має відбуватися не лише відповідно до потреб «цифрової економіки», інформаційного та креативного підприємництва, наукових можливостей, але й до потреб конкретної людини. Функціональність людини в сучасному світі й у майбутньому зумовлюватиметься не тільки рівнем «цифрової компетентності», але й здатністю підтримувати «струну» власної думки й умінням конструювати складні моделі реальності, долати стереотипи мислення й поведінки, а також керуватися соціальними навичками. Людина, яка впевнено користується девайсами, але не має навичок творчого мислення і взаємодії з іншими людьми, є лише «споживачем контенту». Розвиток цифрової освіти мусить ґрунтуватися на імперативах гуманістики, бути органічно вписаним в культуру, традиції та враховувати особливості національного менталітету з опорою на фундаментальні знання й на невичерпні можливості людини як суб'єкта загального і професійного розвитку. Це допоможе мінімізувати ризики соціального й екзистенційного характеру (відчуження, депресія, кібербулінг, кібертролінг, віртуалізація життя, цифрова залежність, кібершахрайство тощо), які ховають в собі реальну загрозу й можуть призвести суспільство до згубних наслідків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Індустрія 4.0 в Україні. (2019, 2 січня). *Українська стратегія Індустрії 4.0 – 7 напрямів розвитку*. <https://industry4-0-ukraine.com.ua/2019/01/02/ukrainska-strategiya-industrii-4-0-7-napriankiv-rozvtuku/>
- Кабінет Міністрів України. (2018, 17 січня) *Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації* (67). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-p>
- Міністерство освіти і науки України. (2022). *Програма великої трансформації «Освіта 4.0»: Український світанок*. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2022/12/10/Osvita-4.0.ukrayinskyy.svitanok.pdf>
- Освіта.UA. (2023, 5 грудня). *Міжнародне дослідження PISA-2022 в Україні: національний звіт*. <https://osvita.ua/school/90711/>
- Петренко, А.І. (2022). Неминучі зміни ІТ індустрії. Підготовка кадрів в умовах п'ятої промислової революції (Індустрія 5.0). *Системні дослідження та інформаційні технології*, №1. С. 27.
- Торгово-промислова палата України. (2016). *Цифрова адженда України – 2020. («Цифровий порядок денний» – 2020). Концептуальні засади (версія 1.0). Першочергові сфери, ініціативи, проекти цифро-*

- візації України до 2020 року: проект. <https://uccs.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>
- Alharbi, A. (2023). Implementation of Education 5.0 in Developed and Developing Countries: A Comparative Study. *Creative Education*, 14, 914-942. DOI: 10.4236/ce.2023.145059
- European Higher Education Area. (2020). *Draft 6 of the Rome Ministerial Communiqué, 10 September 2020*. <http://surl.li/oembh>
- Frankl, W. (1979). *Der Mensch vor der Frage nach dem Sinn*. München, Zürich, Piper, Page 6.
- Government of Japan. (2015, December 18). Report on The 5th Science and Technology Basic Plan, p. 13-15. https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5basicplan_en.pdf
- Industry Wired. (2020, October 24). *Industry 5.0: How It will Bring Humanity at Workplace?* <https://industrywired.com/industry-5-0-how-it-will-bring-humanity-at-workplace/>
- Lazi, H., Fettke, P., Kemper, H.-G., Feld, T., & Hoffmann, M. (2014). Industry 4.0. *Businedd & Information Systems Engineering*. 6(4), 239-242.
- Lotman, Y. (1990). *Universe of the Mind: A Semiotic Theory of Culture*. Indiana University Press. <http://surl.li/oentc>
- Management.com.ua. (2023, 23 квітня). *Десять найзатребуваніших навичок для 2030 року*. <https://www.management.com.ua/notes/10-naybilsh-zatrebuvanykh-navychok-2030.html>
- McKinsey Global Institute. (2017, Desember). *Jobs Lost, Jobs Gained: workforce Transitions in a Time of Automation*. <http://surl.li/oemha>
- Schwab, K. (2016, January 16). *The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond*. <http://surl.li/enlef>
- Topuzov, O., Saukh, P., Saukh, I. & Ogrodzkca-Mazur, E. (2022). A Humane Paradigm as the Conceptual Core of Education in the Age of Information Society. *The New Education Review*. 68(2), 60-69. <https://lib.iitta.gov.ua/733434/>
- UNESCO. (2022). *Beyond Limits: New ways to reinvent higher education*. <https://www.whec2022.org/EN/homepage/Roadmap2030>
- Weizsäcker, E.U., & Wijkman, A. (2018). *Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet*. Springer, P. 7. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4939-7419-1>

"SOCIETY 5.0". ARCHITECTURE OF EDUCATION IN THE CONDITIONS OF THE FIFTH INDUSTRIAL REVOLUTION: CHALLENGES AND PROSPECTS

Petro Saukh

DSc in Philosophy, Professor, Full Member (Academician) of NAES of Ukraine, Academician Secretary of the Division of Higher Education, National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Iryna Saukh

DSc in Economics, Professor, Chief researcher Department of Economics and Management of Secondary Educational Institutions, Institute of Pedagogy of National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Abstract. *The article presents a philosophical view on the logic and prospects of the formation of "Society 5.0" (Super Smart Society), which is a reaction to the exponential information and communication technologies of "Industry 4.0" and corresponds to the technological reality of tomorrow. The concept of "Society 5.0" produces the formation of a new type of culture, a new type of civilization. Using various innovations created in the digitalization era of the Fourth Industrial Revolution, "Society 5.0" aims to synthesize the best achievements of the digital and human worlds and the synergy of humans and artificial intelligence. Its imperatives include the qualitative development of human capital based on the creation of broad opportunities for self-actualization, self-realization, and self-expression. It is a human-centered concept of society, where the physical environment and cyberspace become a single entity to solve social and humanistic problems and create conditions for sustainable economic growth and general welfare. This refers to the importance of the global development of the world, which must respond to the humanitarian and technogenic challenges of today, ensuring the development of science and technology in harmony with the interests of every member of society. It is proved that tectonic shifts towards a new type of society require a systemic transformation of modern education with a definite technogenic and humanistic direction. The digitalization of the educational process, digital literacy in the context of Education 5.0 will undoubtedly be important, but here it is only a factor, not a goal. All of this requires the development of an adaptive strategy that would lay the foundations for a new paradigm of education, its competitiveness in the European and global space, and the education of a generation of young people who will be protected and mobile in the labor market, able to make personal spiritual and ideological choices, and have the necessary knowledge, skills, and competencies for lifelong learning. The humanitarian paradigm should be the conceptual core of this new type of education, its life-giving platform.*

Keywords: *"Industry 4.0"; challenges and warnings; "Society 5.0"; digital age; information and communication technologies; synergy of digital and human worlds; "STEAM education"; "Education 5.0"; humanitarian paradigm. .*

Дата публікації: 13 грудня 2023 р.