соціальним аспектам розвитку людини. Німеччина є одним із лідерів у впровадженні концепції навчання протягом життя (Lifelong Learning, LLL) [8], яка базується на ідеї безперервної освіти і розвитку протягом усього життя. У цьому контексті освіта стає не лише інститутом, але й відкритим процесом [3], що включає в себе освіту дорослих, професійну підготовку, а також безперервне оновлення знань і навичок через інститути післядипломної освіти [4, S.40–47.].

Інтеграція концепції Bildung в систему навчання протягом життя виявляється в постійній адаптації навчальних курсів і програм до потреб дорослих учнів, враховуючи їхній досвід, соціокультурні та професійні контексти. Цей підхід підкреслює важливість самоосвіти, розвитку особистісних якостей та самосвідомості в умовах швидко змінюваного світу.

Висновки. Трансформація концепції Bildung в Німеччині, що розпочалась з філософії Гегеля, наразі інтегрується в постпедагогічний контекст, який підкреслює важливість сталого розвитку, етичного навчання та навчання протягом життя. Це дозволяє освітній системі Німеччини залишатися гнучкою, адаптованою до глобальних викликів, водночас зберігаючи ідеї розвитку індивідуальної свободи та моральної зрілості. Особливу роль у цьому контексті відіграють освітні установи типу VHS, що надають можливість для безперервного навчання та сприяють розвитку громадянської відповідальності та екологічної свідомості.

Список використаних джерел:

1. Гегель, Ґ. В. Ф. Г (2004). Феноменологія духу/ З нім. пер. П. Таращук; Наук ред. пер. Ю. Кушаков. К.: Вид-во Соломії Павличко «Основи». 548 с.

2. Deutsches Institut für Erwachsenenbildung. (2022). Weiterbildungsverhalten in Deutschland 2022. https://www.die-bonn.de/doks/2023-weiterbildungsverhalten-01.pdf

3. EPALE Germany. (n.d.). (2025). Erwachsenenbildung in Deutschland. Retrieved April 24, 2025, from https://epale.ec.europa.eu/de

4. Käpplinger, B., & Lichte, N. (2012). Die Volkshochschulen in Deutschland: Vielfalt, Herausforderungen, Potenziale. REPORT: Zeitschrift für Weiterbildungsforschung, 35(3), 38–47. https://doi.org/10.3278/REP1203W038

5. Klafki, W. (2007). Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik: Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik. Beltz.

6. Koller, H.-C. (2018). Bildung anders denken: Einführung in die Theorie transformatorischer Bildungsprozesse. Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22150-5

7. Tenorth, H.-E. (2011). Bildung - eine umkämpfte Idee. Zeitschrift für Pädagogik, 57(6), 811–825.

8. UNESCO Institute for Lifelong Learning (UIL). (2021). Embracing a culture of lifelong learning: Contribution to the Futures of Education initiative. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374112

Шимченко О. В.,
аспірантка кафедри філософії,
Інститут соціально-гуманітарних технологій,
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків, Україна

ЕВОЛЮЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ ІНФОСФЕРИ: ВІД КОМУНІКАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ Л. ЛЕВІ-БРЮЛЯ ДО ОНТОЛОГІЧНОЇ РЕАЛЬНОСТІ Л. ФЛОРІДІ ТА ЇЇ ФУТУРОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ

Характеризуючи інноваційні зміни світу, який увійшов у XXI століття, Мануель Кастельс зазначав: «Сталося таке: процеси економічних, політичних та культурних змін були посилені та збільшені надзвичайно могутніми інформаційними технологіями, через що за останні 20 років змінився світ загалом» [5]. Але як оцінити цей «новий, дивний світ», у якому інфосфера займає дедалі важливіше місце в житті суспільства? Щоб відповісти на це питання, слід дослідити сам процес розвитку цього терміна.

Слід зазначити, що формування концепції інфосфери розпочалося ще до появи сучасних інформаційних технологій — із публікації у 1922 році книги Люсьєна Леві-Брюля «Первісне мислення», у якій він реконструював архаїчні форми інформаційної комунікації, доінтелектуальні способи сприйняття світу, містичне колективне ментальне поле — тобто певну попередницю сучасної інфосфери [8]. Елвін Тоффлер у 1980 році вводить поняття «інформаційної сфери» як нового виміру цивілізаційного розвитку: у нього infosphere — це середовище, у якому інформація є головним ресурсом і засобом впливу [9].

У 1990 році Рафаель Капурро запропонував неочікуваний підхід: він розглядає інфосферу як «етично заряджену комунікативну мережу», у якій інформація є основою взаємодії [4]. Нарешті, Мануель Кастельс (1997) використовує поняття infosphere для опису інтегрованого інформаційного середовища — своєрідного інтернету майбутнього, який охоплює всі сфери діяльності.

Завдяки цим дослідженням інфосфера почала розглядатися як сукупність усіх інформаційних процесів, середовищ, структур і технологій, що охоплюють виробництво, зберігання, обробку, передачу та споживання інформації в межах певного соціуму. У традиційному аспекті це поняття вживалося як комунікаційна система. Проте новий підхід запропонував філософ Люсьєр Флоріді, який почав розглядати інфосферу як всеохопне інформаційне буття, як нову реальність існування [7].

Інфосфера в такому розумінні — не лише сукупність інформаційних потоків, а онтологічна структура, у якій формуються нові типи буття та взаємодії. Вона стає кібернетичним середовищем, де інформація, енергія, рішення й цінності формують цілісну систему. Так, енергетика розглядається вже не як інфраструктурний елемент, а як мережа життєздатності, що забезпечує функціонування цифрових платформ, роботу штучного інтелекту, циркуляцію інформації (сервери, дата-центри), підтримку кіберфізичних систем.

Система енергопостачання — це вже не просто технічна основа, а нервова система цивілізації, інтегрована в інформаційні та економічні структури. Це відкриває новий рівень системної єдності (енергія + інформація + управління) та появу метаінфосфери — надструктури, що поєднує ресурси, знання і моральну відповідальність. Отже, енергетика — це вже не просто ринок, а комунікаційна структура (смарт-грід, енергетичний Інтернет речей), де інформаційно-енергетичні потоки утворюють єдину реальність. Її можна розглядати як нову фазу суспільства — інфоекономіку або навіть енергоінфоекосоціум.

Інфосфера вже не периферія, а центральна структура взаємодії інформаційних, технічних і соціальних потоків, отже — ключ до етично відповідальної інфоекономіки. Таким чином, економіка стає кібернетизованою і, крім інформаційно-енергетичних процесів, включає такі елементи, як цифрові гроші, блокчейн, ШІ-аналітика. Інфосфера включає економіку як одну з підсистем смислообігу, де вона виступає не лише ринком, а й відповідальним простором.

Автоматизація праці сприяє перетворенню виробництва на кібернетичну підсистему інфосфери, де роботи, ШІ, цифрові двійники та автономні системи замінюють людей на виробництві, а сама економіка набуває рис саморегуляції (прогнозування попиту, розподіл ресурсів, логістика), тобто перетворюється на автоматизовану етичну систему. Людина в

цьому контексті не усувається, а перевизначається: вона стає суб'єктом творення смислів, а не лише виробником.

В умовах, коли інфосфера включає економіку як одну з підсистем смислообігу, інакше осмислюється й проблема технологічної сингулярності. Вона вже не редукується до інтелектуального вибуху, а постає як екзистенційно-цивілізаційний перехід у нову реальність — метаструктуру інфоекосоціуму. Ця сингулярність має матеріальний, енергетичний та етичний субстрат, тобто не може відбутися поза суспільною, енергетичною та ціннісною рамкою.

Проблема економічного зростання є ключовим питанням для виживання України після тривалого періоду руйнування економіки внаслідок бойових дій. Тому особливо актуальним виглядає побажання В. Верховського, щоб Україна не лише спостерігала за розвитком інших країн, наздоганяючи світ, а й піднімалася на хвилі цих процесів [1], а також висновок А.В. Шевчука про необхідність розробки нової концепції просторового економіко-технологічного розвитку України із використанням переваг концентрації інтелектуальних, інформаційних та інших ресурсів для активізації діяльності у високотехнологічних сферах господарювання [3, с. 5].

Заслуговує на увагу розробка методики аналізу технічної сингулярності у контексті створення штучного інтелекту, здійснена українськими вченими О.В. Заріцьким та О.В. Пономаренком (2022), які запропонували модель кількісного моніторингу розвитку технологічної сингулярності. Вони вперше представили загальну багатофакторну графічну модель, що базується на визначенні індикаторів розвитку ШІ, об'єднаних у три групи: інтенсивність наукових досліджень та суспільної активності, рівень прикладних технологічних рішень і їх практична реалізація [2].

Враховуючи нові підходи до проблеми сингулярності, в яких інфосфера включає економіку як один із підсистемних механізмів, необхідно продовжити дослідження в цьому напрямку.

Список використаних джерел:

1. Верховський В. Технологічна сингулярність. Що там, за порогом Завтра? 06/03/2024 URL: https://uain.press/articles/1179653-1179653 Дата звернення: 7.10.2024.

2. Заріцький О.В.,. Пономаренко О.В. Кількісна оцінка технологічної сингулярності. Міжнародний науково-технічний журнал. «Проблеми керування та інформатики», 2022, № 1. С. 93-111.

3. Шевчук А.В. Економічний розвиток та технологічна сингулярність: концепція взаємозв'язку і суперечності. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. 2015. № 10. С. 4-9

4. Capurro, R. Ethics and Information Technology / Rafael Capurro // International Information & Library Review. — 1990. — Vol. 22, Issue 4. — P. 341–354.

5. Castells, M. The Rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture. Vol. 1 / Manuel Castells. — Oxford ; Malden, MA : Blackwell, 1996. — 556 p.

6. Dertouzos, M. L. What Will Be: How the New World of Information Will Change Our Lives / Michael Dertouzos. — San Francisco : HarperEdge, 1997. — 384 p.

7. Floridi, L. The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality / Luciano Floridi. — Oxford ; New York : Oxford University Press, 2014. — 272 p.

8. Lévy-Bruhl, L. La mentalité primitive / Lucien Lévy-Bruhl. — Paris : Félix Alcan, 1922. — 658 p.

9. Toffler, A. The Third Wave / Alvin Toffler. — New York : Bantam Books, 1980. — 537 p.

Бакуменко О., Bensaoud Ch., Simanavicius A., Білецький І. П., Wang De., Годзь Н.Б., Чжан Х., Гончаренко Є., Городиська О. М., Дишкант Т. М., Дольська О. О., Dong T., Захаров В., Захаров Є., Косс А. М., Кривенко С. В., Lesciukaitis J., Simanavicius A., Міщенко В. І., Олексенко Р., Олексенко К., Пуленко І. І., Rutkauskas E., Ūsas A., Skorupskas V., Andriukatiene R., Смоляга М. В., Sun Ch., Sun W., Титар О. В., Алімова В. М., Дронов Н. Р. Шимченко О. В.

МАТЕРІАЛИ V МІЖНАРОДНОГО НАУКОВО-МЕТОДИЧНОГО СЕМІНАРУ «ЛЮДИНА І СВІТ НА РОЗДОРІЖЖІ: ТЕХНОЛОГІЇ, РЕСУРСИ, СОЦІАЛЬНІ ІНСТИТУЦІЇ». ПРАКТИЧНІ СТУДІЇ 6-7 травня 2025 р. 47 с.

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Харків, 2025
НТУ «ХПІ»