

УДК 130.2: 316.625

DOI <https://doi.org/10.26661/hst-2026-27-104-04>

ЗМІНА ПОКОЛІНЬ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАДИГМ У СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ

КОЗЛОВЕЦЬ, МИКОЛА¹
КРИВОНОС, ОЛЕКСАНДР²

Анотація

Цифрова реальність, що розвивається гігантськими кроками, виявила фундаментальну неготовність людства до переходу в новий стан буття, продемонструвала асиметричність ритмів людського життя і технологічного прогресу, змін людських поколінь і технологічних парадигм. Тому дослідження взаємозв'язку змін людських поколінь та технологічних парадигм є надзвичайно актуальним. **Мета статті** – філософське осмислення діалектики взаємодії ритмів людського життя з ритмами технологічного прогресу, аналіз зміни людських поколінь та технологічних парадигм. **Методологія дослідження** ґрунтується на комплексному підході, що поєднує теоретичний, аналітичний та прикладний аспекти вивчення взаємодії ритмів людського життя і технологічного прогресу. У статті використано діалектичний, герменевтичний, феноменологічний, системний та синергетичний методи, соціоконітинний аналіз і метод порівняльного аналізу. **Висновки та перспективи подальших досліджень.** У статті досліджено діалектику взаємодії ритмів людського життя і технологічного прогресу, еволюцію змін людських поколінь та технологічних парадигм. Зазначено, що технологічні парадигми впливають на ритмічність людського життя. На основі порівняльного аналізу біологічної природи та природи штучної доведено фундаментальну відмінність між ними: якщо у живих системах і людському соціумі зміна поколінь працює за принципом заміщення, то у світі інформаційних технологій нове майже ніколи не знищує старе повністю. Інноваційні парадигми не витісняють попередні, а нашаровуються на них, створюючи складні мета-системи. Аргументовано, що технологічний простір виявляється не просто швидшим за людський, він є набагато більш кумулятивним. Констатовано, що поява штучного інтелекту (ШІ) скасовує дискретність еволюційних хвиль, створює абсолютно новий тип розвитку, де класичні межі поколінь остаточно розмиваються. Під впливом ШІ замість звичних чітких переходів від платформи до платформи чи від батьків до дітей, люди входять в епоху одного суцільного, перманентного мікрооновлення в реальному часі. Обґрунтовано, що основний виклик для людства в епоху автономного техногенезу полягає в подоланні когнітивного та темпорального розриву. Щоб не залишитися за бортом історії, людство має навчитися синхронізувати свій біологічний час із кібернетичним, зберігаючи при цьому свої фундаментальні гуманістичні орієнтири всередині технологічного потоку, який більше ніколи не сповільниться.

Ключові слова: інформаційне суспільство, біологічна природа, штучна природа, біологічний час, покоління, змінна поколінь, технологічна парадигма, ритм людського життя.

Постановка проблеми. Сьогодні ми є свідками унікального історичного моменту, коли звичний ритм людського життя майже повністю збився через технологічний прогрес. Глобалізований світ миттєво опинився під владою цифрової цивілізації, що радикально трансформувала всю технологічну та соціально-економічну інфраструктуру. Цифрова реальність, що розвивається гігантськими кроками, виявила фундаментальну неготовність людства до переходу в новий стан буття, продемонструвала асиметричність змін людських поколінь і технологічних парадигм, ритмів людського життя з ритмами технологічного прогресу.

В умовах надшвидких соціотехнологічних трансформацій людство вперше опинилося в ситуації відсутності уявлення про те, що означає парадигма «бути» в обрії одного людського життя.

Швидкість змін соціотехнологічної інфраструктури і масштабність проникнення новітніх технологій у всі сфери діяльності створює глибоку кризу в тому, як суспільство передає досвід. Класична схема, де старші вчать молодших, більше не працює у попередньому вигляді. Молоде покоління, яке народилося зі смартфонами в руках, часто орієнтується в сучасному цифровому просторі набагато краще за своїх батьків та вчителів. Виникає ситуація «зворотної соціалізації», коли діти стають провідниками для дорослих у новому світі. Це руйнує традиційну ієрархію та авторитети, змушуючи філософів, соціологів та психологів шукати нові моделі взаємодії між різними віковими групами, які опинилися в різних технологічних реальностях.

¹ Житомирський державний університет імені Івана Франка (Житомир, Україна)

E-mail: mykola.kozlovets@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5242-912X>

² Житомирський державний університет імені Івана Франка (Житомир, Україна)

E-mail: krypton@zu.edu.ua

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-4211-6541>

Саме тому соціально-філософський аналіз діалектики зміни людських поколінь та технологічних парадигм є надзвичайно актуальним. Потрібно зрозуміти, чи здатна людська психіка і соціум взагалі витримати стрімкий темп технологічних змін, і де межа нашої адаптивності. Дослідження того, як взаємодіють жива людська еволюція та нежива еволюція заліза й алгоритмів, дозволяє зазирнути в найближче майбутнє. Це допоможе зрозуміти, як зберегти зв'язок між поколіннями в епоху, коли штучний інтелект (ШІ) запускає новий виток розвитку, де поняття часу та парадигм взагалі втратять свій звичний людський сенс.

Ступінь наукової розробки. Теоретичне осмислення цифрового суспільства, новітніх технологій та їх впливу на людську буттєвість постійно перебуває у фокусі дослідницької уваги сучасних науковців. У контексті формування концептуальних підходів у визначенні цифрового суспільства, розуміння природи технологій, еволюції технологічних парадигм важливе значення мають праці зарубіжних дослідників В. Артура, Н. Бострома, Н. Вінера, С. Голдмана, В. Ешбі, А. Зогнера, М. Кастельса, Г. Найквіста, А. Нінет, С. Ллойда, Дж. Ротенберга, Ю. Харарі, Р. Хартлі, Р. Хасана, Р. Флойда, К. Шеннона та інших. Проблема технологічного розриву між поколіннями, цифрових аборигенів і цифрових іммігрантів досліджували Дейк Ван, Р. Ламмель, К. Верхуф, К. Мангейм, М. Мід, М. Планк, М. Пренскі та інші. Їхні дослідження цінні для осмислення культурних патернів поколінь, технологічних проблем передачі знань і даних, професійного досвіду, парадигм програмування.

Український контекст філософії цифрового буття представлений працями І. Бабуха, В. Воронкової, О. Данильяна, О. Дзьобаня, М. Козловця, О. Краснокутського, М. Култаєвої, С. Куцепал, Н. Метеленко, В. Нікітенко, Р. Олексенка, Н. Подольської, О. Поліщука, Н. Попова, С. Пролеєва, О. Радутного, О. Стебельської, М. Требіна.

Незважаючи на те, що проблематика інформаційно-комунікативних технологій, цифрових трансформацій активно обговорюється як у західному, так і вітчизняному науковому загалі, однак проблема взаємодії та ритмів змін людських поколінь і технологічних парадигм залишається малодослідженою у соціально-філософській думці.

Метою статті є філософське осмислення діалектики взаємодії ритмів людського життя з рит-

мами технологічного прогресу, аналіз зміни людських поколінь та технологічних парадигм.

Відповідно до поставленої мети визначено такі **завдання**:

1. Здійснити порівняльний аналіз біологічної природи та природи штучної.
2. Дослідити технологічні парадигми як аналог поколіннєвих змін.
3. Охарактеризувати штучний інтелект як новий тип еволюційної системи.

Об'єктом дослідження є технологічні парадигми як аналог поколіннєвих змін, а **предметом** – взаємодія ритмів людського життя з ритмами технологічного прогресу.

Методологія дослідження ґрунтується на комплексному підході, що поєднує теоретичний, аналітичний та прикладний аспекти вивчення інформаційного суспільства, осмислення взаємодії ритмів людського життя з ритмами технологічного прогресу. У статті використано такі методи: діалектичний метод – для аналізу зміни людських поколінь та технологічних парадигм, еволюції взаємодії ритмів людського життя з ритмами технологічного прогресу; герменевтичний метод – для інтерпретації технологічних парадигм як аналогу поколіннєвих змін; феноменологічний метод – для осмислення цифрових смислів, кодів, культурних патернів поколінь, які формуються в інформаційному середовищі; системний підхід – для характеристики штучного інтелекту як нового типу еволюційної системи; синергетичний підхід – для моделювання можливих технічних, психологічних і професійних ризиків, що виникають у процесі взаємодії працівників із системами ШІ; соціокогнітивний аналіз – для вивчення механізмів когнітивного впливу технологічної парадигми, виявлення способів, у які цифрові платформи формують когнітивні установки, поведінкові моделі та структури мислення в умовах інформаційного впливу; метод порівняльного аналізу використано для порівняння біологічної природи та природи штучної, змін людських поколінь та технологічних парадигм.

Виклад основного матеріалу. Історія людства тисячоліттями рухалася зрозумілим біологічним темпом: народжувалося нове покоління, яке переймало досвід батьків, адаптувалося до світу і ближче до кінця життя передавало ці знання наступному. Технологічне тло при цьому залишалося майже незмінним. Наприклад, син коваля працював за тим самим ковадлом, що й його дід, а селянин обробляв землю тими ж самими інстру-

ментами, як і його батьки. Технології були статичною сценою, на якій розгорталася динамічна п'єса людських поколінь.

На початку XXI століття ситуація докорінно змінилася, образно говорячи, перевернулася з ніг на голову. Тепер не люди змінюють технології, а технологічні парадигми змінюються настільки швидко, що буквально переформатовують покоління людей за життя. Стандарти зв'язку, мови програмування, операційні системи та цифрові платформи народжуються, досягають піку й помирають за якісь п'ять-десять років. В результаті всередині життєвого циклу однієї людини відбувається кілька глобальних технологічних революцій. Люди ще не встигли повністю освоїти культуру соціальних мереж та смартфонів, як світ уже вимагає від них розуміння блокчейну, метавсесвітів та генеративного штучного інтелекту.

Крім того, кожна нова технологічна парадигма приносить із собою не просто нові гаджети, а абсолютно новий тип мислення. Люди, які починали працювати в епоху чітких алгоритмів і залізної логіки перших комп'ютерів, бачать світ як зрозумілу послідовність причин і наслідків. Нове ж покоління формується в епоху нейромереж, де панує імовірнісний підхід, кліпове мислення та робота з готовими образами, а не з глибоким кодом. Це породжує не просто конфлікт «батьків і дітей» на рівні смаків чи музики, а фундаментальну несумісність між типами людського мислення, що дуже схоже на проблему несумісності старого софту з новими операційними системами.

Зазначимо, що сьогодні метавсесвіт стає реальністю швидше, ніж ми очікували. Для України, країни з потужним ІТ-сектором, розуміння цієї концепції може відкрити нові можливості для роботи, навчання та розваг. Це не просто гра чи додаток, а цілий цифровий всесвіт, де люди можуть жити, працювати, навчатися та взаємодіяти у тривимірному віртуальному просторі.

Вітак, на думку ізраїльського дослідника Юваля Харарі, відбувся «злам операційної системи людської цивілізації», людство перейшло до нової епохи, де алгоритми та машини потенційно можуть перевершити людину в її найбільш «людських» сферах діяльності (Харарі, 2024, с. 521–522). При цьому трансформаційний вплив цифрової цивілізації не є одноразовим актом, а виявляється в темпі, вперше властивому науково-технічному розвитку, коли за час одного людського життя відбуваються багаторазові докорінні зміни в усіх аспектах діяльності

людини та суспільства. Зміни соціотехнологічної інфраструктури завжди викликали флуктації у світоглядному відношенні, однак вони ще не демонстрували такої надшвидкості та масштабу проникнення у всі сфери (Требін, 2024, с. 24–35).

Теоретичні підходи до поняття покоління.

Коли ми в повсякденному житті говоримо про «покоління», то найчастіше маємо на увазі просто вік або демографію – людей, які народилися в один і той самий двадцятирічний проміжок часу. Проте для філософії та соціології покоління – це значно глибше поняття, ніж цифра в паспорті. Це не біологічна випадковість, а соціокультурна спільність. Люди одного покоління схожі між собою не тому, що святкують повноліття в один рік, а тому, що вони разом проживають певні знакові історичні події, які назавжди закарбовуються в їхній свідомості та формують спільний погляд на світ.

Найбільш чітко цю ідею сформулював німецький соціолог Карл Мангайм у своїй класичній праці «Проблема поколінь» (Mannheim, 1952, s. 276–322). Він увів поняття «поколінневого статусу» або «поколінневого розташування». Належати до одного покоління, на думку Мангайма, – це як належати до певного соціального класу. Ти народжуєшся в конкретний історичний час і в конкретному соціокультурному просторі, що автоматично обмежує або, навпаки, відкриває для тебе певні можливості сприйняття реальності. Мангайм наголошував, що для формування справжньої «поколінневої єдності» потрібен потужний спільний досвід, наприклад, якась масштабна історична подія, що виступає детонатором. У його часи такими детонаторами були війни, економічні кризи чи політичні революції.

Проте у соціальному та культурному сенсі цей процес має ще один, набагато глибший психологічний вимір. Відомий фізик Макс Планк у своїй «Науковій автобіографії» сформулював закономірність, яку сьогодні вчені називають «принципом Планка» (Planck, 1949). Він зазначав, що нова наукова істина тріумфує не тому, що її опонентів вдається переконати чи змусити побачити світло, а скоріше тому, що її опоненти зрештою вмирають, і виростає нове покоління, яке з самого початку звикло до цієї істини. Іншими словами, нові ідеї перемагають не через інтелектуальні дискусії чи зміну поглядів старших, а суто демографічно. Нова епоха просто чекає, поки виросте покоління, для якого інновація є природною нормою, а не радикальною реформою.

Ця теза Планка дивовижно точно описує те, що відбувається сьогодні на стику суспільства та інформатики. Якщо ми перенесемо ідеї Мангайма і Планка в теперішній час, то побачимо, що історичними детонаторами, які формують покоління, стали технологічний прогрес, технологічні прориви і революції. Поява персональних комп'ютерів, поширення інтернету, вибух соціальних мереж, а тепер і поява генеративного штучного інтелекту – саме ці події розділили людей на покоління. Тепер ми розрізняємо людей за тим, який технологічний досвід вони пережили в період свого дорослішання (Prensky, 2001). Старших розробників чи користувачів рідко вдається щиро переконати змінити свої звички; цифрова трансформація перемагає тоді, коли на ринок праці виходять «цифрові аборигени» (digital natives).

Через таке стрімке прискорення технологічного розвитку класичний механізм передачі досвіду зазнав серйозного зламу. Раніше покоління працювало як естафетна паличка: старші накопичували мудрість, а потім плавно, поступово передавали її молодшим через традиційні інститути – родину, школу чи університет. Проте в інформаційному суспільстві знання застарівають швидше, ніж дитина встигає закінчити школу. Старше покоління більше не володіє монополією на актуальну інформацію. Виникає ситуація «звотної соціалізації» (за концепцією Маргарет Мід), коли діти швидше схоплюють логіку нових цифрових інтерфейсів і стають менторами для власних батьків (Mead, 1970). Культурна трансляція тепер рухається не лише згори вниз, а й горизонтально.

Зрештою, ми приходимо до того, що зміна поколінь наприкінці XX – початку XXI століть є головним інструментом легітимізації нових технологій. Те, що для покоління батьків здавалося дивним, небезпечним або штучним (наприклад, зберігання всього життя в «хмарах», робота у метавсесвітах чи делегування написання текстів штучному інтелекту), для покоління дітей стає базовим рівнем реальності. Суспільство трансформується не тому, що старі консерватори раптово полюбили нейромережі, а тому, що нове покоління розробників та користувачів просто не уявляє свого життя без них. Планковська закономірність перетворилася на рушій цифрової еволюції, де кожне нове покоління людей приносить із собою нове технологічне сьогодення, залишаючи легасі-мислення в минулому.

Технологічні парадигми як аналог поколіннєвих змін. Коли ми переходимо від аналізу людського суспільства до світу інформаційних технологій, то виявляємо дивовижну схожість у внутрішніх механізмах їхнього розвитку. Технології не просто накопичуються чи плавно ростуть у кількісному вимірі; вони розвиваються стрибками, змінюючи цілі епохи та правила гри. Для опису цих глобальних зрушень найкраще підходить концепція наукових революцій, яку сформулював американський філософ Томас Кун у своїй знаменитій праці «Структура наукових революцій» (Кун, 2001, с. 124–127, 156–171). Кун увів у широкий обіг поняття «парадигми» як загальноприйнятої моделі мислення, системи поглядів та стандартів розв'язання задач, яка на певний час об'єднує наукову спільноту.

Якщо адаптувати ідеї Куна до сфери інформатики, то технологічна парадигма – це не просто нова модель процесора чи чергове оновлення мови програмування, а фундаментальний спосіб розуміння того, як працюють дані, код і взаємодія людини з машиною. Наприклад, перехід від процедурного програмування до об'єктно-орієнтованого (ООП) у другій половині минулого століття був справжньою Кунівською революцією. Він змусив розробників перестати думати про комп'ютер як про лінійний калькулятор, що виконує інструкції одну за одною, і почати бачити в ньому простір, заселений автономними «об'єктами», які взаємодіють між собою.

Т. Кун зазначав, що розвиток будь-якої парадигми має свій чіткий життєвий цикл, який дивовижно нагадує життя людського покоління. Спочатку настає період «нормальної науки» (або нормального інжинірингу), коли поточна парадигма є ефективною, усіх все влаштовує, а розробники спокійно створюють софт у межах наявних правил. Проте з часом накопичуються аномалії – задачі й завдання, які стара система вже не здатна вирішити ефективно через свої архітектурні обмеження. Коли таких проблем стає критично багато, технологічна система занурюється в кризу, яка розв'язується через революцію – появу нової парадигми, яка повністю скасовує або підпорядковує собі стару.

Сьогодні ми чітко бачимо таку циклічність у зміні апаратних та програмних платформ: від мейнфреймів до персональних комп'ютерів, від десктопного софту до вебтехнологій та хмарних обчислень (Cloud Computing) (Floyd, 1979, s. 455–460). Кожен такий крок – це не просто покра-

щення характеристик заліза, а ментальний розрив. Наприклад, парадигма мобільних додатків (Mobile-First) змусила дизайнерів та програмістів повністю переглянути інтерфейси, відмовитися від мишок на користь жестів та оптимізувати код під обмежені ресурси батареї. Ті компанії та фахівці, які застрягли у «десктопному» мисленні, фактично опинилися за бортом ринку.

Найбільш болючим аспектом цієї еволюції є проблема спадковості та розривів між технологічними системами, що в IT-індустрії відомо як проблема «легасі» (legacy code). Коли створюється нова парадигма, старі системи нікуди не зникають миттєво. Величезна кількість банківських, транспортних та державних систем у всьому світі досі працює на мові COBOL, написаній понад пів століття тому, просто тому, що переписати цей код під сучасні архітектури занадто дорого й ризиковано (Lämmel&Verhoef, 2011, s. 30-44). Це створює ситуацію технологічного розшарування, де всередині однієї цифрової інфраструктури змушені співіснувати системи з абсолютно різних технологічних епох.

Цей конфлікт між старим кодом та новими платформами є дзеркальним відображенням соціального конфлікту поколінь. Стара архітектура чинить опір інноваціям точно так само, як консервативні люди чинять опір змінам у суспільстві. Спроба інтегрувати сучасний ШІ-сервіс у legacy-систему тридцятирічної давнини вимагає створення величезної кількості «милиць» (адаптерів та прошарків), що дуже нагадує складні компроміси в комунікації між онуками та дідусями. Технології, як і людські спільноти, обростають своїми звичками, традиціями та «культурним шаром», які важко піддаються модернізації.

Більше того, зміна технологічних парадигм відбувається за законом прискорення, що робить цей процес катастрофічним для індивідуального досвіду. Якщо раніше архітектура фон Неймана чи реляційні бази даних домінували десятиліттями, то сучасні стеки розробки (особливо у сфері вебтехнологій та штучного інтелекту) оновлюються щорічно. Технологічна система починає жити у власному темпоральному режимі, який випереджає здатність людини до навчання. Програміст сьогодні перебуває у стані перманентного когнітивного стресу, адже інструменти, які він освоїв три роки тому, сьогодні вже можуть вважатися застарілими (Arthur, 2009).

Таким чином, технологічна парадигма постає як штучний аналог людського покоління, що має

свій період молодості, домінування, старіння та неминучого витіснення. Різниця лише в тому, що залізо та код не мають почуттів і ностальгії – вони просто втрачають підтримку розробників, перестають отримувати оновлення безпеки й тихо вмирають на серверах. Розуміння цієї кунівської динаміки всередині IT дозволяє нам побачити, що конфлікти в цифровій сфері підпорядковані тим самим філософським законам, що й розвиток людської культури, де нове завжди будується на уламках старого, але з кожним разом усе швидше.

Порівняльний аналіз соціальних і технологічних поколінь. Коли ми детально порівнюємо розвиток людського суспільства та еволюцію комп'ютерних систем, стає очевидним, що вони розвиваються за різке схожими законами. Соціальна та технологічна еволюція – це не два ізольованих процеси, а два паралельні дзеркала, які відображають одні й ті самі філософські принципи. Кібернетичні поняття інформатики часто копіюють людські соціокультурні феномени, створюючи дивовижні пари аналогій: від передачі цінностей та архітектурних рішень до конфлікту поколінь та несумісності застарілих програмних платформ із новими стеками розробки (Ллойд, 2019).

Перша лінія цього порівняння стосується самого фундаменту існування обох систем – передачі цінностей у суспільстві та передачі архітектур в інформатиці. Людські цінності, такі як свобода, праця чи справедливість, є тим невидимим ядром, яке тримає кожне покоління разом і визначає його поведінку. В IT-світі повним аналогом суспільних цінностей виступають базові архітектурні принципи та патерни проєктування. Якщо в соціумі руйнуються фундаментальні ціннісні орієнтири – воно деградує; якщо ж в архітектурі великого програмного комплексу порушуються базові інженерні принципи, наприклад, модульність чи безпека, система стає нестабільною і неминуче падає під навантаженням.

Сам процес зміни людських поколінь у соціумі є аналогом зміни технологічних платформ. Як нове покоління людей приходить у світ зі своїми свіжими ідеями, амбіціями та унікальним поглядом на дійсність, так і нова платформа, наприклад, перехід від настільних операційних систем до хмарних інфраструктур, приносить із собою абсолютно нові можливості та логіку інтерфейсів. Обидва ці процеси є травматичними для старих носіїв. Людям похилого віку важко змиритися з втратою колишнього впливу та авторитету,

а старим програмам – адаптуватися до жорстких вимог нових процесорів і мережевих протоколів.

В умовах надшвидких технологічних змін робочі місця виникають і зникають багаторазово протягом життя людини. Проте темп «вмирання» і «народження» професій викликає тотальну невизначеність, оскільки не зрозуміло, чому вчитися, які навички будуть потрібні вже на наступній технологічній стадії розвитку суспільства. Драматичним стає усвідомлення того, що коли радикальні соціотехнологічні трансформації відбуваються багаторазово протягом одного людського життя, то будь-який обраний напрямок професійної реалізації з великою ймовірністю виявиться тупиковим і доведеться набувати нову професію. При цьому зникає хоч якась гарантія, що новий шлях буде результативним. Це веде до нестабільності, невизначеності побудови життєвого шляху (Людина в цифровому суспільстві, 2025, с. 35–37).

У цьому контексті західний дослідник Дж. ван Дейка аналізує явище так званого «цифрового розриву» – поділ людей на тих, які мають доступ до цифрових медіа та користуються ними, і тих, хто цього не робить. Зазначене явище постає своєрідним маркером соціального розриву між людьми, діапазон позицій якого дослідник позначив «цифровими неграмотними» – люди, які не мають доступу до інтернету й не користуються ним, і «цифровою елітою» – особи, які мають повний доступ до інтернету і щодня використовують декілька додатків (Van Dijk, 2020). Культурна адаптація людини до мінливих умов життя напрочуд схожа на процес оновлення та патчингу комп'ютерних систем. Людина протягом усього свого свідомого життя змушена постійно вчитися, оновлювати свої знання, звички та професійні навички, щоб залишатися затребуваною в соціумі й не опинитися на маргінесі. В інформатиці це реалізується через рефакторинг коду, виправлення багів та регулярні апдейти софту. Проте і в людей, і в програм є своя межа адаптивності. Рано чи пізно наявну систему стає просто неможливо оновити далі, і тоді виникає потреба у кардинальній заміні всього софту або у виході на арену зовсім нової генерації фахівців. Найяскравішим філософським перетином у цьому аналізі є паралель між класичним соціальним конфліктом «батьків і дітей» та суто технічною проблемою несумісності технологій. Вічна суперечка між життєвим досвідом старших і радикалізмом молодших в ІТ перетворюється на війну між надійним, але

неповоротким legacy-кодом та модними, швидкими, але сирими новими фреймворками. Старі системи часто не можуть комунікувати з новими через відсутність стандартизованих протоколів та інтерфейсів, що ідентично мовному й ціннісному бар'єру між підлітками та їхніми дідусями, які розмовляють фактично різними мовами.

Нарешті, соціальна пам'ять людства має свій прямий еквівалент у вигляді накопичених даних та цифрової спадковості. Соціальна пам'ять зберігає культуру, традиції, помилки та досягнення цивілізації через книги, архітектуру та освіту. Цифровий світ робить те саме через великі бази даних, репозиторії коду та глобальні цифрові архіви. Проблема лише в тому, що цифрова пам'ять виявилася дуже крихкою. Якщо паперові книги можуть зберігатися тисячоліттями, то цифрові дані зникають разом із закриттям серверів або стають абсолютно нечитабельними через смерть старих форматів файлів, залишаючи після себе «цифрові чорні діри» та розриваючи спадковість знань (Rothenberg, 1995, s. 42–47).

Проведений аналіз чітко показує, що технологічна еволюція повністю повторює біологічну та соціальну за своєю внутрішньою динамікою, але рухається в рази швидше. Комп'ютерні системи проходять шлях від свого зародження до глибокого старіння за лічені роки, тоді як людство витрачає на аналогічні етапи цілі століття. Це створює безпрецедентну ситуацію, коли сучасна людина змушена проживати досвід кількох «технологічних життів» впродовж одного свого біологічного циклу, що катастрофічно виснажує її адаптаційний ресурс і вимагає нових підходів до розуміння людської ідентичності. Зрештою, цей паралелізм підводить нас до головної кризи сучасності. Досі людство встигало – нехай і з великими зусиллями – утримувати контроль над зміною технологічних парадигм, оскільки їх створювали і впроваджували самі ж люди, прив'язані до зміни поколінь. Проте сьогодні ми стоїмо на порозі, коли технологічна еволюція готова повністю відірватися від людського часу. Створення систем, здатних до автономного розвитку, кардинально змінює правила гри, перетворюючи колишні аналогії на застарілі моделі минулого.

Штучний інтелект як новий тип еволюційної системи. Усі попередні етапи розвитку цивілізації базувалися на тому, що за кожною зміною технологічних парадигм завжди стояла людина. Саме людський розум виступав єдиним джерелом інновацій, а біологічна зміна поколінь стримувала

або прискорювала цей процес. Проте з появою та розгортанням систем штучного інтелекту (ШІ) ми вперше стикаємося з еволюційною системою нового типу. ШІ перестає бути просто пасивним інструментом чи статичним кодом, написаним людиною для виконання конкретних завдань. Він перетворюється на автономного суб'єкта технологічного поступу, який розвивається за власними, нелюдськими часовими законами.

Головна відмінність ШІ від будь-якої іншої технології минулого полягає в його здатності до самонавчання. Традиційний софт оновлювався лише тоді, коли команда програмістів вручну переписувала його код, орієнтуючись на нові вимоги ринку чи залізо. Сучасні нейромережі навчаються безперервно, аналізуючи колосальні масиви даних у реальному часі й самостійно коригуючи внутрішні вагові коефіцієнти. Цей процес відбувається без участі людини і з такою швидкістю, що за один календарний день алгоритм може пройти еволюційний шлях, на який людській культурі знадобилися б десятиліття. Більше того, ми вже перейшли межу, коли штучний інтелект здатний до самовдосконалення на рівні архітектури. Сьогодні передові моделі ШІ не просто виконують завдання користувачів, а активно використовуються для оптимізації та проектування нових, потужніших нейромереж. Коли штучний інтелект починає писати код для наступного покоління ШІ, то виникає ефект замкненого еволюційного циклу. Людина в цій схемі поступово втрачає роль головного архітектора, перетворюючись на стороннього спостерігача або постановника загальних завдань (промпт-інженера), який часто навіть не здатний до кінця зрозуміти внутрішню логіку рішень, прийнятих «чорною скринькою» алгоритму.

Ця можливість створення системами штучного інтелекту нових, ще більш просунутих систем ШІ запускає процес, який у філософії техніки називають технологічною сингулярністю (Бостром, 2020). Йдеться про вибухоподібний розвиток, коли кожна нова ітерація алгоритму створюється швидше і якісніше за попередню. У такій точці класичне поняття «технологічного покоління» повністю втрачає свій первісний сенс. Якщо раніше для зміни парадигми потрібен був час на зміну людських генерацій, то в автономній технологічній еволюції межі між «старим» і «новим» стираються в одному суцільному, безперервному потоці мікрооновлень. Така автономізація техногенезу ставить перед філософією

фундаментальну проблему. Досі людство рятувалося тим, що нові технології, якими б революційними вони не були, все одно адаптувалися під людську біологію, мову та когнітивні обмеження. ШІ, який розвивається самостійно, більше не має потреби підлаштовуватися під темп людського сприйняття. Його внутрішня комунікація, обмін даними та швидкість мислення обмежені лише фізичними законами напівпровідників чи квантових систем, що робить його еволюцію абсолютно відірваною від біологічного часу *homo sapiens* (Воронкова, Нікітенко, 2022; Козловець, 2024, с. 55–66).

У результаті ми отримуємо парадоксальну ситуацію «подвійної еволюції». З одного боку, існує повільна, консервативна людська еволюція, прив'язана до зміни поколінь, виховання дітей та передачі культурних цінностей, а з другого, – супершвидка, експоненціальна еволюція штучного інтелекту, яка оновлює свої «покоління» щомиті. Цей розрив створює небачений раніше тиск на людську психіку та соціальні інститути. Суспільство, образно кажучи, опиняється в ролі пасажира на потязі, який мчить у майбутнє з постійним прискоренням, і де машиністом є не людина, а сам алгоритм. Філософський аналіз цього процесу змушує нас переглянути тезу Макса Планка, про яку йшлося вище. Якщо раніше наукові та технологічні істини перемагали завдяки тому, що консерватори вмирали, а їм на зміну приходила нова молодь, то у світі автономного ШІ старе мислення відмирає не через демографію, а через миттєву втрату конкурентоспроможності. Людина, яка не здатна інтегрувати свій розум із безперервним потоком ШІ-інновацій, стає професійно та інтелектуально неактуальною за лічені місяці, незалежно від її біологічного віку чи належності до конкретного людського покоління.

Таким чином, штучний інтелект закриває класичну епоху поколіннєвих парадигм. Він перетворює технологічне середовище з дзеркала, що відбивало людський розвиток, на самостійний океан інформації та смислів. Це змушує людину шукати абсолютно нові стратегії існування – не просто чекати зміни поколінь для адаптації до нових гаджетів, а вчитися жити в стані перманентного апдейту реальності, де єдиною константою залишається сама швидкість змін.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Порівняльний філософський аналіз біологічної природи та природи штучної засвідчує

фундаментальну відмінність між ними. У живих системах і людському соціумі зміна поколінь працює за принципом заміщення: стара генерація м'яко або внаслідок криз іде в минуле, звільняючи простір для нової хвилі, яка приносить свіжі ідеї та трансформує світ під себе. Натомість у світі інформаційних технологій нове майже ніколи не знищує старе повністю. Інноваційні парадигми не витісняють попередні, а нашаровуються на них, створюючи складні мета-системи, де ультрасучасні хмарні сервіси та нейромережі змушені комунікувати із застарілим легасі-кодом півстолітньої давнини. Технологічний простір виявляється не просто швидшим за людський, він є набагато більш кумулятивним, утримуючи в собі всі свої минулі ітерації одночасно.

Проте поява штучного інтелекту кардинально змінює навіть цю цифрову архітектуру, створюючи абсолютно новий тип розвитку, де класичні межі поколінь остаточно розмиваються. ШІ, здатний до безперервного самонавчання та проектування власних наступних версій без прямої участі людини, скасовує дискретність еволюційних хвиль. Замість звичних нам чітких переходів від платформи до платформи чи

від батьків до дітей, ми входимо в епоху одного суцільного, перманентного мікрооновлення в реальному часі. Цей процес спростовує закономірності Карла Мангайма та Макса Планка: суспільство більше не має розкоші чекати десятиліттями, поки виросте нове покоління, готове сприйняти інновацію як норму, адже сама інновація змінюється швидше, ніж людина встигає подорослішати.

Зрештою, основний виклик для людства в епоху автономного техногенезу полягає в подоланні когнітивного та темпорального розриву. Людина більше не може бути просто пасивним користувачем, який адаптується до фіксованих технологічних парадигм за принципом зміни вікових генерацій. Філософське осмислення цього зсуву вимагає розробки нової моделі ідентичності, де основною цінністю стає не статичний набір знань чи навичок, а здатність до безперервної мета-адаптації. Щоб не залишитися за бортом історії, людство має навчитися синхронізувати свій біологічний час із кібернетичним, зберігаючи при цьому свої фундаментальні гуманістичні орієнтири всередині технологічного потоку, який більше ніколи не сповільниться.

Список використаних джерел

- Бостром Н. Суперінтелект. Стратегії і небезпеки розвитку розумних машин / пер. з англ. А. Ящука, А. Яшук. Київ : Наш формат, 2020. 408 с.
- Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Філософія цифрової людини і цифрового суспільства: теорія і практика : монографія. Львів – Торунь : Liha-Pres, 2022. 460 с.
- Козловець М. А. Технології штучного інтелекту та їх вплив на буттєвість людини. Humanities Studies : зб. наук. пр. / гол. ред. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : Видавничий дім «Гельветика», 2024. Вип. 19 (96). С. 55–66.
- Кун Т. Структура наукових революцій. Київ : Port-Royal, 2001. 228 с.
- Ллойд С. Програмуючи Всесвіт. Космос – квантовий комп'ютер / пер. з англ. М. Репан. Харків : Клуб Сімейного Дозвілля, 2019. 256 с.
- Людина в цифровому суспільстві: сучасні тренди : монографія / Т. С. Гиріна, М. А. Козловець, С. В. Куцупал та ін. ; Аналіт. центр сучас. гуманітаристики. Харків : Право, 2025. 234 с.
- Требін М. П. Цифрове суспільство : загальна характеристика. Український соціум: соціально-гуманітарний аналіз сучасності та прогноз майбутнього : матеріали XXVI Всеукр. наук.-практ. конф., м. Харків, 29 серп. 2024 р. / редкол.: О. Ю. Панфілов (голова), В. Л. Погрібна, В. А. Прудников та ін. ; ГО «Аналіт. центр сучас. гуманітаристики» ; Харків. асоц. політологів. Харків : Право, 2024. С. 24–35.
- Харарі Ю. Н. Людина розумна. Історія людства від минулого до майбутнього / пер. з англ. Я. Лебеденка. Київ : BookChef, 2024. 544 с.
- Arthur W. B. The Nature of Technology: What It Is and How It Evolves. New York : Free Press, 2009. 256 p. URL: <https://archive.org/details/natureoftechnolo00wbri>
- Floyd R. W. The Paradigms of Programming. Communications of the ACM. 1979. Vol. 22, No. 8. P. 455–460. DOI: <https://doi.org/10.1145/359138.359140>
- Lämmel R., Verhoef C. COBOL: Life After 50. ACM Queue. 2011. Vol. 9, No. 11. P. 30–44. DOI: <https://doi.org/10.1145/2070821.2070826>
- Mannheim K. The Problem of Generations. Essays on the Sociology of Knowledge. London : Routledge & Kegan Paul, 1952. P. 276–322. URL: <https://www.marxists.org/archive/novack/works/history/history.pdf> (дата звернення: 11.08.2026).

- Mead M. Culture and Commitment: A Study of the Generation Gap. New York : Doubleday, 1970. 113 p. URL: <https://www.britannica.com/biography/Margaret-Mead>
- Planck M. Scientific Autobiography and Other Papers. New York : Philosophical Library, 1949. 214 p. URL: https://archive.org/details/scientificautobi0000plan_u9s9 (дата звернення: 11.08.2026).
- Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants. Part 1. On the Horizon. 2001. Vol. 9, No. 5. P. 1–6. URL: https://netaddiction.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives_%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf
- Rothenberg J. Ensuring the Longevity of Digital Documents. Scientific American. 1995. Vol. 272, No. 1. P. 42–47. URL: <https://www.scientificamerican.com/article/ensuring-the-longevity-of-digital-d/> (дата звернення: 11.08.2026).
- Van Dijk J. The Digital Divide. Cambridge : Polity Press, 2020. 208 p.

References

- Arthur, W. B. (2009). The nature of technology: What it is and how it evolves. Free Press. <https://archive.org/details/natureoftechnolo00wbri>
- Bostrom, N. (2020). Superintelligence: Strategies and dangers of the development of intelligent machines (A. Yashchuk & A. Yashchuk, Trans.). Nash Format.
- Floyd, R. W. (1979). The paradigms of programming. Communications of the ACM, 22(8), 455–460. <https://doi.org/10.1145/359138.359140>
- Harari, Y. N. (2024). The intelligent man: The history of humanity from the past to the future (Y. Lebedenko, Trans.). BookChef.
- Kozlovets, M. A. (2024). Artificial intelligence technologies and their impact on human existence. Humanities Studies, 19(96), 55–66.
- Kuhn, T. (2001). The structure of scientific revolutions. Port-Royal.
- Lämmel, R., & Verhoef, C. (2011). COBOL: Life after 50. ACM Queue, 9(11), 30–44. <https://doi.org/10.1145/2070821.2070826>
- Lloyd, S. (2019). Programming the universe: Cosmos – a quantum computer (M. Repan, Trans.). Family Leisure Club.
- Mannheim, K. (1952). The problem of generations. In Essays on the sociology of knowledge (pp. 276–322). Routledge & Kegan Paul. <https://www.marxists.org/archive/novack/works/history/history.pdf>
- Mead, M. (1970). Culture and commitment: A study of the generation gap. Doubleday. <https://www.britannica.com/biography/Margaret-Mead>
- Man in a digital society: Modern trends. (2025). Analytical Center of Modern Humanities; Pravo.
- Planck, M. (1949). Scientific autobiography and other papers. Philosophical Library. https://archive.org/details/scientificautobi0000plan_u9s9
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants: Part 1. On the Horizon, 9(5), 1–6. https://netaddiction.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives_%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf
- Rothenberg, J. (1995). Ensuring the longevity of digital documents. Scientific American, 272(1), 42–47. <https://www.scientificamerican.com/article/ensuring-the-longevity-of-digital-d/>
- Trebin, M. P. (2024). Digital society: General characteristics. In Ukrainian society: Social and humanitarian analysis of the present and forecast of the future: Materials of the XXVI All-Ukrainian scientific and practical conference. pp. 24–35.
- Van Dijk, J. (2020). The digital divide. Polity Press.
- Voronkova, V. G., & Nikitenko, V. O. (2022). Philosophy of the digital person and digital society: Theory and practice. Liha-Pres.

MYKOLA, KOZLOVETS – PhD hab. (Philosophy), Professor, Professor of the Department of Philosophy and Political Science, Zhytomyr Ivan Franko State University (Zhytomyr, Ukraine)
E-mal: mykola.kozlovets@ukr.net
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5242-912X>

OLEKSANDR, KRYVONOS – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD in Pedagogy), Associate Professor, Associate Professor at the Department of Computer Science and Information Technology, Zhytomyr Ivan Franko State University (Zhytomyr, Ukraine)
E-mal: krypton@zu.edu.ua
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-4211-6541>

**GENERATIONAL AND TECHNOLOGICAL PARADIGM SHIFTS IN MODERN SOCIETY:
A COMPARATIVE ANALYSIS.**

Abstract

Digital reality, developing in giant strides, has revealed humanity's fundamental unpreparedness for the transition to a new state of being, demonstrated the asymmetry of the rhythms of human life and technological progress, changes in human generations and technological paradigms. Therefore, research into the relationship between changes in human generations and technological paradigms is extremely relevant. **The purpose** of the article is a philosophical understanding of the dialectics of the interaction of the rhythms of human life with the rhythms of technological progress, an analysis of the change of human generations and technological paradigms. **The research methodology** is based on a comprehensive approach that combines theoretical, analytical, and applied aspects of studying the interaction of the rhythms of human life and technological progress. The article uses dialectical, hermeneutic, phenomenological, systemic and synergistic methods, socio-cognitive analysis and the method of comparative analysis. **Conclusions and prospects for further research.** The article explores the dialectics of the interaction of the rhythms of human life and technological progress, the evolution of changes in human generations and technological paradigms. It is noted that technological paradigms affect the rhythm of human life. Based on a comparative analysis of biological nature and artificial nature, a fundamental difference between them has been proven: if in living systems and human society, the change of generations works on the principle of replacement, then in the world of information technology, the new almost never completely destroys the old. Innovative paradigms do not replace previous ones, but are layered on top of them, creating complex meta-systems. It is argued that technological space is not just faster than human space, it is much more cumulative. It has been established that the emergence of artificial intelligence (AI) abolishes the discreteness of evolutionary waves, creating a completely new type of development, where the classical boundaries of generations are finally blurred. Under the influence of AI, instead of the usual clear transitions from platform to platform or from parents to children, people are entering an era of one continuous, permanent micro-update in real time. It is argued that the main challenge for humanity in the era of autonomous technogenesis is to overcome the cognitive and temporal gap. In order not to be left behind in history, humanity must learn to synchronize its biological time with cybernetic time, while maintaining its fundamental humanistic orientations within a technological flow that will never slow down again.

Keywords: information society, biological nature, artificial nature, biological time, generation, generational change, technological paradigm, rhythm of human life.

© The Authors(s) 2026

This is an open access article under

The Creative Commons CC BY license

Received date 12.08.2026

Accepted date 17.09.2026

Published date 14.10.2026

How to cite: Козловець, Микола, Кривонос, Олександр. Зміна поколінь та технологічних парадигм у сучасному суспільстві: порівняльний аналіз. HUMANITIES STUDIES: Collection of Scientific Papers / Ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia: Publishing house «Helvetica», 2026. 27(104). P. 45–54

doi: <https://doi.org/10.26661/hst-2026-27-104-04>