

## ДЕСЯТЬ ПАРАДОКСІВ ТЕХНІКИ<sup>1</sup>

Заувага: ця стаття була представлена як основна доповідь на дворічній зустрічі Товариства філософії та техніки 2009 р.

### Резюме

Хоча ми й можемо бути компетентними у використанні багатьох технологій, більшість із того, що, як ми вважаємо, нам відомо про технологію загалом, є хибним. Наша помилка походить від повсякденного уявлення про відокремленість речей одних від одних та від нас. У реальності технології є частиною взаємопов'язаної мережі, вузлові точки якої не можуть існувати незалежно, залишаючись при цьому технологіями. Крім того, ми схильні вбачати у технологіях квазіприродні об'єкти, але вони є настільки ж соціальними, як і природними; тією ж мірою визначаються значеннями, яких ми їм надаємо, як і каузальними законами, що керують їхніми силами. Політичні наслідки хиб здорового глузду відчутні в таких сферах, як розвиток суспільства, медицина та політика щодо довкілля. У цій статті я узагальнюю багато висновків, яких дійшла філософія техніки, осмислюючи реальність нашого технологічного світу. У повсякденній перспективі ці висновки постають у вигляді парадоксів.

У цій статті викладено філософію техніки. У ній зібрано те, чого ми навчилися за минулі тридцять років, відтоді як відмовилися від старих гайдеггерівських та позитивістських уявлень і постали перед обличчям справжнього світу техніки. Виявилось, що більшість наших ідей щодо техніки, заснованих на здоровому глузді, була хибною. Саме тому я виклав десять своїх тверджень у формі парадоксів, хоча вживаю це слово доволі широко, аби вказати на контринтуїтивну природу більшості того, що ми знаємо про техніку.

### 1. Парадокс частин і цілого

Якось Мартін Гайдеггер поцікавився: «Пташки літають, тому що мають крила, чи мають крила, тому що літають?». Це питання видається безглуздим, але воно становить оригінальний вихідний пункт для міркувань про техніку та розвиток.

Скидається на те, що пташки наділені крилами, і саме цей факт пояснює їхню здатність літати. Такою є очевидна відповідь на Гайдеггерове запитання з погляду здорового глузду. Однак неявні наслідки цієї відповіді є далеко не такими очевидними. Попри здогади, які підказують нам, що птахи належать до стихії повітря, наша мова, здається, засвідчує, що вони відокремлені від середовища, у якому діють, і навіть від «знарядь», що їх вони використовують, аби давати собі раду з цим середовищем. Птахи *використовують* крила для того, аби літати, у спосіб, дуже подібний на той, яким ми, люди, використовуємо літаки.

Продовжуючи аналогію, можна сказати, що якби птахи не мали крил, то вони були б такими ж прикутими до землі, як і люди перед тим, як винайшли літак брати Райт (чи,

---

<sup>1</sup> Feenberg A. Ten Paradoxes of Technology / Andrew Feenberg // *Techne: Research in Philosophy and Technology. Special Anniversary Issue.* – Winter 2010. – Vol. 14 (1). – P. 3–15. Переклад виконали І. Грабовський та А. Синиця з люб'язного дозволу автора. – *Прим. ред.*

можливо, Сантос-Дюмон). Але ж це безглуздо. Хоча і є декілька видів птахів, що не літають, але більшість птахів не змогли б вижити, не вміючи літати. Політ – це не просто одна з багатьох речей, які вміють робити птахи, це саме їхнє буття.

Ліпшою аналогією до польоту птахів було б людське мовлення. Хоча є й німі люди, але їм бракує суттєвого аспекту того, що означає бути людиною. Було б неадекватно розуміти мовлення лише як знаряддя, за допомогою якого люди спілкуються, адже без нього люди не були б людьми у повному значенні цього слова. Мовлення, як і політ для птахів, є чимось сутнісним у невлавистий для звичайних знарядь спосіб. Знаряддя можна підняти й покласти, а от відмовитися від мовлення люди здатні не більше, ніж птахи від польоту.

Доведена до крайності, відповідь здорового глузду на незручне запитання Гайдегера знає краху. Ясна річ, ведучи мову про тварин, ми, зазвичай, не впадаємо в такий абсурд. Однак оманливі імплікації повсякденної мови відображають неадекватність розуміння техніки з погляду здорового глузду. Наслідки цього я обговорюватиму впродовж усієї статті.

Запропонований Гайдеггером другий варіант, згідно з яким у птахів є крила, тому що вони літають, кидає нам інший виклик. На перший погляд, цей варіант здається абсурдним. Як же птахи можуть літати, якщо вони не мають крил? Тож літання не може бути причиною наявності крил, якщо тільки наслідок не передує причині.

Якщо ми хочемо бодай якось збагнути суть Гайдеггерового твердження, то треба переформулювати його менш парадоксальною мовою. Ось що воно насправді означає. Птахи займають у довкіллі специфічну нішу. Цією нішею є гілля дерев, у якому не бракує місця для гніздування, комах як харчів тощо. Вона є єдиним можливим місцем для специфічного типу тварин зі специфічним типом тіла. Політ, як необхідна властивість організму, що займає цю конкретну нішу, потребує крил більше, ніж будь-який інший спосіб пересування, і здоровий глузд погодиться з цим.

Такою є холистична концепція відношення між твариною та її довкіллям. Птахів, комах і дерева треба вважати не цілковито відокремленими речами, а радше такими, що формують систему, у якій кожен має суттєві відношення до інших. Проте йдеться не про органічне ціле, частини якого пов'язані настільки тісно, що їх можна розділити, лише знищивши організм. У разі з твариною та її нішею можливе принаймні тимчасове відокремлення, хоча воно й загрожує виживанню тварини, а ймовірно – й інших елементів довкілля, залежних від нього.

Ці відношення більше схожі на відношення частин до цілої машини. Частину можна відокремити від цілого, але в такому разі вона втрачає свою функцію. Зняте з автомобіля колесо залишається колесом, але воно не здатне робити те, для чого колеса призначені. Ідучи за думкою Гайдегера, легко пересвідчитися, що форма та навіть саме існування коліс у тому вигляді, у якому ми їх знаємо, залежить від цілої машини, слугувати якій вони призначені. Взаємний характер відношення в цьому разі також зберігається: машина і колеса є взаємозалежними. Машина не зібрана з частин, що існували заздалегідь, адже природа частин впливає з конструкції машини, і навпаки. Машина їздить по дорозі не тому, що в неї є колеса. Радше колеса є частиною машини, тому що вона їздить по дорозі.

Я називатиму це *парадоксом частин і цілого*. *На позір, складні цілості походять від їхніх частин, але, хоч це й здається парадоксальним, у реальності частини віднаходять своє походження в цілому, до якого належать*. Цей парадокс я проілюструю двома зображеннями, кожне з яких графічно унаочнює дві відповіді на запитання Гайдегера.



На першому зображенні показано карбюратор у каталозі виробника. Це диво, як ви можете пересвідчитися, виконане з холодної лискучої сталі, а його поверхні мають різкі контури та плавні вигини. Він повністю відокремлений від свого зовнішнього середовища та втілює мрію про розум, про чистий порядок. А тепер погляньмо на друге зображення, яке виконав художник Волтер Мерч. Перед нами знову-таки карбюратор, однак цього разу його змалювали як теплий, нечіткий об'єкт, обриси якого мріють у довоколишньому повітрі. Художник ненав'язливо порівнює його з розташованою зліва пророслою цибулиною, яка задає масштаб, що контрастує з навдивовижу монументальним аспектом карбюратора. Це зображення є радше романтичним, ніж раціоналістичним. Воно натякає на історію та пов'язаність речі з іншими речами, а не виділяє її інженерну досконалість.

Яке із зображень є ближчим до життя? Особисто я надаю перевагу Мерчевому, яке я використав для обкладинки книги під назвою «Ставлячи запитання техніці» (1999)<sup>2</sup>. Мерч налаштовує нас на роздуми про складність техніки, про середовище, у якому вона функціонує, про історію, з якої вона постає, а не на те, аби заздалегідь дати відповідь з ухилом до її гаданої чистої раціональності.

Приклади на підтвердження цього погляду неважко знайти. Імпортовану з розвинутої країни технологію або її імітацію пересаджують у нове середовище в менш розвинутій країні. Очікують, що вона всюди працюватиме однаково, що вона не є локальним феноменом, прив'язаним до конкретної історії й середовища. Під цим оглядом технології відрізняються від таких укорінених феноменів, як звичаї або мова. Хоч би як складно було перенести західну індустріальну технологію в бідну країну, це, однак, значно простіше, ніж запозичити такі речі, як відмінну національну кухню, інакші стосунки між чоловіками та жінками або чужу мову. Отже, ми стверджуємо, що техніка, на противагу цим партикулярним і локальним особливостям, є чимось універсальним.

До певної розумної межі так воно зазвичай і є. Звісно, немає сенсу посилати трактори фермерам, які не мають доступу до бензину. Великі помилки, схожі на цю, часом трапляються, але переважно проблеми є делікатнішими, а тому їх тривалий час ігнорують. Наприклад, промислові викиди, проблему яких у багатій країні безпечно вирішено завдяки хорошій системі каналізації й очищення, можуть отруювати джерела води на новій, набагато біднішій місцевості. Культурні відмінності також породжують проблеми. Клавіатури друкарських машинок і комп'ютерів, які Японія імпортувала з Заходу, не могли відображати японське письмо. Перш ніж було знайдено технічне вирішення проблеми, деякі японці дійшли висновку, що модернізація потребує переходу на англійську!

---

<sup>2</sup> Див.: Feenberg A. *Questioning Technology* / Andrew Feenberg. – New York and London : Routledge, 1999. – Прим. ред.

Якісні системи каналізації та очищення й латинська абетка формують суттєву для належного функціонування цих технологій нішу достеменно так само, як вода, у якій плаває риба. Технології схожі на тварин у тому, що займають специфічну нішу у специфічній спільноті. Поза цим контекстом вони працюють погано, а то й не працюють узагалі. Але той факт, що технології можна вилучити з відповідної для них ніші, означає зможу їх імпортувати без перенесення всіх контекстуальних елементів, необхідних для їхнього належного функціонування. Технології можна вирвати з середовища, у якому вони з'явилися на світ, і пересадити в нове, не замислюючись про наслідки. Проте це може стати формулою катастрофи.

Розглянемо рішення влади Китаю про визнання приватних автомобілів пріоритетним транспортним засобом. У лютому 2009 р. рівень продажу автомобілів у Китаї вперше перевищив аналогічний показник у Сполучених Штатах. Сьогодні Китай є найбільшим у світі ринком приватних авто. З огляду на кількість населення Китаю, це й не дивно. Проте з тієї ж причини дурницею було віддавати автомобілю так багато ресурсів. Автомобіль є вкрай малоефективним транспортним засобом. Для перевезення пасажирів на відстань милі він споживає величезний об'єм пального. Китай є настільки великим, що його присутність на ринках нафти зрештою підвищить ціни до такого рівня, коли утримувати приватне авто стане нерентабельно. А тим часом Китай змушений буде розбудовувати свої міста з огляду на автомобільні перевезення, що матиме наслідки, усунення яких коштуватиме занадто дорого. Помилки, подібні до цієї, трапляються, оскільки ті, хто визначає напрям політики, не здатні усвідомити залежність частин від цілого. У цьому вони схожі на пересічних людей у будь-якому сучасному суспільстві. Наш здоровий глузд дає нам хибне уявлення, згідно з яким технології можуть існувати самі по собі.

## **2. Парадокс очевидного**

Чому ж ми так уважаємо? Чому здоровий глузд схильний визнавати перше з двох наведених вище зображень? Відповідь на це запитання я знаходжу в іншому парадоксі, що його я називатиму *парадоксом очевидного*. Ось його загальне формулювання: *найочевидніше є найбільш прихованим*. Увиразнити це формулювання можна за допомогою курйозного висновку: риба не знає, що є мокрою. Можливо, я помиляюся щодо риби, однак підозрюю, що середовище її існування, тобто вода, ніша, до якої риба так бездоганно пристосувалася, – це останнє, про що вона замислюється. Поза водою риба швидко гине, проте важко уявити рибу, яка насолоджується купанням. Риба приймає воду як даність, так само як ми, людські істоти, сприймаємо як даність повітря. Ми знаємо, що мокрі, адже вода не є нашим природним середовищем. Вона існує для нас як протилежність до повітря. Але так само як і риба, яка не знає, що мокра, ми не замислюємося про повітря, яким дихаємо.

У багатьох інших наших досвідних переживаннях очевидне також вислизає з поля зору. Наприклад, переглядаючи кіно, ми швидко втрачаємо сприйняття екрана як екрана. Ми забуваємо, що вся дія відбувається на тому ж місці та на певній відстані перед нами на пласкій поверхні. Глядач, не здатний проігнорувати очевидне, не зможе актуалізувати для себе дію фільму й надалі перебуватиме у дратівливому усвідомленні наявності екрана. Середовище зливається з фоном, а на передньому плані ми помічаємо ті ефекти, появу яких воно уможлиблює. Це пояснює, чому ми вбачаємо в наявності крил адекватне пояснення здатності літати й чому нам здається, що машини складаються з незалежних одна від одної частин.

## **3. Парадокс походження**

Наша забудькуватість також засліплює нас щодо історії технічних об'єктів. Ці об'єкти відрізняються від звичайних речей та людей способом свого співвіднесення з часом. Ось ця людина, он та книжка, дерево позаду нашого дому – усі вони мають минуле, яке можна прочитати на зморшкуватому та усміхненому обличчі людини, на загнутих сторінках книги, на цурпалку гілки, що відламалася від дерева під час недавньої бурі. У таких випадках присутність минулого в теперішньому видається нам нічим не примітною.

Однак здається, що технології не пов'язані зі своїм минулим. Зазвичай ми не маємо жодного уявлення про те, звідки вони з'явилися, як розвивалися та за яких умов було ухвалено рішення, що визначили їхні особливості. У своєму раціональному функціонуванні технології здаються самодостатніми. Адекватне пояснення будь-якого пристрою на позір полягає у простежуванні каузальних зв'язків між його частинами.

У реальності за електричним тостером або атомною електростанцією так само стоїть історія, як і за людьми, книгами та деревами. Жоден пристрій не виник у цілковитій своїй повноті з логіки власного функціонування. Будь-який процес розвитку несе на собі відбиток випадковостей, довільного вибору, альтернативних можливостей. Удосконалення технічного об'єкта згладжує з пам'яті шляхи, якими йшла праця з його створення, та соціальні сили, що вступили у гру вже після того, як його конструкцію було довершено. Саме під час цього процесу об'єкт займає свою нішу, і так втрата прозорості його історії робить внесок у справу забуття цілого, до якого цей об'єкт належить. Я називаю це *парадоксом походження: за всім раціональним стоїть забута історія*.

Наведу добре відомий нам усім приклад. Що може бути раціональнішим, ніж освітлені вказівники з написом «Вихід» та двері, що відчиняються назовні, у театрах? Утім, у Сполучених Штатах ці прості пристрої, що допомагають рятувати життя, не були передбачені в жодному законі або приписі аж до горезвісної пожежі в Чиказькому театрі «Прокез» 1903 р., під час якої майже 600 людей загинули, намагаючись знайти та відчинити двері для виходу. Після цього міста по всій країні запровадили суворі приписи з пожежної безпеки. У наші дні ми нечасто звертаємо увагу на вказівники з написом «Вихід» та на двері, і безперечно лише кілька найпалкіших шанувальників театрального мистецтва мають уявлення про їхнє походження. Ми гадаємо, якщо замислюємося про це взагалі, що ці предмети перебувають там, де їм і треба, та слугують корисними пересторогами. Проте історія доводить, що це лише частина пояснення. За логікою конструкції театрів стоїть випадковий факт, конкретний інцидент.

#### **4. Парадокс рами**

З парадоксу походження випливає певний наслідок. Цей четвертий парадокс я називаю *парадоксом рами*, а формулювання його ось яке: *не ефективність пояснює успіх, а успіх пояснює ефективність*. Але ж це контрінтуїтивно. Здоровий глузд каже нам, що технології стали успішними тому, що добре виконують свою роботу. Ефективність є мірилом їхньої цінності та пояснює, чому саме їх було обрано з-поміж багатьох можливих альтернатив. Але в історії техніки йдеться про щось цілковито інше.

Часто буває так, що на початку лінії розвитку жодна з альтернатив не працює достатньо добре з погляду стандартів пізніших часів, упродовж яких лише одна з них зазнає інновацій та вдосконалень, втілених у багатьох поколіннях. Дивлячись у минуле з позиції вдосконаленого пристрою, ми впадаємо в оману, адже вважаємо, що поясненням успіху технології слугує її очевидна вищість. Однак ця вищість є наслідком початкового вибору, який надав успішній технології привілейованого становища щодо її альтернатив, а не навпаки. То чим же тоді пояснити цей вибір?

Відповісти на це запитання нам знову-таки допоможе історія техніки. Вона демонструє, що соціальні фактори, наділені достатньою владою для того, аби зробити цей вибір, застосовують до нього різні критерії. Іноді переважають економічні критерії, іноді технічні, як-от «пристосованість» пристрою до інших технологій середовища, а іноді – ті чи ті соціальні або політичні вимоги. Інакше кажучи, загального правила, згідно з яким можна було б пояснити шляхи розвитку, не існує. Пояснення за допомогою ефективності чимось схоже на пояснення наявності картин у музеї тим фактом, що всі вони мають рами. Ясна річ, усі технології повинні бути більш або менш ефективними, але це не пояснює їхньої присутності у нашому технічному середовищі. У кожному разі, правдиву історію нам може розповісти лише вивчення випадкових умов успіху або невдачі.

## 5. Парадокс дії

Отже, я виходжу на п'ятий парадокс, що його називатиму *парадоксом дії*. Я вважаю його метафоричним наслідком третього закону руху Ньютона. Згідно з цим законом, усяка дія породжує рівнозначну протидію. Його підтвердження можна спостерігати щоразу, коли зіштовхуються дві більярдні кулі. Цю ж модель я пропоную застосувати до людської поведінки. Найбільш очевидним є її застосування до міжособистісних взаємин, за яких гнів породжує гнів, доброта – доброту і таке інше. Кожна наша дія повертається до нас у формі зворотного зв'язку з Іншим. А це означає, що, *діючи, ми стаємо об'єктами дії*.

Якщо скоритися більш формальною філософською мовою, то в парадоксі дії йдеться про те, що людські істоти можуть впливати лише на ту систему, частиною якої вони самі є. Оскільки ми є частиною певної системи, то будь-яка зміна, що в ній відбувається, впливає на нас також. Таким є практичне значення нашого існування як тілесних та соціальних істот. Через своє тіло та соціальну належність ми стаємо частиною світу каузальних сил та значень, що їх ми не контролюємо повністю. Через своє тіло ми підкорюємося законам природи. Окрім того, ми народжуємося у світі культури, який значною мірою приймаємо як даність. Одним словом, ми є кінцевими істотами. Наша кінцевість виявляється у ньютонівській взаємозумовленості дії та протидії.

Однак складається враження, що технічна дія має неньютонівський характер, за винятком правила взаємозумовленості. Здається, що внаслідок нашого технічного впливу на об'єкт виникає лише дуже незначний його зворотний зв'язок з нами, принаймні, без сумніву, непропорційно менший порівняно з нашим впливом на об'єкт. Утім, це лише ілюзія, ілюзія техніки. Вона приховує від нас три взаємозумовленості технічної дії, а саме: побічні ефекти техніки, зміни у значенні нашого світу та у нашій власній ідентичності.

Враження, що ми незалежні від об'єктів, на які впливаємо технічно, може виникнути лише в тому разі, якщо відповідна зона дії визначена вузько. Перебуваючи у контексті, дія завжди кориться моїй викладеній вище версії закону Ньютона і повертається у вигляді впливу на фактора. Ілюзія незалежності постає з природи технічної дії, яка розпорошує або відвертає увагу від каузального зворотного зв'язку з об'єктом. І справді, сама суть техніки полягає в тому, аби змінювати світ більше, ніж фактора. Не випадково, що рушниця завдає шкоди кроликові, а не мисливцю, що молоток перетворює на щось інше купу дошок, а не столяра. Знаряддя створюють для того, аби зосередити сили на зовнішньому, на світі, захищаючи водночас тих, хто цими знаряддями користується, від рівнозначної та протилежно спрямованої реакції, про яку нам розповів Ньютон.

Однак Ньютоном не можна довго нехтувати. Так чи інакше реакція себе виявить. У разі забруднення, для того, аби спостерегти реакцію, потрібно лише розширити контекст у просторі і часі та дочекатися плодів посіяного вітру. В екологічній версії закону Ньютона,

яку запропонував Баррі Коммонер, ідеться про те, що «усе залишає десь свій слід». І справді, усі отруйні речовини, вироблені промисловістю, завершують свій шлях на чіємусь задньому дворі, навіть якщо минуть роки, перш ніж хтось зверне на це увагу. Зі зростанням могутності техніки ігнорувати її негативні побічні наслідки стає дедалі важче, а врешті-решт і просто неможливо.

Цей побіжний огляд повертає нас до перших трьох парадоксів. Парадокс частини і цілого свідчить про важливість ніші, або ж контексту. У цій ніші має бути передбачений спосіб поглинання впливу техніки, у тому числі її відходів. Проте вузька концепція технічної дії відвертає нашу увагу від цього аспекту техніки. Парадокс очевидного працює проти усвідомлення цього зв'язку. Зворотний зв'язок, невидимий у безпосередній зоні дії, стає видимим, коли є змога кинути на нього ширший або глибший погляд. Парадокс походження змушує нас щоразу починати з чистого аркуша і приховує від нас історію, у якій зворотні зв'язки минулого чинили вплив на винаходи сьогодення.

У сучасному суспільстві технології сприймають як питомо інструментальні й відірвані від свого минулого, середовища, у якому вони функціонують, та від свого оператора, так само як і ті крила, що зумовлюють політ птахів. Однак, як ми пересвідчилися, ця позірна відірваність техніки приховує її суттєві аспекти. Ігнорування цього принципу я назвав ілюзією техніки.

Для традиційних суспільств ця ілюзія становить меншу проблему. У них ремісничі знання та повсякденний досвід перебувають у постійному взаємозв'язку. Уроки, засвоєні під час використання технічних пристроїв, стають частиною ремісничої традиції, всередині якої вони обмежують та контролюють технічну діяльність. З погляду сучасності це здається перешкодою для розвитку, але, можливо, у таких обмеженнях є своя мудрість. Наш нещодавній досвід використання таких технологій, як ядерна зброя або отрутохімікати, слугує безумовним підтвердженням необхідності таких обмежень.

Однак переважно сучасна техніка розвивалася іншим способом. За капіталізму контроль над технікою більше не перебуває в руках ремісників, а відходить до власників підприємств та їхніх агентів. З-поміж інших соціальних інститутів капіталістичне підприємство вирізняється тим, що має дуже вузьку мету – прибуток – і вільне переслідувати її без огляду на наслідки. Щойно отримавши у своє розпорядження техніку, цей інститут одразу ж забув усі уроки досвіду. Робітники, користувачі техніки, жертви її побічних ефектів – усіх їх змусив замовкнути процес індустріалізації. Технологічний розвиток може тривати, незважаючи на більш віддалені аспекти контексту, у якому він відбувається. Це уможливило розвиток складних технічних дисциплін та блискавичний прогрес, однак супроводжується небажаними побічними ефектами. У комуністичних країнах під урядовим контролем впроваджували таку саму модель, за якої державні підприємства керувалися у своїй діяльності майже настільки ж вузькою метою – виконанням плану.

Замість того, щоб боротися з ілюзією техніки, сучасні суспільства приймають її за реальність. Вони перебувають у полоні уявлення, нібито можуть впливати на світ без наслідків для себе. Однак лише Бог може впливати на об'єкти з-за меж світу, з-за меж системи, на яку Він впливає. Кожна людська дія, зокрема й технічна, чинить вплив на актора. Ілюзія божественної влади є небезпечною.

Коли Роберт Опенгаймер став свідком вибуху першої ядерної бомби, у його свідомості промайнула цитата із Бгаґавад-Ґіти: «Я став смертю, руйнівником світів». Але вже незабаром він почав робити спроби налагодити з Москвою перемовини про ядерне

роззброєння. Він усвідомив, що руйнівник також може стати жертвою руйнування. Мабуть, лише Шива, бог смерті, може дозволити собі не турбуватися через росіян.

Наші дії повертаються до нас не лише через каузальний зворотний зв'язок – вони також змінюють значення нашого світу. Найразючіші зразки таких трансформацій значення виникають на основі технологій транспортування та комунікацій. Залізниця, а згодом автомобілі і літаки, радикально зменшили досвід відстані. Завдяки цим технологіям регіони, що були віддаленими, раптом стали близькими. Просторові координати нашого життя, які ми маємо на увазі під словами «далеко» і «близько», цілковито відрізняються від того, якими вони були впродовж усієї історії людства аж до появи цих винаходів. На додачу до цих змін радикальні наслідки спричинила й електронна комунікація, тож із монокультур старого світу поступово народжується світ мультикультурний. З кінофільмів, зустрічей з іммігрантами та туризму пересічні люди сьогодні знають про закордонні краї і культури більше, ніж жменька авантюристів та представників колоніальної адміністрації століття тому. Понад те, такі звичні для нас розрізнення, як розрізнення між публічною і приватною сферою, роботою та домом, втрачають чіткі обриси відповідно до того, як техніка переносить офіс у домашній простір та виштовхує творчу роботу й особисті фантазії на публічну арену.

Навіть значення природи підпорядковується технологічній трансформації. Розглянемо, наприклад, амніоцентез. Ця процедура дає змогу визначати стать плоду на ранніх стадіях вагітності. Рішення зробити аборт з огляду на стать майбутньої дитини ухвалює порівняно небагато батьків, але той факт, що це можливо, перетворює акт Бога на справу людського вибору. Те, що раніше було питанням випадку, нині можна спланувати. Навіть саме рішення не використовувати цю інформацію стає вибором на користь «природи», тоді як раніше вибору не було взагалі. Спроможність суспільства у наш час технологізувати репродукцію змінила її значення для будь-кого, зокрема й для тих, хто не використовує техніки.

## **6. Парадокс засобів**

Парадокс дії зберігає силу також і в разі ідентичності. Убиваючи кролика з рушниці, мисливець відчуває не більше, ніж легкий удар унаслідок віддачі своєї зброї. Але кролик – мертвий. Між впливом дії на актора та на її об'єкт існує очевидна диспропорція. Однак дія все-таки має для мисливця значні наслідки. Його ідентичність визначають його ж такі дії. Тобто він є мисливцем остільки, оскільки полює. Така зворотна дія техніки на ідентичність тим чи іншим способом справджується щодо будь-чийої продуктивної діяльності. У підсумку, ви є тим, що ви робите.

Суспільство споживання по-іншому висуває питання ідентичності на перший план. Техніка, що її ми використовуємо у повсякденному житті, як-от автомобілі, айподи, мобільні телефони, означає нас як тих, ким ми є. Нині ми «носимо» нашу техніку достеменно так само, як носимо одяг та прикраси, тобто як форми самопрезентації. Сьогодні ви є не лише тим, що робите, а, навіть більш виразно, ви є тим, що використовуєте.

З цих спостережень постає *шостий парадокс засобів*, який безпосередньо впливає з парадоксу дії: засоби є метою. Це послаблений варіант того парадоксу, з яким ознайомлений кожен. Очевидно, що засоби та цілі не є цілковито незалежними одне від одного. Здоровий глузд підказує нам, що не варто очікувати чогось доброго від використання лихих засобів, навіть якщо цілі, які ми перед собою ставимо, є добрими. Проте я пропоную радикальніше формулювання. Суть у тому, що засоби й цілі не просто



взаємопов'язані, а є насправді одним і тим самим у широкому діапазоні проблем техніки. Під цим я маю на увазі, що найважливішим наслідком технічного зсуву часто є не його показна мета, а зміни у значенні та ідентичності, про які йшлося вище.

Розглянемо приклад з автомобілями. Володіння автомобілем тягне за собою набагато більше, ніж просто пересування. Воно символізує статус власника. У бідних країнах воно несе навіть більше символічне навантаження, ніж у багатих, позначаючи досягнення сучасності та її бачення багатого й повноцінного життя. У таких випадках неможливо стверджувати, що засоби є відокремленими від цілей. Володіння засобами вже є метою в собі, адже у разі з технікою на карту поставлено ідентичність.

## 7. Парадокс складності

Отже, я виходжу на *сьомий парадокс складності*, який стисло можна сформулювати ось як: *спрощення ускладнює*. Цей наслідок парадоксу дії впливає з природи техніки. Як ми переконалися, технології можна вирвати з властивого їм контексту та пересадити на чужій місцевості. Однак за пильнішого розгляду виявляється, що техніка вже є в певному розумінні деконтекстуалізованою, навіть ще до її перенесення, навіть у своєму звичному оточенні. Під цим я маю на увазі, що створення техніки, серед іншого, передбачає вилучення корисних аспектів матеріалів з їхніх природних зв'язків. А це зумовлює радикальне спрощення таких матеріалів, та ще й радикальне настільки, що його необхідно компенсувати за допомогою реконтекстуалізації у новій технологічній ніші, де матеріали постають перед нами вже в перетвореному вигляді – як завершені та функціональні пристрої. Однак ця реконтекстуалізація не завжди буває цілковито успішною.

Наведу приклад. Для того аби можна було зробити папір, на якому надруковано цю доповідь, дерева були вилучені зі свого місця в екосистемі лісу, а згодом зведені до спрощеного вигляду сировини. Потім вони зазнали перетворення для того, аби стати корисними у новому контексті, контексті сучасних практик письма. Цей новий контекст тягне за собою всі властиві йому обмеження, як-от розмір, товщина, сумісність із сучасними принтерами тощо. Ми розпізнаємо цей новий контекст, у якому перебуває папір.

Проте внаслідок деконтекстуалізації та реконтекстуалізації технічних об'єктів іноді виникають неочікувані проблеми. Якщо взяти обговорюваний випадок, то для виробництва паперу потрібні небезпечні хімікати, тож цей погано регульований процес зумовлює забруднення повітря та завдає величезної шкоди річкам і їхнім мешканцям. Врешті, у гонитві за спрощенням технологічні проекти, на кшталт виробництва паперу, створюють нові ускладнення.

Ось чому контекст є важливим. Суспільства, що розвиваються, випереджають інші у нехтуванні контекстом, адже їм дістається лівова частка переданих технологій. Засліпленість щодо контексту та наслідків є в таких випадках загальним правилом. Технології, пристосовані до одного світу, підривають основи іншого. Ці ускладнення дають привід для народного невдоволення та масових протестів, оскільки ставлять під загрозу здоров'я та добробут пересічних людей. Це твердження раз по раз проходить перевірку в щораз іншому суспільстві, що розвивається. Там, де народне невдоволення, що може привести до виправлення становища, ефективно придушують, як це було в Радянському Союзі, наслідки розвитку можуть бути катастрофічними: важке хімічне забруднення повітря, води і ґрунту, обширне радіоактивне зараження й зниження рівня народжуваності та середньої тривалості життя.

## 8. Парадокс цінності і факту

Що могутнішою та всепроникнішою стає техніка, то важче ізолювати її від зворотного зв'язку з населенням, яке її застосовує. Робітники, користувачі, жертви та потенційні жертви техніки – усі вони мають що сказати з цього приводу. Їхній зворотний зв'язок, спровокований нездатністю пристосуватися, негативними побічними ефектами або нереалізованим технічним потенціалом, призводить до втручань, які обмежують розвиток та визначають його напрям.

Мобілізувавшись одного разу на свій захист, згодом протестувальники намагаються перекласти тягар уроків досвіду технологій на технічних експертів, які мають знання, необхідні для побудови функціональних пристроїв у сучасному суспільстві. На позір здається, що взаємодія двох відокремлених речей, – технічних знань та повсякденного досвіду – відбувається у формі зіткнення протилежностей. Технічні експерти час від часу починають таврувати те, що вони вважають ідеологічним втручанням у їхнє чисте та об'єктивне знання про природу. Вони протестують проти того, аби цінностям і бажанням було дозволено каламутити чисті води факту та істини. Протестувальники з-поміж пересічних людей можуть припускатися дзеркальної помилки, засуджуючи експертів загалом і продовжуючи користуватися при цьому розробленою ними технікою у повсякденному житті.

А насправді технічне знання та досвід взаємодоповнюються, а не протистоять одне одному. Технічне знання було б неповним без отриманих з досвіду вхідних даних, що виправляють недогляди та спрощення. Через публічні протести опосередковано виявляють себе ускладнення, які без будь-чийого свідомого наміру зумовлені такими спрощеннями, тобто ті аспекти природи, що залишилися поза увагою експертів.

Протести реалізують через формулювання цінностей та пріоритетів. Попит на такі речі, як безпека, здоров'я, кваліфікована праця, рекреаційні ресурси, естетично задовільний вигляд міст, свідчить про нездатність техніки адекватно враховувати всі обмеження, які накладає на неї середовище. Зрештою ці цінності стають частиною вдосконалених технічних конструкцій, а конфлікт між громадою та її експертами згасає. Звісно, вже невдовзі технічні експерти забувають про політику, що стоїть за внесеними у їхні конструкції змінами, тож коли з'являються нові вимоги, вони обстоюють ці конструкції як продукт чистого та об'єктивного знання природи!

Цінності не можуть стати частиною техніки без відповідного перекладу технологічною мовою. Підхід, за якого думку про незручні технічні обмеження відганяють від себе з надією на те, що вони зникнуть самі собою, не спрацьовує. Під час Культурної революції китайці пересвідчилися, що результати такого волюнтаристського підходу є катастрофічними. Аби з втручань громадськості була якась користь, експерти повинні збагнути, як можна сформулювати цінності у вигляді життєздатних технічних характеристик. Коли це вдається, стає можливим формування нової, чутливої до контексту версії технологій, за яку і точиться боротьба. Під час цього процесу цінності перекладають мовою технічних фактів, а техніка починає ліпше пасувати до своєї ніші.

Структура цього процесу є наслідком значної відірваності техніки від досвіду тих, хто з нею живе і її використовує. Однак досвід користувачів та жертв техніки зрештою таки починає впливати на технічні коди, що домінують над процесом конструювання. Ранні приклади цього можна знайти в робітничих рухах за здорові умови та безпеку праці. Згодом такі проблеми, як безпека харчів та забруднення довкілля, починають сигналізувати про розширення кола громадськості, яку ці проблеми зачіпають. Сьогодні, як ми пересвідчилися, такі взаємодії стають рутинними і нові групи часто з'являються у міру

зміни «світів» у відповідь на технічний зсув. Ця всеосяжна динаміка технічних змін замикає коло, описане в парадоксі дії: те, що йде по колу, приходиться у вихідну точку. А оскільки ми маємо досвід і здатність розмірковувати над ним, то можемо змінити свої технології так, аби убезпечити себе і підтримати нові види діяльності, що їх ці технології уможливають.

Часом проблема полягає не у шкоді, якої завдає техніка, а в користі, яку вона могла б принести, якби лишень вдалося змінити її конфігурацію задля задоволення ще не задоволених потреб. Цей випадок можна проілюструвати на прикладі інтернету. Його створили американські військові структури з метою випробування нового типу мережного поділу часу між комп'ютерами. Аж тут з'явився аспірант з ідеєю створення мережі не лише між комп'ютерами, а й між їхніми користувачами та запропонував електронну пошту. Відтоді користувачі покоління за поколінням розвивали та досліджували нові ідеї в галузі соціальної взаємодії через інтернет. Після домашніх сторінок з'явилися веб-форуми, а за ними – соціальні сайти, створені для обміну музикою та фотографіями. Ці сайти об'єднувалися у блоги, а також виникали нові, як-от Myspace та Facebook, збираючи разом безліч соціальних ресурсів. На кожному етапі програмісти працювали для того, щоб узгодити нові вимоги користувачів з відповідними технічними рішеннями. У міру розвитку технологій цей процес повторюється нескінченно.

Отже, я виходжу на восьмий парадокс, який називатиму *парадоксом цінності та факту: цінності – це факти майбутнього*. Цінності – це не протилежність фактів, не суб'єктивні бажання, позбавлені основи в реальності. Вони виражають ті аспекти реальності, які ще не здобули втілення в даному технічному середовищі. Таке середовище набуло своїх нинішніх обрисів завдяки цінностям, що передували його створенню. Технології є кристалізованим вираженням цих цінностей. Нові цінності відкривають можливість для перегляду усталених конструкцій.

## 9. Демократичний парадокс

Соціальні групи формуються довкола технологій, що опосередковують їхні відношення, уможливають їхню спільну ідентичність та формують їхній досвід. Кожен з нас належить до багатьох таких груп. Деякі з них є чітко визначеними соціальними категоріями, а вирішальний вплив техніки на їхній досвід є очевидним. Робітник на фабриці, медсестра в лікарні, водій у своїй вантажівці – усі вони є членами спільнот, що існують через технології, які вони використовують. Зі споживачів та жертв побічних ефектів техніки складаються латентні групи, що спливають на поверхню, коли їхні члени



починають усвідомлювати однакові причини своїх проблем. Політика щодо техніки виростає з цих технічних посередників, що є в основі багатьох соціальних груп, які творять суспільство. Наслідки таких зіткнень між індивідами та технологіями, під час яких відбувається їхнє поєднання, примножуються у різних напрямках. Соціальні ідентичності та світи виникають разом і разом формують хребет сучасного суспільства.

У присвяченій проблемам техніки науковій літературі це називають «співконструюванням» техніки та суспільства. Наведені вище приклади доводять, що внаслідок цього «співконструювання» виникають якнайтісніші петлі зворотного зв'язку на кшталт «Рук, що малюють», зображених на відомій однойменній гравюрі М. К. Ешера. Я хочу використати це зображення для того, аби обговорити базову структуру відношення між технікою та суспільством.

Ешеріві «Руки, що малюють одна одну» символізують концепт «дивної петлі», або «заплутаної ієрархії», який запропонував Дуглас Гофштадтер у книзі «Гьодель, Ешер, Бах». Дивна петля виникає, коли рух угору або вниз логічною ієрархією парадоксально веде назад до вихідної точки. Логічна ієрархія в такому значенні може містити відношення між акторами та їхніми об'єктами, як-от бачити та бути побаченим або говорити і слухати. Активна сторона стоїть на вершині, а пасивна – біля підніжжя цих ієрархій.

Славнозвісний парадокс «Брехун» є прикладом дивної петлі, у якій вершина та підніжжя чергуються місцями. Як і всі інші, твердження: «Це речення є хибним», – стосується певного об'єкта. Це твердження саме по собі є актором, що перебуває на вершині ієрархії. Але об'єкт, якого воно стосується, також є сам по собі, і описуючи себе як хибний, він перевертає напрям дії. Коли хтось стверджує, що дещо є хибним, то таке твердження є актором, а те, що воно описує як хибне, є об'єктом. Але цей об'єкт є сам по собі. Тож речення істинне лише тоді, коли воно хибне, і хибне тоді, коли істинне. А й справді – дивна петля!

Ешерів малюнок слугує наочною ілюстрацією цього парадоксу. Ієрархію «суб'єкта, що малює» та «намальованого об'єкта» «заплутує» той факт, що кожна з рук виконує щодо іншої обидві функції. Кажучи, що рука праворуч перебуває на вершині ієрархії, оскільки малює руку ліворуч, ми висловлюємося проти факту, згідно з яким ліва рука малює праву, а тому, саме вона розташована на верхньому рівні. Отже, або жодна з рук не перебуває на вершині, або вони обидві перебувають на ній, а це вже суперечність.

Скориставшись термінами Гофштадтера, можна сказати, що відношення між технікою і суспільством – це заплутана ієрархія. Тією мірою, якою соціальні групи конституюються технічними зв'язками, що сполучають їхніх членів, статус цих груп є таким самим, як і статус «намальованого» об'єкта у схемі Ешера. Однак на ці зв'язки вони реагують на підставі власного досвіду, «малюючи» те, що малює їх. Щойно технологічно опосередковані групи завершують своє формування й усвідомлюють власну ідентичність, як починають впливати на технічні конструкції через свої рішення та протести. Цей зворотний зв'язок від суспільства до техніки породжує *демократичний парадокс: громадськість конституюється технологіями, що зв'язують її в одне ціле, але і вона, зі свого боку, перетворює технології, що її конституюють*. Ані суспільство, ані техніку неможливо зрозуміти відокремлено одне від одного, адже жодне з них не наділене стабільною ідентичністю чи формою.

Цей парадокс загалом властивий демократії. Самоврядування – це заплутана ієрархія. Згідно з формулюванням французького революціонера Сен-Жуста, «народ – це покірний монарх і вільний підданий». Упродовж століть, що минули відтоді, як демократичний парадокс уперше з'явився на сцені, коло проблем, які він охоплює, поширилося від базових політичних проблем громадянського порядку та оборони до соціальних на кшталт шлюбу, освіти та охорони здоров'я.

Процес поширення демократії на сферу техніки почався з робітничого руху. Цей рух привернув увагу до суперечності між демократичною ідеологією та тиранією фабрики. Це було першим проявом політики у сфері техніки в ті часи, коли технічне опосередкування

все ще обмежувалося єдиним сектором суспільства. Мрія про контроль над економікою, який здійснювали б ті, хто розбудовує її за допомогою власної голови і рук, так ніколи і не здійснилася повною мірою. Однак у наш час, як реакція на численні породжені технікою проблеми, відродилося щось дуже схоже на цю мрію, втілену в нових формах. Ті, хто вимагає дружнього до довкілля виробництва, більш чутливої до потреб пацієнта медичної системи, вільного та публічного простору в інтернеті, а також багатьох інших демократичних реформ у царині техніки, ідуть слідами соціалістичного руху, байдуже – усвідомлюють вони це чи ні. Вони настільки розширюють демократичні вимоги, що ті починають охоплювати цілий терен соціального, інкорпорований у технологічну систему.

## **10. Парадокс підкорення**

Схема Гофштадтера має обмежене застосування до випадку техніки. Дивна петля не може бути чимось більшим, ніж частковою підсистемою в послідовно влаштованому, об'єктивно збагненному Всесвіті. Гофштадтер уникає перетворення цього парадоксу на всеохопний за допомогою постулювання над дивною петлею «непорушеного рівня» строго ієрархічних відношень, що її уможливають. Він називає цей рівень «непорушеним», оскільки заплутана ієрархія, яку він же і створює, не заплутує логічно його самого. Особа, яка стверджує: «Це речення є хибним», – сама не вплутана в парадокс, який виголошує. У випадку Ешерового малюнка парадокс виник лише внаслідок непарадоксальної діяльності реального художника Ешера, який намалював його звичайним способом, сам не будучи при цьому намальованим кимсь іншим.

Для поняття непорушеного рівня є місце у логіці, але не у житті технологічного суспільства. Властиво кажучи, за допомогою цього поняття точно визначається ілюзія техніки. Ця ілюзія дає поживу для поширеного переконання, згідно з яким за допомогою техніки ми «підкорюємо» природу. Але ж людські істоти є істотами природними, а отже, проектів підкорення внутрішньо властива парадоксальність. Цей *десятий парадокс підкорення* в іншому контексті стисло сформулював Френсіс Скот Фіцджеральд: *переможець і сам є трофеєм*. Підкорювач природи виявляється пограбованим через власні насильницькі дії. Цей парадокс має два наслідки. З одного боку, коли «людство» підкорює природу, то воно попросту наділяє одних людей ефективнішими засобами експлуатації та придушення інших, які, будучи природними істотами, перебувають серед підкорених суб'єктів. З іншого боку, як ми пересвідчилися, дії, що завдають шкоди природному середовищу, повертаються, аби переслідувати порушників у формі забруднення або інших негативних зворотних зв'язків із системою, до якої належать і підкорювач, і підкорене. У підсумку, кривди, яких ми як суспільство завдаємо природі, є також кривдами, яких ми завдаємо самим собі.

У реальності не існує жодного непорушеного рівня, жодного еквівалента «Ешера» у справжньому світі співконструювання, жодного богоподібного агента, що ззовні творив би техніку і суспільство. Уся творча діяльність відбувається у світі, який сам створений цією діяльністю. Межі дивних петель техніки та досвіду ми можемо подолати лише в наших фантазіях. У реальному світі від логіки скінченності нікуди не сховаєшся.

## **Висновки**

Сформована на підставі цих десяти парадоксів філософія техніки далека від сучасних поглядів, однак тісніше узгоджується з досвідними переживаннями, яких ми дедалі частіше зазнаємо. У заможних країнах ці парадокси з найбільшою очевидністю спрацьовують у сферах інтернету та стану довкілля. А щодо ситуації в решті країн світу, то тут

адекватність цих парадоксів ілюструють численні негаразди процесів розвитку. У міру виходу з культурного гетто, у яке її донедавна було загнано, техніка повсюдно виказує свою істинну природу. Поява технологічних проблем на перших шпальтах газет є в наш час рутинною справою. Дедалі менше людей переконані, нібито прийняття рішень можна віддати на розсуд експертів. Це створює добру нагоду для радикальних змін у нашому розумінні техніки. Інституалізовані абстракції корпорацій та технічних професій втрачають монополію на розуміння техніки. Тепер вона дедалі більше виходить на передній план нашої повсякденної діяльності й провокує оновлену філософську рефлексію.

Як висновок, я наводжу перелік із десяти парадоксів. Сподіватимемося, що невдовзі вони не здаватимуться нам парадоксальними, а перетворяться натомість на новий здоровий глузд.

1. Парадокс частин і цілого: складні цілості на позір походять від своїх частин, але в реальності частини віднаходять своє походження у цілості, до якої вони належать.
2. Парадокс очевидного: найочевидніше є найбільш прихованим.
3. Парадокс походження: за всім раціональним стоїть забута історія.
4. Парадокс рами: не ефективність пояснює успіх, а навпаки.
5. Парадокс дії: діючи, ми стаємо об'єктом дії.
6. Парадокс засобів: засоби і є метою.
7. Парадокс складності: спрощення ускладнює.
8. Парадокс цінності та факту: цінності – це факти майбутнього.
9. Демократичний парадокс: громадськість конститується технологіями, які зліплюють її в одне ціле, але й сама, зі свого боку, перетворює технології, що її конституують.
10. Парадокс підкорення: переможець і сам є трофеєм.