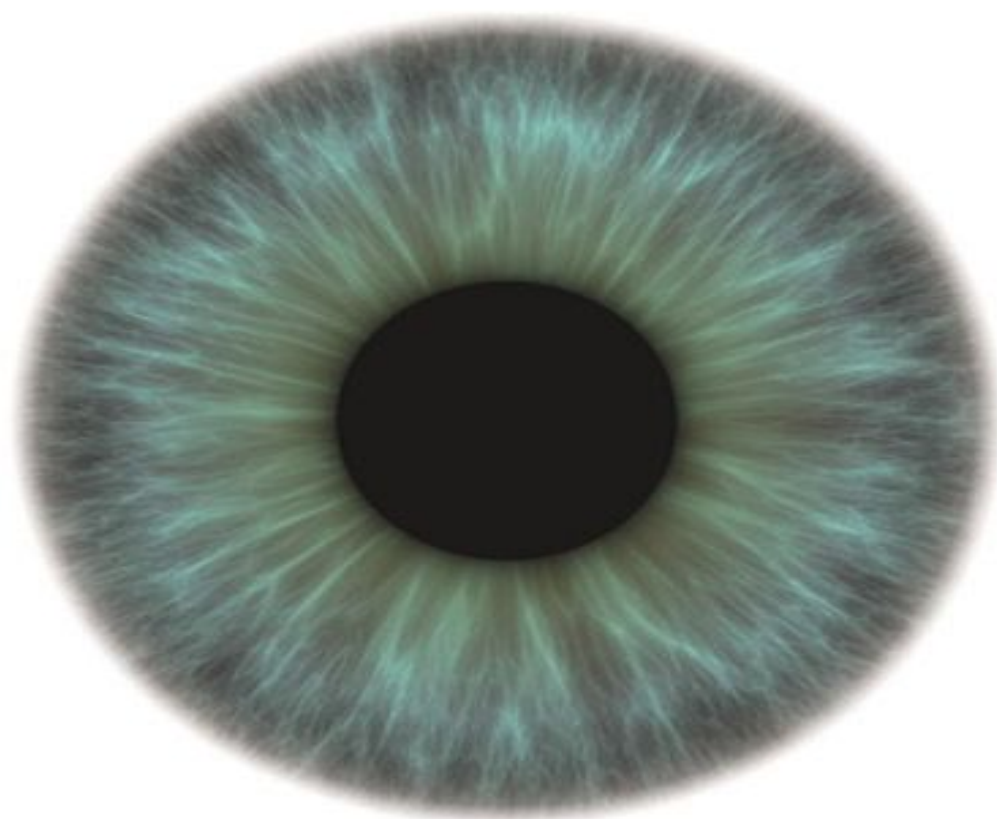


21 урок для 21 століття

Нова книга неперевершеного Ювала Ноя Харарі, автора світових лідерів продажу «Sapiens...» та «Homo deus...». Із властивою автору кришталевою чистотою думки, він проведе читачів по захоплюючому світу нашого сьогодення, світу, про який ми навіть не здогадуємося. У своїй книзі «21 урок для 21 століття» вчений визначає основні загрози, з якими вже стикається суспільство. У їх числі націоналізм і ізоляціонізм, розвиток штучного інтелекту і поширення фальшивих новин. Історик змусить задуматися над багатьма питаннями, основні з яких: - Як подолати епідемію фейкових новин? - За якими цивілізаціями майбутнє? - Як зміг піднятися Дональд Трамп і що означає його успіх? - Чи загрожує світові нова війна? - Як боротися із тероризмом? Простих відповідей у книзі Ювала Ноя Харарі немає, але є цікава подорож навколо глибокого змісту подій сьогодення. Ювал Ной Харарі стверджує, що потрібно боятися соціальної та економічної кризи, яку спричинить штучний інтелект, а не апокаліптичних сценаріїв «Світу Дикого Заходу».

ЮВАЛ НОЙ ХАРАРІ

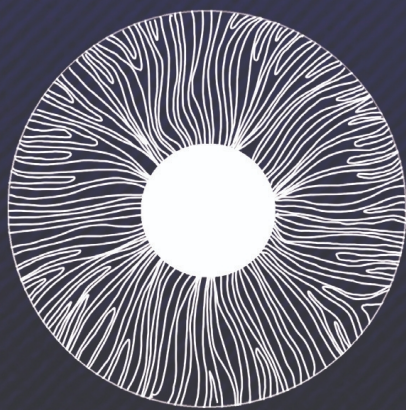


21 УРОК ДЛЯ СТОЛІТТЯ

ВІД АВТОРА БЕСТСЕЛЕРІВ SAPIENS І HOMO DEUS

ЮВАЛ НОЙ ХАРАРІ

21 урок для століття_



Бізнес-школа



рекомендує

MIM-KYIV

Анотація

Минуле людства у книзі Sapiens "Людина розумна". Далеке майбутнє у книзі Ното Deus "Людина божественна". Саме настав час замислитися над питаннями сьогодення.

Що означає підйом Дональда Трампа? Що можна зробити з епідемією фейкових новин? Чому ліберальна демократія зазнає кризи? Чи повернеться Бог? Чи наближається нова Світова війна? Яка цивілізація доміную в світі - Захід, Китай, іслам? Чи варто Європі тримати відкритими двері для іммігрантів? Чи може націоналізм вирішити проблеми нерівності й зміни клімату? Що треба вчинити з тероризмом?

У третій книзі Ювала Ноя Харарі простих відповідей не буде. Проте захоплива подорож навколо глибокого смислу подій, що відбувається сьогодні - гарантована.

21 УРОК ДЛЯ СТОЛІТТЯ

Моему чоловіку Іцику, мамі Пніні й бабусі Фані за їхню любов і підтримку впродовж багатьох років.

Вступ

У світі, заповненому непотрібною інформацією, ясність стає силою. Теоретично кожен може приєднатися до дебатів щодо майбутнього людської спільноти, однак неймовірно важко підтримувати чітке бачення. Часто ми навіть не усвідомлюємо, що дебати тривають чи які ключові питання обговорюють. Мільярди людей не можуть дозволити собі розкоші дослідження, бо мають нагальніші справи: потрібно йти на роботу, виховувати дітей чи доглядати літніх батьків. Та на жаль, історія не дає нам послаблень. Якщо майбутнє людства буде вирішено за вашої відсутності, бо ви надто заклопотані годуванням і одяганням дітей, це не звільнить вас від настання його наслідків. Звичайно, це дуже несправедливо, але хто сказав, що історія була справедливою?

Як історик я не можу дати людям одягу чи їжі, однак можу запропонувати їм визначеність, допомагаючи цим вирівняти гравців на глобальному ігровому полі. Якщо це надихне навіть зменьку нових людей на приєднання до дебатів про майбутнє нашого виду, мої зусилля марними не будуть.

У моїй першій книзі «Людина розумна»[1] висвітлено історію людства, його минуле, показуючи, як неприкметна мавпа стала правителем планети Земля.

У «Людині божественній»[2], моїй другій книзі, я спробував зазирнути далеко в майбутнє, розглядаючи те, як зрештою люди можуть стати богами і якою може бути кінцева доля розуму й свідомості.

У цій книзі я хочу пильно придивитися до сьогодення. У фокус потрапить сучасний стан і найближче майбутнє людства. Що відбувається прямо зараз? Які нинішні найбільші виклики й варіанти вибору? На що нам варто звернути увагу? Чому ми маємо вчити дітей?

Звичайно, сім мільярдів людей мають щонайменше сім мільярдів прагнень, і, як уже зазначалося, обдумування великої картини майбутнього — відносно рідкісна розвага. Мати-одиначка, що намагається виростити двох дітей у нетрях Мумбаї, поглинута забезпеченням їх харчем; біженці на човні в Середземному морі вдивляються у виднокіл, мріючи побачити прикмети близького берега; а чоловік, який помирає в переповненій лондонській лікарні, збирає рештки сил, щоб зробити ще один подих. Вони мають значно нагальніші проблеми, ніж глобальне потепління чи криза ліберальної демократії. Жодна книга не здатна окреслити проблеми окремих людей, і в мене немає жодних порад щодо подібних ситуацій. Я можу сподіватися лише чомусь навчитися у них.

Мої плани тут мають глобальний характер. Я привертаю увагу до основних сил, що формують суспільства в усьому світі й здатні вплинути на майбутнє нашої планети загалом. Зміни клімату можуть виявитися дуже далекими від турбот людей, коли існує загроза їхньому життю, однак зрештою вони можуть зробити нетрі Мумбаї непридатними до проживання, послати нові величезні хвилі біженців через Середземне море й викликати світову кризу в охороні здоров'я.

Реальність складається з багатьох загроз, і в цій книзі я замірився охопити різні аспекти наших глобальних умов існування, не претендуючи при цьому на вичерпність. На відміну від «Людини розумної» і «Людини божественної», цю книгу я задумав не як історичний наратив, а радше як добірку уроків. Ці уроки не містять простих відповідей. Вони мають стимулювати подальше осмислення й допомогти читачам долучитися до деяких вельми важливих дискусій нашого часу.

Цю книгу фактично було створено в діалозі з громадськістю. Багато розділів написано як відповідь на запитання читачів, журналістів і колег. Попередні версії деяких фрагментів уже було опубліковано в різних формах, що посприяло зворотному зв'язку й дало мені змогу відшліфувати певні аргументи. Деякі

розділи зосереджено на темі технології, деякі — на темі політики, ще інші — на питаннях релігії й мистецтва. В одних розділах прославляється людська мудрість, інші показують вирішальну роль людської глупоти. Однак загальне питання залишається незмінним: що відбувається в світі сьогодні та який глибокий смисл криється в подіях?

Що означає підйом Дональда Трампа? Що можна зробити з епідемією фейкових новин? Чому ліберальна демократія зазнає кризи? Чи повернеться Бог? Чи наближається нова Світова війна? Яка цивілізація домінує в світі — Захід, Китай, іслам? Чи варто Європі тримати відкритими двері для іммігрантів? Чи може націоналізм вирішити проблеми нерівності й зміни клімату? Що треба вчинити з тероризмом?

Хоча ця книга націлена на глобальну перспективу, я не нехтую особистим рівнем. Навпаки, хочу підкреслити зв'язок між великими революціями нашої епохи і внутрішнім життям індивідів. Приміром, тероризм є і глобальною політичною проблемою, і внутрішнім психологічним механізмом. Тероризм діє, натискаючи на кнопку страху глибоко в наших мізках і вселяючись в уяву мільйонів індивідів. Так само криза ліберальної демократії розгортається не в парламентах і на виборчих дільницях, а й у нейронах і синапсах. Таким собі кліше стало казати, що особисте — це політичне. Однак в епоху, коли вчені, корпорації й уряди вивчають, як влізти в людський мозок, цей трюїзм стає ще похмурішим. Тож ця книга містить спостереження за поведінкою окремих індивідів і цілих країн.

Глобалізований світ безпрецедентно тисне на нашу індивідуальну поведінку й мораль. Кожного з нас упіймали в свої тенета всеохопні павутини, які, з одного боку, обмежують наші рухи, але водночас передають на далечезні відстані наші найменші смикання. Наші щоденні справи впливають на життя принаймні половини людей у світі, а якісь особисті вчинки можуть несподівано запалити весь світ, як це трапилося зі самоспаленням Мохамеда Буазізі, що запалило

Арабську весну, або з жінками, які ділилися своїми історіями про сексуальне насильство й збудили рух #MeToo.

Цей глобальний вимір нашого особистого життя означає, що нині значно важливіше, ніж будь-коли, відкрити наші релігійні й політичні вподобання, наші расові й гендерні привілеї і нашу несвідому співучасть в інституційному гнобленні. Однак чи реально виконати це завдання? Як я можу знайти тверде моральне підґрунтя у світі, що простягається далеко за межі мого виднокраю, що повністю вислизає з-під контролю людини й тримає під підозрою всіх богів та ідеології?

Ця книга починається з огляду поточної політичної й технологічної скрути. Наприкінці ХХ століття виявилось, що запеклі ідеологічні баталії між фашизмом, комунізмом і лібералізмом привели останній до приголомшливої перемоги. Демократична політика, права людини й капіталізм вільного ринку впевнено крокували до завоювання всього світу. Однак, як зазвичай трапляється, історія раптом зробила несподіваний поворот, і після краху фашизму й комунізму в опалі потрапив і лібералізм. То куди ж ми прямуємо?

Це питання особливо гостре через те, що лібералізм втрачає довіру саме там, де революції-близнюки в інформаційних технологіях і біотехнології кидають нам виклик, найбільший з усього, з чим стикався наш вид. Об'єднання інформаційних і біотехнологій може невдовзі витіснити мільярди людей з ринку праці й підірвати як свободу, так і рівність. Алгоритми Великих Даних можуть створити цифрові диктатури, в яких всю владу сконцентровано в руках жменьки еліти, тоді як абсолютна більшість людей страждає не від експлуатації, а від чогось значно гіршого — непотрібності.

Я розглядав об'єднання інформаційних і біотехнологій у книзі «Людина божественна». Однак у ній я акцентував на віддалених перспективах — тривалістю століття, а може, й тисячоліття, а в цій зосереджуюся на актуальних соціальних, економічних і політичних кризах. Наразі мене мало цікавить

віддалене створення неорганічного життя, а радше — загрози державі всезагального добробуту й конкретним інституціям, як-от Європейський Союз.

У цій книзі я не намагаюся охопити всі впливи цих нових технологій. Зокрема, хоча технологія дає чудові обіцянки, я заміряюся висвітлити загрози і небезпеки. Оскільки корпорації й підприємці, які рухають уперед технологічну революцію, природно намагаються співати осанну своїм творінням, для соціологів, істориків і філософів на кшталт мене вона звучить тривожним сигналом і відкриває шляхи, якими все може піти до жахливих бід.

Після окреслення викликів, з якими ми стикаємося, у другій частині книги розглянемо широкий діапазон потенційних відповідей на них. Чи можуть інженери Facebook використати штучний інтелект, щоб захистити людські свободу й рівність? Можливо, відповідь полягає в повороті назад усього процесу глобалізації й поверненні до всемогутніх держав-націй? Можливо, нам варто повернутися ще далі, щоб черпати надію й мудрість з відродження старовинних релігійних традицій?

Зокрема в третій частині книги ми побачимо, що попри безпрецедентні технологічні зміни й гострі політичні незгоди людство може скористатися наявними можливостями, якщо ми візьмемо під контроль наші страхи й будемо поміркованішими щодо своїх поглядів. У цій частині ми розглянемо, що можна зробити, щоб убезпечитися від загроз тероризму, небезпеки глобальної війни й наших упереджень і ненависті, що призводять до подібних конфліктів.

Четверта частина починається з поняття «пост-правда» й запитання, як ми все ще можемо розуміти глобальний розвиток і відрізнити зло від справедливості. Чи здатна *Homo sapiens* принести новий смисл світу, який сама створила? Чи існує чітка межа, що відділяє реальність від фантазії?

У п'ятій і заключній частині я зводжу разом різні загрози й загалом окидаю оком життя в епоху невизначеності, коли старі

оповіді зазнали невдачі, а нові їм на заміну все ще не складено. Хто ми? Що маємо робити в житті? Яких умінь потребуємо? Враховуючи все, що ми знаємо і не знаємо щодо науки, Бога, політики й релігії, — що ми можемо сказати про смисл життя сьогодні?

Може, це звучить надто амбіційно, але *Homo sapiens* не може чекати. Філософія, релігія і наука виходять за межі часу. Люди сперечалися про смисл життя тисячі років. Ми не можемо продовжувати ці суперечки нескінченно. Екологічна криза, що посилюється, зростаюча загроза з боку зброї масового знищення, розвиток нових руйнівних технологій не лишають часу для такого задоволення. Мабуть, найважливіше те, що штучний інтелект і біотехнологія пропонують людству силу, щоб реформувати і перепроєктувати життя. Дуже скоро хтось муситиме вирішувати, як використати цю силу — на основі якоїсь прихованої чи відкритої оповіді про смисл життя. Філософи — вельми стримані люди, а от інженери стримуються значно менше, не кажучи вже про інвесторів, які взагалі позбавлені терпіння. Якщо ви не знаєте, що робити з потугою проектування життя, ринкові сили не чекатимуть тисячу років, поки ви знайдете відповідь. Невидима рука ринку нав'яже вам свою сліпу відповідь. Якщо ви не бажаєте віддати майбутнє життя на милість щоквартальних декларацій про доходи, то мусите знайти чітке розуміння того, що ж таке життя.

У заключному розділі не можу відмовити собі в кількох особистих заувагах, звертаючись до інших як один із *Sapiens* перед тим, як завіса впаде на наш вид і почнеться зовсім інша драма.

Переш ніж вирушити в цю інтелектуальну подорож, хочу підкреслити один критично важливий момент. Значну частину книги присвячено недолікам демократичної системи й ліберального погляду на світ. Я роблю це не тому, що вірю в унікальну проблемність ліберальної демократії, а радше тому, що це найвдаліша й найрізнобічніша політична модель, яку

людство досі створило для реагування на виклики сучасного світу. Хоча вона може бути непридатною для якоїсь країни чи на певному етапі розвитку, але ця модель довела свою придатність у більшості країн і більшості ситуацій порівняно з будь-якою її альтернативою. Тож при обговоренні нових викликів, що вимальовуються попереду, необхідно розуміти обмеження ліберальної демократії й дослідити, як ми можемо адаптувати й поліпшити її нинішні інститути.

На жаль, у сучасному політичному кліматі будь-яке критичне осмислення лібералізму й демократії може бути спотворене автократами і різними неліберальними рухами, головним інтересом яких є дискредитація ліберальної демократії, а не участь у відкритій дискусії про майбутнє людства. Хоча вони у край охочі до дебатування щодо проблем ліберальної демократії, у них практично немає терпимості до будь-якої критики, спрямованої на них самих.

Тому я як автор мусив зробити важкий вибір. Чи маю відкрито висловити свою позицію, ризикуючи, що мої слова будуть вихоплені з контексту й використані для виправдання розростання автократій? А може, я маю здійснювати самоцензуру? Ознакою не-ліберальних режимів є те, що вони стримують вільне висловлення людей навіть за їхніми кордонами. Через поширення таких режимів стає дедалі небезпечніше мислити критично щодо майбутнього нашого виду.

Порефлексувавши, я віддав перевагу вільній дискусії перед самоцензурою. Не критикуючи ліберальної моделі, ми не можемо виправити її хиби чи вийти за її межі. Однак, якщо ваша ласка, зауважте, що цю книгу може бути написано лише тоді, коли люди все ще відносно вільно думають про те, що їм подобається, і виражають себе за власним бажанням. Якщо ви поцінуєте цю книгу, ви також мусите цінувати свободу висловлення.

Частина I. Виклик з боку технологій

Людство втрачає віру в ліберальну оповідь, що домінувала в глобальній політиці впродовж останніх десятиліть, саме тоді, коли поєднання біо- й інформаційних технологій висуває нам найбільші виклики, з якими людство стикалося будь-коли.

Розділ 1. Крах ілюзій

Завершення історії відтерміновано

Людство мислить наративами, а не фактами, числами чи рівняннями, і що простіша оповідь, то ліпше. Кожна людина, група і нація має власні казки й історії. Однак протягом ХХ століття глобальні еліти в Нью-Йорку, Лондоні, Берліні й Москві сформулювали три величні наративи, що претендували на пояснення всього минулого й передбачення майбутнього цілого світу: фашизм, комунізм і лібералізм. Друга світова війна викинула на смітник фашистську оповідь, і впродовж 1940-1980-х років світ був полем бою лише між двома наративами: комунізмом і лібералізмом. Згодом комунізм зазнав краху, і лібералізм залишився домінуючим довідником для минулого й беззаперечним посібником для майбутнього світу, принаймні так здавалося світовій еліті.

Ліберальна оповідь найвище ставить цінність і силу свободи. Вона каже, що тисячоліттями людство існувало в умовах гнобительських режимів, що залишали йому небагато політичних прав, економічних можливостей чи особистих свобод і суворо обмежували пересування індивідів, ідей і товарів. Однак люди боролися за свою свободу, і крок за кроком

свобода відвоювала своє місце. Демократичні режими прийшли на місце брутальних диктатур. Вільне підприємництво перемогло економічні обмеження. Люди навчилися думати самі за себе й слухатися свого серця замість того, щоб сліпо дотримуватися настанов фанатичних священиків і жорстких традицій. Відкриті шляхи, міцні мости й шумні аеропорти замінили стіни, оборонні рови і загорожі з колючого дроту.

Ліберальна оповідь визнає, що в світі не все добре, що все ще залишається багато бар'єрів до подолання. У значній частині нашої планети все ще панують тирані, і навіть у найліберальніших країнах багато громадян страждають від голоду, насильства й гноблення. Однак ми принаймні знаємо, що маємо робити, щоб подолати ці проблеми: дати людям більше свободи. Нам потрібно захищати права людини, дати кожному право голосу, створити вільні ринки й дозволити індивідам, ідеям і товарам переміщуватися по світу максимально вільно. Згідно з цією ліберальною панацеєю, яку з невеликими варіаціями прийняли Джордж Буш-молодший, Барак Обама і подібні їм, якщо ми й надалі будемо лібералізувати і глобалізувати наші політичні й економічні системи, то збудуємо мир і досягнемо процвітання для всіх¹.

Країни, що приєднаються до цього невпинного руху прогресу, будуть нагороджені миром і процвітанням раніше. Країни, що намагаються опиратися неминучому, страждатимуть від наслідків цього, поки також не побачать світла, відкриють кордони і лібералізують свої суспільства, політику й ринки. Це триватиме якийсь час, однак зрештою навіть Північна Корея, Ірак і Сальвадор скидатимуться на Данію чи штат Айова.

У 1990-ті й 2000-ні роки цей наратив набув вигляду глобальної мантри. Численні уряди від Бразилії до Індії застосовували ліберальні рецепти в намаганні приєднатися до невпинної ходи історії. Ті, що не змогли цього зробити,

скидалися на релікти давно минулої епохи. У 1997 році американський президент Білл Клінтон конфіденційно дорікнув китайському уряду, що його відмова лібералізувати китайську політику ставить його «на неправильний бік історії»².

Однак після глобальної фінансової кризи 2008 року люди по всьому світу почали дедалі більше позбуватися ілюзій щодо ліберальної оповіді. Стіни й кордони знову в моді. Опір імміграції й торговельним союзам посилюється. Начебто демократичні уряди підривають незалежність судової системи, обмежують свободу преси й сприймають будь-яку опозицію як державну зраду. Могутні політики в таких країнах, як Туреччина і Росія, експериментують з новими типами ліберальної демократії й відверто рухаються до диктатури. Нині мало хто зможе впевнено сказати, що китайська Комуністична партія знаходиться на хибному боці історії.

Рік 2016-й, прикметний голосуванням за Брекзит у Британії й сходженням на вершину Дональда Трампа в Сполучених Штатах, став тим моментом, коли ця припливна хвиля краху ілюзій досягла серцевинних ліберальних держав Західної Європи й Північної Америки. Хоча ще кілька років тому американці та європейці все ще намагалися лібералізувати Ірак і Лівію під прицілом гармат, багато людей у Кентуккі та Йоркширі нині починають вважати ліберальну візію або небажаною, або недосяжною. Дехто виявив принади старого ієрархізованого світу, і вони просто не хочуть відмовитися від своїх расових, національних чи гендерних привілеїв. Інші дійшли висновку (правильного чи неправильного), що лібералізація і глобалізація — це величезний рекет, який збагачує жменьку еліти за рахунок мас.

У 1938 році людству було запропоновано на вибір три глобальні наративи, 1968-го — лише два, 1998 року, здавалося, превалював лише один; 2018 року ми дійшли до нуля. Не дивно, що ліберальні еліти, які домінували упродовж останніх

десятиліть у більшій частині світу, перебувають у стані потрясіння й дезорієнтації.

Наявність однієї оповіді — найобнадійливіша ситуація з усіх. Усе цілком зрозуміло. Опинитися раптом без жодної оповіді — це жахливо. Усе втрачає смисл. Подібно до радянської еліти у 1980-ті роки, ліберали не розуміють, як історія могла відхилитися від наперед визначеного курсу, і їм бракує альтернативної призми, щоб пояснити реальність. Дезорієнтація змушує їх мислити апокаліптичними термінами, як начебто нездатність історії дійти свого передбаченого щасливого кінця означає, що вона прямує до Армагеддону. Нездатний до осягнення реальності розум вдається до катастрофічних сценаріїв. Подібно до людини, яка вважає, що головний біль сигналізує про незворотні порушення мозку, численні ліберали бояться, що Брекзит і сходження Дональда Трампа є передвісниками кінця людської цивілізації.

ВІД ВИНИЩЕННЯ КОМАХ ДО ВИНИЩЕННЯ ДУМОК

Відчуття дезорієнтації й наближення фатального кінця посилюється прискоренням темпів технологічного вибуху. Ліберальна політична система сформувалася в індустріальну епоху, щоб управляти світом парових двигунів, нафтопереробних заводів і телевізорів. Виявляється, що їй важко мати справу з неперервними революціями в інформаційних і біотехнологіях.

І політики, і виборці навряд чи здатні до кінця збагнути значення нових технологій, не кажучи вже про регулювання їхніх вибухових можливостей. З 1990-х років інтернет змінив світ, мабуть, сильніше, ніж будь-який інший чинник, однак інтернет-революцію скеровували інженери, а не політичні партії. Чи голосували ви колись за інтернет? Демократична система все ще намагається зрозуміти, що так вдарило по ній, і

навряд чи здатна протистояти новим ударам, як-от виникнення штучного інтелекту й революція криптовалют.

Уже нині комп'ютери зробили фінансову систему такою складною, що мало людей можуть її зрозуміти. З удосконаленням штучного інтелекту ми невдовзі можемо дійти до того, що жодна людина нічого не розумітиме у фінансах. До чого це призведе в політичних процесах? Чи можна уявити уряд, який покійно чекає, поки алгоритм поліпшить його бюджет чи його нову податкову реформу? Водночас криптовалютні мережі між колегами з їхніми біткоїнами можуть повністю перекроїти монетарну систему, тож радикальна податкова реформа стане неминучою. Приміром, може стати неможливим чи непотрібним оподатковувати долари, бо більшість оборудок не міститиме чіткого обміну в національних валютах чи в будь-яких валютах узагалі. Тоді уряди муситимуть винайти цілком нові податки — можливо, податок на інформацію (яка буде і найважливішим активом економіки, і єдиним товаром, що торгуватиметься в численних оборудках). Чи зможе політична система впоратися з цією кризою до того, як втратить всі гроші?

Ще важливіше те, що революції-близнюки в інформаційних і біотехнологіях можуть реструктурувати не просто економіку і суспільство, а й самі наші тіла і розум. У минулому ми, люди, навчилися управляти світом навколо нас, однак мало що можемо стосовно нашого внутрішнього світу. Ми знали, як побудувати дамбу і зупинити течію річки, однак не знали, як зупинити старіння нашого тіла. Ми знали, як спроектувати іригаційну систему, однак не мали жодного уявлення, як спроектувати мозок. Якщо в наших вухах дзижчали комахи й заважали нам спати, ми знали, як убити комах; однак коли в наших мізках дзижчить думка й не дає нам заснути, більшість із нас не знає, як цю думку знищити.

Революції в біо- й інформаційних технологіях принесуть нам контроль над світом всередині нас і дадуть змогу

проекувати й продукувати наше життя. Ми навчимося, як проектувати мозок, подовжувати життя і знищувати думки на власний розсуд. Ніхто не знає, які будуть наслідки. Людям завжди ліпше вдавалося винаходити інструменти, ніж мудро ними користуватися. Легше управляти річкою, перегороджуючи її дамбою, ніж передбачати всі складні наслідки цього для ширшої екологічної системи. Подібним чином легше буде змінити напрям потоку наших думок, ніж передбачити, що це зробить з нашою особистою психологією чи з нашою соціальною системою.

У минулому ми здобули силу для маніпулювання світом навколо нас і для зміни вигляду цілої планети, однак, оскільки ми не розуміли всієї складності глобальної екології, ці зміни безповоротно зруйнували всю екосистему, і нині ми стоїмо перед екологічним колапсом. У наступні сто років біо- й інформаційні технології дадуть нам силу маніпулювати світом всередині нас і змінювати наші особистості, однак не розуміючи складності нашого розуму, ми можемо зробити такі зміни, які змінять нашу ментальну систему аж до ймовірної її руйнації.

Револуції в біо- й інформаційних технологіях здійснюють інженери, підприємці й учені, які навряд чи усвідомлюють політичні наслідки своїх рішень і явно не виступають від імені абикого. Чи можуть парламенти й партії взяти справи до своїх рук? Нині на це не схоже. Технологічний прорив не є навіть пріоритетом у політичному порядку денному. Тож протягом президентських перегонів 2016 року основна ниточка до руйнівних технологій стосувалася зламу електронної пошти Гіларі Клінтон³, і попри всі балачки щодо втрати робочих місць жоден кандидат не згадав про потенційний вплив автоматизації. Дональд Трамп попереджав виборців, що мексиканці й китайці займуть їхні робочі місця, тож необхідно звести стіну на мексиканському кордоні⁴. Він жодного разу не застеріг виборців, що це алгоритми заберуть у них робочі

місця, і не запропонував збудувати оборонні споруди на кордоні з Каліфорнією[3].

Це може стати одним з уроків (хоча й не єдиним) того, чому навіть виборці серцевини ліберального Заходу втрачають віру в ліберальний наратив і в демократичний процес. Звичайні люди можуть не розуміти суті штучного інтелекту й біотехнології, однак можуть відчувати, що майбутнє проходить повз них. У 1938 році умови життя пересічних мешканців СРСР, Німеччини чи США були дуже суворими, однак їм постійно твердили, що вони — найважливіша частина світу і є його майбутнім (за умови, звичайно, що це була «пересічна особа», а не єврей чи африканець). Вони дивилися на пропагандистські плакати, здебільшого із зображенням шахтаря, сталевара й домогосподарки в героїчних позах, і бачили там себе: «Оце на плакаті — я! Я — герой майбутнього!»⁵.

У 2018 році пересічна особа все частіше відчувається непотрібною. Мільйони чарівних слів збуджено дзиччать навколо в «TED talks»[4], урядових аналітичних центрах і на конференціях з передових технологій, — глобалізація, блокчейн, генетичне програмування, штучний інтелект, машини, що самонавчаються, — і пересічні люди цілком можуть підозрювати, що жодне з цих слів їх не стосується. Ліберальна оповідь була наративом про пересічних людей. Як вона може зберігати свою доречність у світі кіборгів і сплетених у мережі алгоритмів?

У ХХ столітті маси бунтували проти експлуатації й намагалися перетворити свою життєво важливу роль в економіці на політичну владу. Нині маси бояться непотрібності й готові скористатися залишками своєї політичної влади, поки не стало запізно. Брекзит і сходження Трампа можуть щодо цього продемонструвати протилежну траєкторію порівняно з традиційними революціями. Російську, китайську й кубинську революції здійснювали люди, які були важливим ресурсом в економіці, однак їм бракувало політичної влади. У 2016 році

Трампа й Брекзит підтримала більшість тих, хто все ще лишався політичною владою, однак вони боялися втратити свою економічну цінність. Можливо, у XXI столітті повстання популістів будуть спрямовані проти не тієї економічної еліти, яка експлуатує людей, а тієї, якій ці люди вже не потрібні⁶. Ця битва може стати програшною. Значно важче боротися проти непотрібності, ніж проти експлуатації.

ЛІБЕРАЛЬНИЙ ФЕНІКС

Уже не вперше ліберальна оповідь зіткнулася з кризою довіри. Увесь час по тому, як у другій половині XIX століття цей наратив здобув глобального впливу, він періодично зазнає кризи. Перша епоха глобалізації й лібералізації закінчилася кривавою Першою світовою війною, коли політика імперської влади перервала глобальну ходу прогресу. Після вбивства ерцгерцога Франца Фердинанда в Сараєво виявилось, що потужні держави вірили в імперіалізм значно більше, ніж у лібералізм, і замість об'єднання світу шляхом розвитку вільної й мирної торгівлі вони зосередилися на завоюванні більшого шматка світу грубою силою. Однак лібералізм усе ж пережив цей «імпульс Франца Фердинанда» й вплив з цього виру сильнішим, ніж до того, обіцяючи, що це була «війна, яка поклала кінець усім війнам». Радше безпрецедентна бійня показала людству жахливу ціну імперіалізму, і нині людство було нарешті готове створити новий світовий порядок на основі принципів свободи і миру.

Потім настав «імпульс Гітлера», коли в 1930-ті й на початку 1940-х років фашизм навіть здавався невідпорним. Перемога над цією загрозою просто призвела до іншої. Протягом «імпульсу Че Гевари» між 1950-ми й 1970-ми роками, знову складалося враження, що лібералізм доживає останніх днів, а майбутнє належить комунізму. Зрештою капітулював саме комунізм. Супермаркет виявився сильнішим за ГУЛАГ. А ще важливіше те, що ліберальна оповідь виявилася значно гнучкішою й

динамічнішою, ніж наратив її опонентів. Лібералізм тріумфував над імперіалізмом, фашизмом і комунізмом, поглинаючи деякі їхні найліпші ідеї й практики. Зокрема ліберальна оповідь навчилася в комунізмі розширювати коло співчуття й цінувати рівність однаково зі свободою.

На початку ліберальна оповідь піклувалася головно про свободи й привілеї європейських чоловіків середнього класу і здавалася сліпою до становища класу робітничого, жінок, меншин і представників не-захід-них країн. Коли 1918 року переможці Британія і Франція піднесено говорили про свободи, то не думали про суб'єктів своїх світових імперій. Приміром, у відповідь на вимоги індусів про самовизначення в Амрїтсарі 1919 року сталася бійня, коли британська армія перебила сотні неозброєних демонстрантів[5].

Навіть наприкінці Другої світової війни західні ліберали з усіх сил намагалися нав'язати свої начебто універсальні цінності мешканцям незахідних країн. Тож, коли 1945 року після п'яти літ безжальної нацистської окупації Нідерланди отямалися, майже перше, що зробили, — створили армію і відрядили її на інший кінець світу для повторної окупації своєї колишньої колонії Індонезії. Хоча 1940 року Нідерланди після трохи більше ніж чотирьох днів боротьби махнули рукою на свою незалежність, вони протягом понад чотирьох кривавих і гірких років намагалися задушити незалежність Індонезії. Тож не варто дивуватися, що багато національних визвольних рухів по всьому світу звернули свої погляди до комуністичних Москви й Пекіна, а не самопроголошених носіїв свободи Заходу.

Однак поступово ліберальна оповідь розширила свої горизонти й принаймні теоретично почала цінувати свободи і права всіх людських створінь без винятку. Із розширенням кола свободи лібералізм також почав визнавати важливість програм соціального забезпечення, подібних до комуністичних. Свобода мало важить без поєднання її з певною мережею соціального

забезпечення. Соціал-демократичні держави всезагального добробуту поєднували демократію й права людини зі спонсорованими державою освітою й охороною здоров'я. Навіть ультракапіталістичні Сполучені Штати зрозуміли, що захист свободи потребує принаймні деяких фінансованих державою послуг з охорони здоров'я. Діти, які голодували, свобод не мали.

На початку 1990-х років мислителі й політики однаково вітали «завершення історії», впевнено заявляючи, що всі істотні політичні й економічні питання минулого врегульовано, а відремонтований ліберальний пакет демократії, прав людини, вільного ринку й урядових послуг із соціального забезпечення став єдиним варіантом управління суспільством. Здавалося, що цей пакет приречений поширитися по всьому світу, подолати всі перешкоди, стерти всі національні кордони й перетворити людство на одну вільну глобальну громаду⁷.

Однак історія не закінчилася, і після «імпульсу Франца Фердинанда», «імпульсу Гітлера» й «імпульсу Че Гевари» нині ми опинилися посеред «імпульсу Трампа». Однак цього разу ліберальна оповідь не підважується послідовним ідеологічним опонентом на зразок імперіалізму, фашизму чи комунізму. «Імпульс Трампа» значно нігілістичніший.

Тимчасом як основні рухи ХХ століття пропонували бачення для всього людства — чи то глобальне домінування, революція або звільнення, — Дональд Трамп нічого подібного не висуває. Якраз навпаки. Його головний меседж полягає в тому, що не справа Америки — формулювати й просувати якийсь глобальне бачення. Подібним чином, прихильники британського Брекзиту навряд чи мають план на майбутнє «Від'єданого» Королівства — майбутнє Європи і світу криється далеко за горизонтом. Більшість людей, які голосували за Трампа й Брекзит, не відкидали повністю ліберального пакета — вони втратили віру в його глобалізаційну частину. Вони

продовжують вірити в демократію, вільний ринок, права людини й соціальну відповідальність, однак вважають, що ці чудові ідеї можуть спинитися на кордоні. Дійсно, вони вважають, що для збереження свободи і процвітання в Йоркширі чи Кентуккі найліпше звести на кордоні стіну й ухвалити антиліберальні політики щодо іноземців.

Зростаюча суперпотужність Китаю показує свій майже дзеркальний імідж. Він відмовляється від лібералізації внутрішньої політики, однак узяв на озброєння значно ліберальніший підхід до решти світу. Дійсно, у всьому, що стосується вільної торгівлі й міжнародної співпраці, Сі Цзіньпін видається справжнім послідовником Обама. Відсунувши марксизм-ленінізм на задній план, Китай, здається, задоволений ліберальним міжнародним порядком.

Росія, що «підводиться з колін», бачить себе значно потужнішим конкурентом глобальному ліберальному порядку, однак хоча вона відновила свою військову міць, в ідеологічному плані вона — банкрут. Владімір Путін явно популярний і в Росії, і серед різних правих рухів по всьому світу, однак у нього немає жодного бачення глобального світу, що приваблює б безробітних іспаномовних, невдоволених бразильців чи наївних студентів Кембриджу.

Росія справді пропонує модель, альтернативну ліберальній демократії, однак ця модель не є послідовною політичною ідеологією. Радше це політична практика, за якою певна кількість олігархів монополізує більшу частину багатств і влади в країні, а потім використовує контроль над ЗМІ, щоб приховувати свою діяльність і цементувати правління. Демократія базується на принципі Авраама Лінкольна, що «можна дурити всіх людей якийсь час, якусь частину людей увесь час, однак ви не можете дурити всіх людей увесь час». Якщо уряд корумпований і не здатен поліпшити життя людей, достатня кількість громадян зрештою зрозуміє це і змінить уряд. Однак урядовий контроль над ЗМІ підриває логіку

Лінкольна, бо запобігає тому, щоб громадяни зрозуміли правду. Через цю монополію на медіа правляча олігархія може раз по раз перекладати всі свої невдачі на інших і скеровувати увагу на зовнішні загрози, реальні чи уявні.

Коли ви живете під такою олігархією, завжди знайдеться та чи та криза, що буде пріоритетнішою за тривожну всячину на зразок охорони здоров'я й забруднення довкілля. Якщо нація стикається із зовнішнім вторгненням чи диявольськими підризними акціями, хто матиме час на те, щоб непокоїтися про переповнені лікарні й забруднені річки? Продукуючи нескінченний потік криз, корумпована олігархія може продовжувати своє правління невизначено довго⁸.

Тривка на практиці, ця олігархічна модель не звертається ні до кого. На відміну від інших ідеологій, що гордо поширюють свій світогляд, правлячі олігархи не пишаються своєю практикою і схильні використовувати інші ідеології як димову завісу. Тож Росія прикидається, що є демократією, а її керівники проголошують відданість російському націоналізму й православ'ю, а не олігархії. Праві екстремісти у Франції і Британії цілком можуть розраховувати на допомогу Росії й висловлювати відданість Путіну, однак навіть їхні виборці не хочуть жити в країні, що фактично копіює російську модель, — країні з повальною корупцією, низькими якістю і рівнем послуг, відсутністю верховенства права й нерівністю, що поглиблюється. За деякими показниками, Росія — одна з країн із найвищою нерівністю в світі, в якій 87 % статків сконцентровано в руках найбагатших 10 % людей⁹. Чи багато прихильників *Front National* з робітничого класу захочуть копіювати таку структуру розподілу благ у Франції?

Люди голосують ногами. У подорожах світом я зустрів багатьох людей у різних країнах, які хотіли іммігрувати до США, Німеччини, Канади чи Австралії. Мені трапилося кілька, які бажали переїхати до Китаю чи Японії. Однак я ще не стрів людини, яка мріє про імміграцію до Росії.

Якщо взяти «глобальний іслам», то він приваблює головних, хто народився в його обіймах. Хоча він може апелювати до деяких людей у Сирії й Іраку і навіть до неосвічених мусульманських юнаків у Німеччині й Британії, однак не варто очікувати, що Греція чи Південна Африка, а тим паче Канада й Південна Корея приєднаються до глобального халіфату, щоб вирішити свої проблеми. У цьому випадку люди також голосують ногами. На кожного молодого мусульманина з Німеччини, який подався на Близький Схід, щоб жити під мусульманською теократією, знайдеться, мабуть, сотня молодих людей із Близького Сходу, які радо здійснили б подорож у зворотному напрямку й почали б нове життя в ліберальній Німеччині.

Може здаватися, що нинішня криза віри не така серйозна, як попередні. Кожен ліберал, у якого викликають розпач події останніх кількох років, має пригадати, чи гіршою була ситуація 1918, 1938 чи 1968 року. Зрештою людство не відкинуло ліберальної оповіді, бо альтернатив у неї немає. Люди можуть дати системі «під дих», однак, не маючи куди податися, зрештою повернуться назад.

А можливо, люди цілком забудуть про будь-яку глобальну оповідь, замість цього шукаючи прихистку в місцевому націоналізмі й релігійних казках. У ХХ столітті націоналістичні рухи були вкрай важливими політичними гравцями, однак їм бракувало узгодженого бачення майбутнього світу, а не підтримки розділення світу на незалежні держави-нації. Індонезійські націоналісти боролися проти нідерландського панування, а в'єтнамські — прагнули бачити В'єтнам вільним, однак не існувало взагалі якоїсь індонезійської чи в'єтнамської оповіді для всього людства. Коли настав час пояснювати, як Індонезія, В'єтнам та інші вільні нації мають ставитися одна до одної, а також як людям варто вирішувати глобальні проблеми типу загрози ядерної війни, націоналісти незмінно зверталися до ліберальної або комуністичної ідеї.

Та якщо й лібералізм, і комунізм нині дискредитовані, може, людям варто взагалі відкинути саму ідею однієї глобальної оповіді? Зрештою, чи не є всі ці глобальні наративи — навіть комунізм — продуктом західного імперіалізму? Чому в'єтнамські селяни мають вірити німецькому розумнику з Тріра й промисловцю з Манчестера?[6] Можливо, кожній країні потрібно обрати свій ідіосинкратичний шлях, визначений власними давніми традиціями? А може, і самим західним країнам потрібно відпочити від зусиль приводити світ у рух і натомість зосередитися на власних справах?

Можна показати, що саме це і відбувається по всій планеті, бо вакуум, що утворився через крах лібералізму, схоже, заповнюють ностальгічними фантазіями про якесь місцеве «золоте» минуле. Дональд Трамп об'єднав свої заклики до американського ізоляціонізму з обіцянкою «зробити Америку знову великою», буцім США 1980-х чи 1950-х років були досконалим суспільством, яке американці мусять якимось відтворити й у XXI столітті. Прихильники Брекситу мріють зробити Британію незалежною державою, наче все ще живуть за часів Королеви Вікторії, а «безумовна ізоляція» — життєздатна політика в епоху інтернету й глобального потепління. Китайські еліти витягли зі сховків свою рідну імперську й конфуціанську спадщину як доповнення чи навіть заміну сумнівній марксистській ідеології, яку імпортували з Заходу. У Росії путінська офіційна візія фактично полягає не в тому, щоб побудувати корумповану олігархію, а у відновленні старої царської імперії. Через сто років після більшовицької революції Путін обіцяє повернення до колишньої слави царизму з автократичним управлінням, яке підтримуватимуть російський націоналізм і православне благочестя, що ширитимуться від Балтики до Кавказу.

Подібні ностальгічні мрії, що поєднують націоналістичні схильності з релігійними традиціями, підтримують режими в Індії, Польщі, Туреччині й багатьох інших країнах.

Найекстремальнішими ці фантазії є на Близькому Сході, де ісламісти прагнуть скопіювати систему, встановлену Пророком Мухаммадом у Медині 1400 років тому, а юдеї-фундаменталісти в Ізраїлі перевершують навіть ісламістів і мріють про повернення на 2500 років назад до біблійних часів. Члени правлячого в Ізраїлі коаліційного уряду відкрито кажуть про свої сподівання розширити кордони сучасного Ізраїлю фактично до біблійних меж, відновити дію біблійного права й навіть відбудувати старовинний Храм Ягве в Єрусалимі на місці мечеті Аль-Акса¹⁰.

Ліберальні еліти з острахом дивляться на ці досягнення й сподіваються, що людство вчасно повернеться на ліберальний шлях, щоб запобігти катастрофі. У своїй прощальній промові до Організації Об'єднаних Націй у вересні 2016 року Президент Обама застерігав своїх слухачів від повернення «у світ, різко розділений і конфліктуючий по старих лініях поділу націй, племен, рас і релігій». Замість цього, казав він, «принципи відкритих ринків і підзвітних урядів, демократії, прав людини й міжнародного права... залишаються найнадійнішим фундаментом для прогресу людства в цьому столітті»¹¹.

Обама справедливо зауважив, що, попри численні невдачі ліберального пакета, він має значно ліпші результати, ніж будь-яка з його альтернатив. Більшість людей ніколи не мала ліпшого миру й процвітання, ніж було досягнуто під орудою ліберального порядку на початку ХХІ століття. Вперше в історії інфекційні хвороби вбили менше людей, ніж старість, голод убив менше, ніж переїдання, а насильство — менше, ніж нещасні випадки.

Однак лібералізм не має очевидних відповідей на найбільші проблеми, з якими ми стикаємося: екологічний колапс і технологічний прорив. Лібералізм традиційно спирався на економічний розвиток як магічне вирішення важких соціальних і політичних конфліктів. Лібералізм примирив пролетаріат із буржуазією, віруючих — з атеїстами, місцевих

мешканців з іммігрантами, а європейців з азіатами, пропонуючи кожному більший шматок пирога. Коли пиріг постійно збільшується, це можливо. Однак економічний розвиток не врятує глобальної екосистеми — навпаки, саме він є причиною екологічної кризи. Економічний розвиток не розв'яже й проблеми технологічного прориву — його основою є створення проривніших технологій.

Ліберальний наратив і логіка вільного капіталістичного ринку стимулюють у людей великі очікування. За останню чверть ХХ століття кожне наступне покоління в Х'юстоні, Шанхаї, Стамбулі чи Сан-Паулу отримувало ліпшу освіту, високоякісну охорону здоров'я й вищі доходи, ніж попереднє. Однак у прийдешні десятиліття через поєднання технологічного прориву й екологічного занепаду молодше покоління буде щасливим, якщо все принаймні залишиться як є.

Таким чином, нам залишилося створити для світу новий наратив. Подібно до того, як досягнення Промислової революції породили новітні ідеології ХХ століття, прийдешні революції в біотехнології й інформаційних технологіях імовірно потребуватимуть свіжого бачення. Тому для наступних десятиліть стане характерним інтенсивний самоаналіз і формулювання нових соціальних і політичних моделей. Чи зможе лібералізм знову відновитися, як зробив це за кризових часів 1930-х і 1960-х років, постаючи ще привабливішим, ніж будь-коли раніше? Чи зможуть традиційні релігії й націоналізм запропонувати відповіді, яких уникають ліберали, і чи скористаються древніми мудростями, щоб оновити картину сучасного світу? А може настав час рішуче порвати з минулим і розробити цілком новий наратив, який підніметься не лише над старими богами і націями, а й над центральними сучасними цінностями свободи і рівності?

Нині людство далеке від досягнення хоч якогось консенсусу з цих питань. Ми все ще переживаємо нігілізм від втрати

ілюзій і гнів по тому, як люди розчарувалися в старих оповідях, а нової не склали. Що ж далі? Першим кроком буде пом'якшити пророцтва долі й переключитися з паніки на невизначеність. Паніка — форма гордині. Вона походить від снобістського відчуття, що я точно знаю, куди рухається цей світ — донизу. Невизначеність смиренніша, отже далекоглядніша. Якщо ви біжите вулицею, репетуючи: «Апокаліпсис насувається!» — спробуйте сказати собі: «Ні, ще ні. Правда в тім, що я не знаю, що відбувається в світі».

Наступні розділи є намаганням прояснити деякі незрозумілі нові можливості, з якими ми стикаємося, і те, як можна рухатися далі. Однак, перш ніж розглядати потенційні рішення для труднощів людства, варто ліпше зрозуміти, які виклики висуває нова технологія. Революції в інформаційних і біотехнологіях усе ще в зародковому стані, й можна сперечатися щодо масштабу їхньої відповідальності за поточну кризу лібералізму. Більшість людей у Бірмінгемі, Стамбулі, Санкт-Петербурзі й Мумбаї ледь-ледь починають усвідомлювати прихід штучного інтелекту і його потенційний вплив на наше життя. Однак безсумнівно, що технологічні революції наберуть темпу за наступні кілька десятиліть і поставлять людство перед найважчими випробуваннями, які колись йому траплялися. Будь-який наратив, що намагатиметься завоювати прихильність людей, піддаватимуть випробуванням передусім на його здатність впоратися з революціями-близнюками в інформаційних і біотехнологіях. Якщо лібералізм, націоналізм, іслам чи якась нова віра претендуватиме на формування світу в 2050 році, вона муситиме не лише надати смислу штучному інтелекту, алгоритмам Великих Даних і біологічному проектуванню — вона муситиме ще й включити їх до нового значущого наративу.

Щоб зрозуміти природу цього технологічного виклику, мабуть, найліпше почати з ринку праці. З 2015 року я

подорожую світом, спілкуючись із урядовцями, бізнесменами, громадськими активістами й школярами про умови існування людства. Коли вони проявляють нетерпіння чи втому від розмов про штучний інтелект, алгоритми Великих Даних і біопроекування, мені зазвичай доводиться вживати лише одне магічне слово, щоб знову привернути їхню увагу: робочі місця. Технологічна революція невдовзі може витіснити мільярди людей з ринку праці й створити величезний новий клас *непотрібних*, що призведе до таких соціальних і політичних заворушень, яких не зазнавала жодна з існуючих ідеологій. Усі розмови про технологію й ідеологію можуть звучати вельми абстрактно і відсторонено, однак дуже реальна перспектива масового безробіття — чи особистого безробіття — не залишить байдужим нікого.

Розділ 2. Робота

Коли ви виростете, можете не знайти роботи

Ми не маємо жодного уявлення про те, яким буде ринок праці 2050 року. Загальне переконання — що машинне самонавчання й робототехніка змінять майже кожне робоче місце — від виробництва йогурту до викладання йоги. Однак існують суперечливі погляди на природу цих змін і їхню неминучість. Дехто вважає, що протягом одного-двох десятиліть мільярди людей стануть зайвими в економічному сенсі. Інші наполягають, що навіть у довготривалій перспективі автоматизація й надалі продукуватиме нові робочі місця і вищий добробут для всіх.

Тож, чи знаходимося ми на межі страшних заворушень, а чи ці прогнози є ще одним прикладом погано організованої істерії луддитів[7]? Важко сказати. Побоювання, що автоматизація викличе масове безробіття, беруть початок ще з ХІХ століття, проте й досі не матеріалізувалися. З початку Промислової революції на кожне робоче місце, віддане машині, додавалося принаймні одне нове робоче місце, а середній стандарт життя різко зріс¹. Однак маємо серйозні причини вважати, що нинішні часи відрізняються і що машинне самонавчання суттєво змінить правила гри.

У людей є два типи здібностей — фізичні й пізнавальні. У минулому машини конкурували з людьми в основному завдяки грубій фізичній силі, а люди тримали верх над машинами в пізнанні. Тож, коли ручна робота в сільському господарстві й промисловості була автоматизована, виникли нові робочі місця у сфері послуг, що потребувало певних пізнавальних умінь, притаманних лише людині: навчання, аналіз, спілкування й передусім розуміння людських емоцій. Однак нині штучний

інтелект починає перевершувати людей у дедалі більшій кількості таких умінь включно з розумінням людських емоцій². Ми не знаємо жодної третьої сфери діяльності, окрім фізичної й пізнавальної, де люди зберігали би безпечну вищість.

Дуже важливо зрозуміти, що революція штучного інтелекту — це не просто коли комп'ютери стають швидшими й розумнішими. Нею рухають революційні відкриття в науках про життя, а також у суспільних науках. Що ліпше ми починаємо розуміти біохімічні механізми, які лежать в основі людських емоцій, бажань і вибору, то ліпшими можуть ставати комп'ютери в аналізі людської поведінки, передбаченні людських рішень і заміні людей-водіїв, банкірів і правників.

Упродовж останніх кількох десятиліть дослідження в таких галузях, як неврологія й поведінкова економіка, дали змогу вченим «хакнути» людей, а особливо досягти значно ліпшого розуміння того, як люди приймають рішення. Виявилось, що наш спосіб обирати — від їжі до партнера — походить не від якоїсь містичної вільної волі, а радше від мільярдів нейронів, що обчислюють імовірності за частку секунди. Славнозвісна «людська інтуїція» є насправді «розпізнаванням патернів[8]»³. Управні водії, банкіри й правники не мають магічної інтуїції щодо дорожнього руху, інвестицій чи перемовин: радше, розпізнаючи повторювані патерни, вони помічають і намагаються уникнути необережних пішоходів, ненадійних позичальників і нечесних шахраїв. Виявляється також, що біохімічні алгоритми людського мозку далекі від ідеалу. Вони базуються на евристиці, скороченнях і застарілих ланцюжках, адаптованих до африканських саван, а не міських джунглів. Тож не дивно, що навіть управні водії, банкіри і правники часом роблять дурні помилки.

Це означає, що штучний інтелект може перевершити людей навіть у виконанні тих завдань, які начебто потребують «інтуїції». Якщо ви думаєте, що штучний інтелект має конкурувати з людською душею в сенсі містичного «осяяння»,

— це звучить неправдоподібно. Однак якщо штучний інтелект дійсно має конкурувати з нервовими мережами при розрахунку ймовірностей і розпізнаванні патернів, то це звучатиме значно менш загрозливо.

Зокрема, штучний інтелект може бути ліпшим у тих професіях, що потребують інтуїції *щодо інших людей*. Багато робочих послідовностей, як, приміром, кермування автомобілем вулицями, заповненими пішоходами, позики чужим людям, перемовини в бізнесі, потребують здатності правильно оцінювати емоції й бажання інших людей. Чи не збирається та дитина виплигнути на дорогу? Чи не хоче отой чоловік у костюмі забрати мої гроші й зникнути? Чи збирається той адвокат діяти відповідно до своїх погроз, а чи він просто блефує? Допоки вважалося, що такі емоції й бажання генерує нематеріальний дух, видавалося очевидним, що комп'ютери ніколи не зможуть замінити людей-водіїв, банкірів і правників. Адже як комп'ютер зрозуміє створений небесами людський дух? Однак якщо ці емоції й бажання — насправді ніщо інше, як біохімічні алгоритми, зникають причини, чому комп'ютери не можуть розкодувати ці алгоритми й робити це вправніше за будь-яку *Ното sapiens*.

Водій, який передбачає наміри пішохода, банкір, оцінюючи платоспроможність потенційного позичальника, і правник, відчуваючи атмосферу за столом перемовин, не покладаються на ворожбу. Радше без усякого усвідомлення ними їхні мізки розпізнають біохімічні патерни, аналізуючи вираз обличчя, тон голосу, рухи рук і навіть запах тіла. Штучний інтелект, устаткований відповідними сенсорами, може робити це значно точніше й надійніше, ніж людина.

Тож загроза втрати робочих місць походить не лише з розвитку інформаційних технологій. Вона походить з об'єднання інформаційних і біотехнологій. Шлях від функціонального сканера МРТ до ринку праці довгий і тернистий, однак його все ж можна подолати за кілька

десятиліть. Те, що нинішні вчені вивчають щодо амігдали (мигдалеподібного тіла)[9], може принести комп'ютерам здатність перевершити людей-психіатрів і охоронців у 2050 році.

Штучний інтелект не лише здатен «хакнути» людей і перевершити їх у тому, що завжди було унікальними людськими здібностями. Він також вирізняється унікальними нелюдськими можливостями, що робить відмінність між штучним інтелектом і працівни-ком-людиною радикально іншою, ніж просто різниця в ступені ефективності. Двома особливо важливими нелюдськими здібностями штучного інтелекту є його зручність під'єднання й здатність до вдосконалення.

Оскільки люди — це індивіди, важко поєднати їх одного з одним і бути певним, що вони вдосконалюватимуться. На противагу їм комп'ютери не є індивідами, і їх легко об'єднати в одну гнучку мережу. Отже, те, з чим ми стикаємося, це не заміна мільйонів окремих людей-працівників на мільйони окремих роботів і комп'ютерів. Радше людей-індивідів замінять інтегровані мережі. Тому при розгляді автоматизації не можна порівнювати здібності однієї людини-водія з одним безпілотним автомобілем чи одного лікаря з одним лікарем-штучним інтелектом. Радше порівняймо можливості колективу людей-індивідів з можливостями інтегрованої мережі.

До слова, багато водіїв не знайомі з усіма змінами правил дорожнього руху, тож вони часто їх порушують. Крім того, оскільки кожен транспорт є автономним, то коли два транспортні засоби наближаються одночасно до одного перехрестя, то водії можуть неправильно передати свої наміри й зіткнутися між собою. На противагу їм, безпілотні автомобілі можуть зв'язуватися один з одним. Коли два такі транспортні засоби наближаються до перехрестя, вони фактично не є двома окремими суб'єктами — вони є частиною одного алгоритму. Отже, шанси, що вони не зрозуміють один одного і зіткнуться,

значно менші. А якщо міністерство транспорту вирішить змінити якісь правила дорожнього руху, то всім безпілотним транспортним засобам буде в той самий момент повідомлено про це, і за винятком якихось порушень у програмі, вони дотримуватимуться цих нових правил⁴.

Подібним чином, якщо Світова організація охорони здоров'я виявить нову хворобу або в лабораторії буде розроблено нові ліки, майже неможливо підвищити кваліфікацію всіх людей-лікарів у світі щодо цих досягнень. На противагу, навіть якщо у світі є десять мільярдів лікарів зі штучним інтелектом і кожен відстежує здоров'я лише однієї людської істоти, ви можете підвищити їхню кваліфікацію за частку секунди, і всі вони спілкуватимуться між собою по зворотному зв'язку щодо цієї нової хвороби чи ліків. Ці потенційні переваги об'єднання в мережу й підвищення кваліфікації такі потужні, що принаймні в деяких професійних галузях цілком виправдано замінити *всіх* людей на комп'ютери, навіть якщо індивідуально деякі люди виконують свою роботу ліпше за машини.

Ви можете заперечити, що при переході від окремих людей до комп'ютерної мережі ми втратимо переваги індивідуальності. Приміром, якщо один лікар-людина поставить неправильний діагноз, він не вб'є всіх пацієнтів у світі й не блокуватиме розробку всіх нових медикаментів. Навпаки, якщо всі лікарі об'єднані в одну систему, і ця система робить помилку, результати можуть бути катастрофічними. Однак на ділі інтегрована комп'ютерна система може максимізувати переваги об'єднання, не втрачаючи вигод індивідуальності. Ви можете запускати багато різних алгоритмів у одній мережі, щоб пацієнт у захваному в джунглях селі міг отримати доступ через свій смартфон не просто до одного авторитетного лікаря, а фактично до сотні різних лікарів зі штучним інтелектом, результати роботи яких постійно порівнюють. Вам не подобається, що сказав лікар? Не проблема. Навіть якщо ви зависли на скелі в Кіліманджаро,

можете легко сконтактувати з лікарем через «Baidu»[10], щоб отримати альтернативну думку.

Вигоди для людського суспільства будуть напевно величезні. Лікарі зі штучним інтелектом можуть надати значно ліпші й дешевші медичні послуги мільярдам людей, особливо тим, хто медичних послуг нині не отримує взагалі. Завдяки навчальним алгоритмам і біометричним сенсорам бідний селянин із країни, що розвивається, може отримувати значно ліпше медичне обслуговування через свій смартфон, ніж найбагатша особа в світі отримує нині в найсучаснішій лікарні⁵.

Аналогічно безпілотні транспортні засоби забезпечать людям значно ліпше транспортне обслуговування, а головне — зменшить смертність від транспортних аварій. Нині близько 1,25 мільйона людей щороку гине в автокатастрофах (удвічі більше, ніж гинуть від воєн, злочинності й тероризму загалом)⁶. Понад 90 % цих випадків зумовлені саме людськими помилками: хтось перебрав спиртного й сів за кермо, хтось заснув за кермом, хтось витає в емпіреях замість пильнувати дорогу. Національна адміністрація безпеки на швидкісних дорогах США опублікувала оцінку, що 2012 року 31 % фатальних зіткнень у США було зумовлено зловживанням алкоголем, 30 % — перевищенням швидкості, а 21 % — відволіканням уваги водіїв⁷. Безпілотні транспортні засоби цього не робитимуть ніколи. Хоча вони мають свої проблеми і обмеження, і хоча деякі аварії неминучі, варто очікувати, що заміна всіх водіїв-людей на комп'ютери сприятиме зниженню кількості смертей і травм на дорогах приблизно на 90 %⁸. Іншими словами, перехід на безпілотні транспортні засоби ймовірно зберігатиме життя мільйона людей щороку.

Тож божевіллям було б заблокувати автоматизацію в таких галузях, як транспорт і охорона здоров'я, просто з огляду на захист робочих місць для людей. Зрештою ми маємо захищати

людей, а не робочі місця. Зайві водії й лікарі муситимуть підшукати собі іншого заняття.

МОЦАРТ ІЗ МАШИНИ

Принаймні в близькій перспективі штучний інтелект і робототехніка навряд чи повністю витіснять усе виробництво. Робочі місця, де необхідна спеціалізація у вузькому діапазоні рутинних дій, буде автоматизовано. Однак буде значно складніше замінити людей машинами в не таких рутинних операціях, де вірогідні непередбачувані сценарії і необхідне одночасне використання широкого діапазону вмінь. От візьмімо охорону здоров'я. Багато лікарів зосереджуються майже виключно на обробці інформації: вони приймають медичні дані, аналізують їх і формулюють діагноз. Медсестри, навпаки, потребують хороших моторних і емоційних умінь, щоб зробити болючу ін'єкцію, замінити бинти чи втримати неспокійного пацієнта. Тож ми напевно отримаємо сімейного лікаря зі штучним інтелектом на своїх смартфонах за десяток років до того, поки з'явиться надійний робот-медсестра⁹. Індустрія догляду за людьми, що охоплює догляд за хворими, малими дітьми й літніми людьми, напевно, залишиться людським бастіоном надовго. Дійсно, оскільки люди житимуть довше й матимуть менше дітей, догляд за літніми людьми буде, мабуть, одним із секторів ринку людської праці, що зростатиме найшвидше.

Поряд із доглядом творчість також є особливо важкою перешкодою для автоматизації. Ми вже не потребуємо, щоб люди продавали нам музику — можна скачати її з магазину *iTunes*, однак композитори, музиканти, співаки і діджеї — все ще істоти з плоті й крові. Ми покладаємося на їхню творчість не просто, щоб отримати абсолютно нову музику, а й щоб мати немислимий набір варіантів, з яких можемо обирати собі до вподоби.

Однак у далекій перспективі немає таких робочих місць, які були би повністю забезпечені від автоматизації. Навіть художників треба додати до цього переліку. У сучасному світі мистецтво зазвичай пов'язують з людськими емоціями. Ми схильні вважати, що художники передають внутрішній психологічний стан (тобто імпульс), і загальна мета мистецтва — з'єднати нас із нашими емоціями чи надихнути нас на якісь нові почуття. А отже, коли ми беремося за оцінку мистецтва, то схильні судити про нього за його емоційним впливом на аудиторію. Але ж, якщо мистецтво визначається людськими емоціями, то що може статися, коли зовнішні алгоритми стануть спроможні розуміти і маніпулювати людськими емоціями ліпше за Шекспіра, Фріду Кало чи Бейонсе? Зрештою емоції — це не якесь містичне явище, а результат біохімічного процесу. Отже, у не такому й далекому майбутньому алгоритм машинного навчання зможе проаналізувати біометричні дані, що йдуть від сенсорів на вашому тілі й усередині нього, і вирахувати емоційний вплив, який конкретна пісня чи навіть конкретна музична нота швидше за все справить на вас¹⁰.

З усіх форм мистецтва музика, мабуть, найчутливіша до аналізу Великих Даних, оскільки і вхідний, і вихідний сигнали піддаються точній математичній розшифровці. Вхідні сигнали — це математичні патерни звукових хвиль, а вихідні — електрохімічні патерни нервових збуджень. За кілька десятиліть алгоритм, що охоплюватиме мільйони музичних сприйняття, може навчитися визначати, як конкретні вхідні сигнали ведуть до конкретних вихідних¹¹.

Скажімо, ви посварилися з другом. Відповідальний за це алгоритм вашої звукової системи негайно розпізнає ваш внутрішній емоційний розлад і на основі того, що він знає про вас особисто й про людську психологію загалом, почне відтворювати пісні, що резонуватимуть з вашим пригніченим настроєм і відлунюватимуть ваш розпач. Ці конкретні пісні можуть не так добре діяти на інших людей, однак цілком

досконалі для вашого типу особи. Допомігши вам усвідомити глибину свого суму, цей алгоритм потім почне грати єдину в світі пісню, що може підбадьорити вас, можливо, тому, що ваша підсвідомість пов'яже вас зі щасливими спогадами дитинства, яких ви самі навіть не усвідомлюєте. Жоден діджей-людина не може навіть сподіватися на таку саму спритність, як штучний інтелект.

Ви можете заперечити, що штучний інтелект тим самим може вбити інтуїтивне прозріння й замкнути в тісному музичному коконі, сплетеному з ваших попередніх вподобань і відраз. А як щодо спробувати нові музичні смаки й стилі? Жодних проблем. Ви легко можете підрегулювати цей алгоритм, щоб він робив 5 % свого вибору абсолютно випадковими, несподівано передаючи вам музику традиційного індонезійського оркестру Гамелан, оперу Россіні чи найновіші твори корейської поп-музики. З часом, відстежуючи ваші реакції, штучний інтелект може навіть визначити ідеальний рівень випадковості, що оптимізує зондаж, уникаючи одночасно настирності, — можливо, знижуючи рівень свого інтуїтивного прозріння до 3 % чи підвищуючи його до 8 %.

Інше можливе заперечення полягає в тім, що неясно, як алгоритм може встановити свою емоційну мету. Якщо ви щойно посварилися з другом, чи має алгоритм намагатися викликати у вас сум, а чи задоволення? Чи не буде він сліпо дотримуватися жорсткої шкали «високих» і «низьких» емоцій? Мабуть, у житті буває, коли варто відчувати сум? Те саме питання, звичайно, можна адресувати й людям-музикантам і діджеям. Однак щодо алгоритмів тут є багато цікавих варіантів вирішення задачі.

Один варіант — лишити це на розсуд споживача. Ви можете оцінювати свої емоції так, як вам цього хочеться, і алгоритм коритиметься вашому диктату. Хочете ви лежати в розпачі чи стрибати від захвату, алгоритм як раб коритиметься вашим

бажанням. Дійсно, алгоритм може навчитися розпізнавати ваші бажання, навіть коли ви самі їх явно не усвідомлюєте.

В іншому випадку, коли ви не довіряєте собі, можете довіритися алгоритму й слідувати рекомендаціям якогось видатного психолога, якому довіряєте. Якщо ваш друг зрештою кидає вас, алгоритм може провести вас через офіційні п'ять стадій горя, спочатку допомагаючи відкинути те, що сталося, граючи Боббі МакФерріна «Don't Worry, Be Happy», потім скинути гнів піснею Аланіс Морісети «You Oughta Know», заохотити вас до роздумів з Жаком Брелем «Ne me quitte pas» і Полом Янгом «Come Back and Stay», м'яко ввести в депресію з Адель «Someone Like You» і «Hello», і нарешті підштовхнути до прийняття ситуації завдяки Глорії Гейнор «I Will Survive»[11].

Кінець безкоштовного уривку. Щоби читати далі, придбайте, будь ласка, повну версію книги.

MEDLIT
медична література

КУПИТИ