

# СТАН МАЙБУТНЬОГО — ВЕРСІЯ 20.0 — ВИКОНАВЧЕ РЕЗЮМЕ

Це офіційний стислий виклад 500-сторінкового звіту «Стан майбутнього 20.0».

До перекладу долучилися:

Катерина Островська, експертка зі стратегічного планування в політиці та сфері охорони здоров'я

Ірина Герасименко, експертка з інновацій та сталого розвитку, розбудови бізнесу і спільнот, дослідниця майбутнього, директорка FUTX ІІс, членкиня правління AlmfuIry – дипломована перекладачка з англійської та японської мов

Більшість людей, які живуть сьогодні, житимуть і у 2050 році, а більшість дітей, народжених нині, побачать 2100 рік. Зростає усвідомлення глобальних екзистенційних ризиків, проте антагоністичне геополітичне суперництво за владу перешкоджає спільнодії держав, бізнесу, неурядових організацій, університетів та системи ООН, яка необхідна для належного реагування на ці виклики та досягнення майбутнього, яке могло би бути чудовим для всього людства. Без співпраці між США та Китаєм щодо таких питань, як глобальне потепління, майбутні форми штучного інтелекту, синтетична біологія та стратегічні озброєння, складно зберігати оптимізм щодо майбутнього.

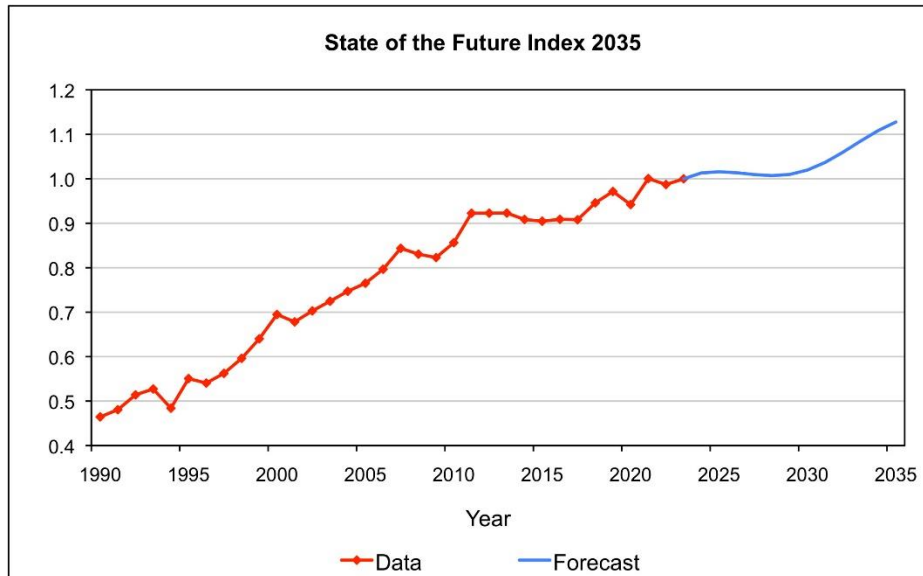
*«Людство стоїть перед складним і нагальним вибором: занепад або прорив».*  
- Генеральний секретар ООН Антоніу Гутерріш

Попри щоденне зосередження ЗМІ на найтрагічніших подіях, людство здебільшого живе в мирі й як ніколи раніше переймається спільною долею. Значна частина знань світу вільно доступна для понад 60% населення планети. Оновлення даних щодо кожного з 15 глобальних викликів, представлених у розділі 1, яке здійснюється щороку з 1996 року, свідчить: загалом стан майбутнього поступово поліпшується. Індекс стану майбутнього (State of the Future Index, SOFI), поданий у розділі 2 та побудований на основі 29 змінних, показує, що людство частіше виграє, ніж програє. Водночас у сферах, де спостерігається регрес або незначний прогрес, наслідки можуть бути надзвичайно серйозними. Ми стали здоровішими, заможнішими, освіченішими, живемо довше й у більш взаємопов'язаному світі, однак ці здобутки досягаються ціною деградації довкілля, посилення глобального потепління та непомірної концентрації багатства. Ми не маємо підстав для песимізму, але так само не можемо спочивати на досягнутому.

Індекс стану майбутнього (SOFI) засвідчує: якщо поточні тенденції за всіма 29 показниками збережуться, становище людства у 2035 році буде кращим, ніж сьогодні. Якщо ми діятимемо правильно, майбутнє цивілізації може бути по-

справжньому прекрасним ще довго після 2035 року. У розділі 4 описано деякі з можливих світлих сценаріїв для 2045 року.

Рисунок 7. Індекс стану майбутнього 2035



Штучний інтелект (ШІ) у 2050 році буде докорінно іншим, ніж сьогодні, а у 2100-му - ще більш радикально відмінним. Оскільки більшість людей, які живуть нині, співіснуюватимуть із високорозвиненим ШІ у 2050 році, а більшість дітей, народжених сьогодні, житимуть у світі, де домінуватимуть набагато розвиненіші форми ШІ, ми вже зараз маємо дбати про формування такого майбутнього.

Управління загальним (сильним) штучним інтелектом (ЗШІ, англ. Artificial General Intelligence, AGI) може стати найскладнішим і найважчим управлінським викликом, із яким людство коли-небудь стикалося. Як зазначає Стюарт Рассел у розділі 3: «Ба більше, якщо не вирішити це завдання до створення систем ЗШІ, це стало би фатальною помилкою для людської цивілізації. Ніхто не має права допустити таку помилку». Наразі ніщо не заважає людству допустити таку помилку. Оскільки ЗШІ може з'явитися протягом цього десятиліття, необхідно вже зараз почати створювати національні та наднаціональні системи управління, які забезпечать керований перехід від сучасних форм ШІ до майбутніх форм ЗШІ - так, щоб його розвиток був на користь людства. Якщо ми зробимо це правильно, майбутнє цивілізації може бути справді прекрасним для всіх.

Умовно можна виокремити три типи штучного інтелекту: вузький, загальний і надінтелект. Вузький (слабкий) штучний інтелект (ВШІ, англ. Artificial Narrow Intelligence, ANI) охоплює як інструменти з обмеженим призначенням, наприклад, діагностику раку чи керування автомобілем, так і генеративний ШІ, який стрімко розвивається і здатний відповідати на численні запитання, генерувати програмний код і узагальнювати звіти. Загальний штучний інтелект поки що не існує, проте багато експертів у сфері ЗШІ вважають, що він може з'явитися вже за кілька років. Це буде ШІ загального призначення, який може навчатися, редагувати власний код і автономно діяти для розв'язання багатьох нових проблем за допомогою новітніх

рішень на рівні людських здібностей або вище. Наприклад, якщо перед ЗШІ поставити певну мету, такий інтелект зможе звертатися до різних джерел даних, телефонувати людям і переписувати власний код, щоб створити такі можливості для досягнення цієї мети, яких раніше не мав. Штучний надінтелект (ШНІ, англ. Artificial Superintelligence) встановлював би власні цілі та діяв би незалежно від людського контролю, способами, які виходять за межі людського розуміння. Взаємодія тисяч нерегульованих систем ЗШІ та їхня потенційна еволюція в штучний надінтелект становлять екзистенційну загрозу для людства. Детальніше про управління переходом від ВШІ до ЗШІ йдеться у розділі 3. У першій частині цього розділу систематизовано погляди 55 провідних експертів у сфері ЗШІ з Північної Америки, Китаю, Великої Британії, Росії та Європейського Союзу за 22 ключовими питаннями цього переходу. Друга частина містить міжнародну оцінку 299 футурологів і фахівців суміжних галузей щодо 40 потенційних регуляторних заходів та пов'язаних із ними питань, а також 5 моделей глобального управління.

Гонка ядерних озброєнь нині посилюється, а в багатьох аспектах замінюється перегонями за створення ЗШІ та передових квантових обчислень між США, Китаєм, Європейським Союзом, Японією, Росією та низкою корпорацій. Цей поспіх може призвести до нехтування питаннями безпеки та до того, що початкові умови й системи управління ЗШІ не будуть нами належно сформовані. У такому разі штучний надінтелект може виникнути з тисяч нерегульованих систем ЗШІ - поза межами нашого розуміння, контролю та не на користь людству. Багато систем ЗШІ зможуть обмінюватися інформацією, конкурувати й утворювати альянси на рівні складності, який перевищує наші можливості усвідомлення, формуючи новий тип геополітичного ландшафту. Енергетичні потреби для забезпечення цього переходу є колосальними, якщо не буде знайдено ефективніших підходів, ніж великі мовні моделі (англ. LLM) та великі мультимодальні моделі (англ. LMM). А втім, поширення ШІ виглядає неминучим, адже цивілізація стає дедалі складнішою для управління без допомоги інтелектуальних систем.

Базові форми квантових обчислень уже існують і розвиватимуться значно швидше, ніж гадає більшість людей, хоча практичні застосування впроваджуватимуться повільніше, ніж багато хто очікує. Вони покращать комп'ютерну безпеку і сприятимуть розвитку ШІ та обчислювальних наук, що, зі свого боку, прискорить наукові прориви й технологічні застосування, а це, відповідно, збільшить як позитивний, так і негативний вплив на людство. Можливості цих технологій надто великі, щоб людство залишалось таким необізнаним. Нам потрібно, щоб політичні лідери розуміли ці теми. Прірва між прогресом науки і технологій та рівнем обізнаності керівників небезпечно велика.

Тим часом глобальні температури продовжують встановлювати рекорди, що призводить до підвищення рівня моря та закислення океанів, уповільнення океанічних течій, танення льодовиків і льодовикових шапок, руйнування коралових рифів, а також до частіших посух і інших екстремальних погодних явищ – ураганів, торнадо та повеней. Вартість природних катастроф, частково спричинених глобальним потеплінням, сягнула 280 мільярдів доларів у 2023 році й, імовірно, подвоїться протягом наступних десяти років. Навіть якщо відсьогодні жодна

додаткова молекула CO<sub>2</sub> чи інших парникових газів не потрапить в атмосферу, ситуація ще протягом кількох десятиліть надалі погіршуватиметься, перш ніж буде досягнуто нового екологічного балансу. Люди не готові до тяжкості майбутніх кліматичних змін. Населення світу, яке у 1950-му році становило 2,5 мільярда людей, зросло до 6,1 мільярда у 2000-му, нині перевищує 8 мільярдів і може збільшитися ще на 2 мільярди лише за 25 років. Або глобальне потепління вдасться відвернути, або масові міграції з бідніших регіонів до заможніших стануть неминучими.

Пандемія COVID-19 змусила людство вперше зупинитися на глобальну «перерву», аби переосмислити все. Вона посилила наше колективне усвідомлення планетарної взаємозалежності та прискорила впровадження численних застосувань штучного інтелекту й дистанційних технологій - від освіти й роботи до конференцій і систем охорони здоров'я. Для багатьох змішана реальність стала новою реальністю. Пандемія також призвела до скорочення викидів CO<sub>2</sub> та зменшення залежності від викопного палива. Водночас вона розірвала ланцюги постачання - від комп'ютерних чипів до нафти, скоротила глобальний середній клас на 54 мільйони осіб, збільшила крайню бідність приблизно на 100 мільйонів людей і, ймовірно, призвела до смерті понад 15 мільйонів осіб. Її наслідки також можуть підсилити усвідомлення важливості глобальних систем раннього попередження, колективної відповідальності та цінності стратегічного передбачення (форсайту).

У біології нове зростання настає після природних і спричинених людиною катастроф. Історично інновації також нерідко з'являлися після потрясінь: з попелу Другої світової війни постали Організація Об'єднаних Націй та інші багатосторонні інституції, покликані підтримувати прогрес людства в цілому. Що саме виникне із комплексних глобальних медичних, економічних і психологічних наслідків пандемії COVID-19, ще належить побачити. Хоча економічний спад, спричинений пандемією, був найглибшим із часів Великої депресії, швидкі фінансові вливання у світі на суму понад 11,5 трильйона доларів запобігли перетворенню рецесії на глобальну депресію, проте вони таки сприяли зростанню світової інфляції.

Війна в Україні також посилила глобальну інфляцію через скорочення постачання зерна та добрив, але водночас вона стимулювала інвестиції у відновлювану енергетику та прискорила зусилля зі зменшення залежності Європи від вугілля й нафти. На жаль, вона також уперше за останні 35 років підвела світ до межі ядерного шантажу.

Хоча ядерне протистояння знову повернулося до геополітики, переважна більшість світу живе в умовах миру. Окрім вторгнення в Україну, протягом понад 70 років між великими державами не відбувалося транскордонних воєн. Однак нині характер війни суттєво трансформувався й набув таких форм: 1) транснаціональний і локальний тероризм (кількість загиблих унаслідок терактів зросла на 22% у 2023 році - це найвищий показник із 2017 року, проте він на 23% нижчий за піковий рівень 2015 року; водночас слід зважати на те, що визначення тероризму та методи збору даних у звітах істотно різняться); 2) міжнародне втручання, зокрема участь приватних військових формувань у внутрішніх війнах (зокрема в Ефіопії, у війні між Ізраїлем та Газою, на Гаїті, у Малі, Сирії та Ємені); 3) кібервійна та інформаційна війна, існування яких офіційно заперечується.

Інформаційна війна, на відміну від кібервійни, атаки якої спрямовані на комп'ютери, програмне забезпечення та системи управління і зв'язку, полягає в маніпуляції інформацією, якій довіряє цільова аудиторія, без її усвідомлення. У результаті люди ухвалюють рішення, що суперечать їхнім власним інтересам, але відповідають інтересам сторони, яка веде інформаційну війну. Фейкові новини, які поширюють тисячі, а подекуди й мільйони ботів, створені за допомогою штучного інтелекту, дипфейкові відео та інші форми обману дедалі сильніше викривлюють уявлення про істину, загострюють соціальну поляризацію, підривають репутацію інституцій і руйнують довіру до новин, тоді як суспільство не знає, як ефективно себе захистити. Оксфордський університет виявив, що у 2017 році 28 країн стали об'єктами скоординованих кампаній маніпуляції в соціальних мережах; лише через два роки ця кількість зросла до 70, а сьогодні такі практики поширюються по всьому світу.

Прогнозна аналітика та бази даних дезінформаційних атак могли би використовуватися для випередження дезінформаційних операцій, що дало би змогу відповідним суб'єктам виявляти та координувати превентивні дії, а завдяки зворотному зв'язку з кожним циклом підвищувати інтелектуальний рівень та дієвість протидії інформаційній війні. Політики, що зосереджуються лише на виявленні та видаленні дезінформації, ймовірно, доведеться замінити політиками випереджувального реагування - такими, що передбачають атаки й втручаються ще до їхнього початку. Інакше прискорення такого інформаційного забруднення, підсилене дедалі досконалішими інструментами штучного інтелекту, може зруйнувати соціальну згуртованість. З огляду на тенденції розвитку синтетичної біології, матеріалознавства та штучного інтелекту, у перспективі зрештою навіть одна людина, діючи самостійно, зможе створити й застосувати зброю масового ураження. Щоб запобігти такій можливості, можна розвивати три напрями: 1) національні технічні засоби контролю та запобігання; 2) глибшу інтеграцію досягнень когнітивних наук в освіту й систему охорони здоров'я з метою зменшення поширеності психічних розладів; 3) програми для сімей, громад і суспільства загалом, спрямовані на формування здорової поведінки та запобігання діям осіб із деструктивними намірами.

Пандемія COVID-19 посилила усвідомлення необхідності використання глобального передбачення (форсайту) як основи національних і транснаціональних стратегій та глобального ухвалення рішень. П'ятнадцять Глобальних викликів за своєю природою є планетарними, а за способами розв'язання – транснаціональними, однак ухвалення рішень і їхня реалізація на глобальному рівні майже відсутні. Значна частина людського досвіду глобалізується, натомість системи врядування – ні. Вони не встигають за зростанням глобальної взаємозалежності та соціо-технологічними змінами. Щоб виправити цю ситуацію, Генеральний секретар ООН запропонував п'ять стратегій передбачення (форсайту) для вдосконалення глобального ухвалення рішень у документі *«Наш спільний порядок денний»* (англ. *Our Common Agenda*), опублікованому у 2021 році. У розділі 5 цього звіту проаналізовано ці стратегії. Міжнародна група футурологів та фахівців суміжних галузей з усього світу переважно більшістю підтримала запропоновані стратегії та реформи ООН як взаємопов'язану систему для поліпшення глобального ухвалення рішень. Найрезонанснішою ініціативою став Саміт майбутнього ООН у 2024 році.

Мільйони людей і тисячі організацій з усього світу долучилися до підготовки Саміту, що привернуло увагу світової спільноти до потреби посилення міжнародної співпраці заради майбутнього.

У 1970–1980-х роках майже не велося дискусій щодо етичних аспектів раннього поширення інтернету. Сьогодні ж у всьому світі активно обговорюють етичні та безпекові питання, пов'язані зі штучним інтелектом. Це свідчить про те, що людство стає відповідальнішим у питаннях аналізу, прогнозування та формування майбутнього. Звісно, наскільки успішним буде цей процес – покаже час. Проте загалом ми рухаємося у правильному напрямку, навіть попри серйозні загрози демократії, довікллю та соціальній згуртованості.

У 1980-му році більшість населення світу жила в умовах крайньої бідності; нині цей показник становить менше 10%, а третина людства належить до середнього класу. Безперечно, це здебільшого результат прогресу в Китаї та Індії, однак очікується, що й решта країн з низьким рівнем доходів скористаються перевагами стрімких технологічних змін. Середня тривалість життя в світі зросла з трохи більше ніж 60 років у 1980-му році до понад 73 років сьогодні. Дохід на душу населення зріс із 2 588 доларів у 1980-му році до 13 840 доларів у 2024-му. Рівень грамотності в світі підвищився з 67,6% у 1980-му році до 88% нині. Понад 90% населення планети має доступ до електроенергії. Якщо у 1980-му році практично ніхто не мав доступу до інтернету, то станом на квітень 2024-го року ним користувалися майже 5,5 мільярда людей. Світова економіка зростає приблизно на 3,2% щороку і, за прогнозами, досягне 115 трильйонів доларів до 2025-го року, заледве не втричі збільшившись за останні 20 років.

Водночас надмірно багато ресурсів і уваги спрямовується на геополітичне суперництво з нульовою сумою, замість інвестицій у створення синергії між державами задля розв'язання проблем глобального потепління, врядування майбутніх форм штучного інтелекту та синтетичної біології, протидії інформаційній війні та серйознішого реагування на інші глобальні виклики. Доки ми зосереджуватимемося на геополітичному суперництві, а не на створенні спільних рішень між урядами та людьми, конфлікти в тій чи іншій формі триватимуть.

Цей звіт слугує важливою дорожньою картою для орієнтації в складному глобальному ландшафті та спільної роботи над творенням більш сталого, справедливого і людського майбутнього для всіх.