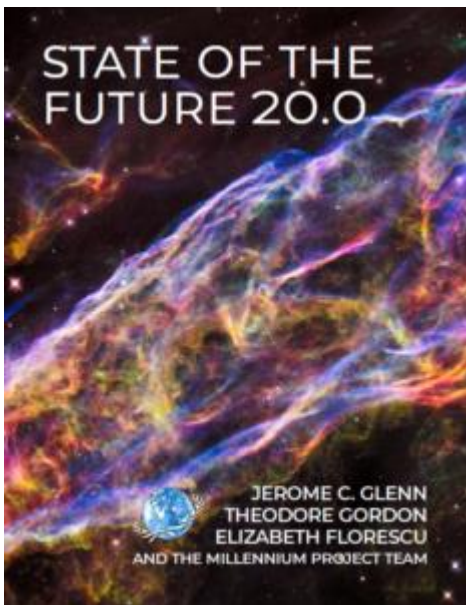


## State of the Future - Версія 20.0



**Видавець: The Millennium Project**

**Дата публікації: 15 вересня 2024 р.**

**Мова: англійська**

**ISBN-13: 978-0-9882639-6-3**

**До перекладу долучилися Голова Грузинського вузла Тамар Чачібая, доктор медичних наук, доктор філософії та українські колеги, які вважали за краще залишитися анонімними**

**The translation was contributed by the Chair of the Georgian Node Tamar Chachibaya, MD, PhD, and Ukrainian colleagues who preferred to remain anonymous.**

## Резюме короткий звіт

### Ukrainian

**State of the Future 20.0 - це 500-сторінковий величезний працю з унікальним і великим оглядом Future Issues & Opportunities, складений The Millennium Project.**

Він надає широку, докладну та читану працю з поглядом на проблеми та можливості майбутнього людства, а також на те, що ми повинні знати сьогодні, щоб уникнути гіршого та досягти кращого для майбутнього нашої цивілізації. The Millennium Project, глобальний аналітичний центр за участю громадськості, зібрав незліченні дослідницькі звіти, ідеї сотень футуристів та суміжних експертів по всьому світу та 70 власних звітів з досліджень майбутнього, щоб зробити цей звіт неймовірно цінним. Він пропонує Резюме стислий звіт про перспективи цивілізації.

У резюме представлений огляд усієї книги, що є коротким звітом про майбутнє людства в цілому.

Частина 1 підсумовує **15 глобальних проблем** у галузі сталого розвитку та зміни клімату, води, населення та ресурсів, демократизації, прогнозування та прийняття рішень, ІКТ та II для всіх, розриву між багатими та бідними, здоров'я та хвороб, освіти та навчання, війни та миру, зміни ролі жінок, організованої злочинності, енергетики, науки і технологій та глобальної етики. Кожна тема включає короткий огляд, список дій та їх регіональні міркування.

Частина 2, **Індекс стану майбутнього 2035 року**, об'єднує 29 змінних, щоб показати, чи стає майбутнє краще чи гірше, і де ми виграємо та програємо.

Частина 3, **Управління переходом від штучного вузького інтелекту (ANI) до штучного загального інтелекту (AGI)** витягує ідеї 55 провідних світових експертів AGI з 22 питань про майбутнє AGI. Спираючись на ці ідеї, він визначає 40 національних та міжнародних правил та 5 моделей управління, які оцінюються міжнародною комісією з 299 членів.

Частина 4, **Конкурс корисних AGI**, обговорює світ 2045 року, його проблеми та можливості, пропонує сценарій дня у 2045 році та те, як AGI може значно покращити життя в цей день.

Частина 5, **П'ять елементів прогнозування ООН нашого спільного порядку денного**, дає міжнародну оцінку п'яти елементів прогнозування доповіді Генерального секретаря ООН «Наш загальний порядок денний», щоб зробити ООН більш актуальною для майбутнього.

Частина 6, **Всесвітній день майбутнього**, синтезує 11-й щорічний Всесвітній день майбутнього – цілодобову всесвітню відкриту дискусію про майбутнє з аналізом тенденцій та закономірностей попередніх Всесвітніх днів майбутнього.

Частина 7, **Роботи 2050**, ілюструє майбутні можливості роботів зі штучним інтелектом в урядах, у повсякденному житті, у ліжку, в океанах та в космосі.

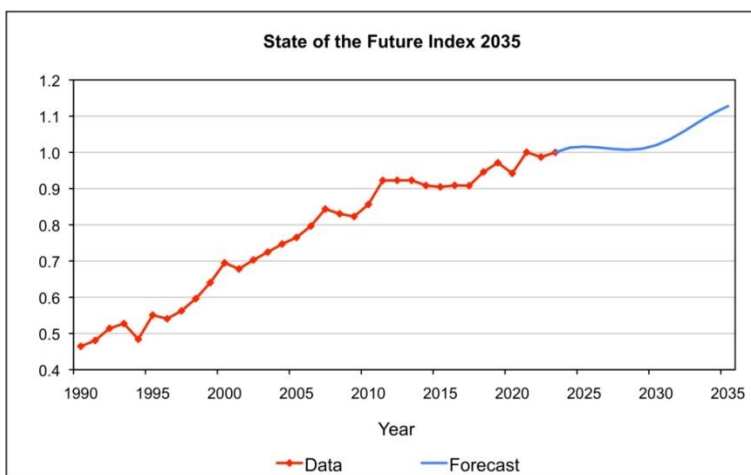
**Висновки** пропонують деякі політичні рекомендації та дії для вирішення проблем та питань, що обговорюються у звіті.

**State of the Future 20.0** — одна з найбільших, найширших та докладніших публікацій про майбутні проблеми та можливості. Вона охоплює те, що громадянин, що глобально мислить, повинен знати про майбутнє і прийняття рішень сьогодні.

Більшість людей, які сьогодні живуть, житимуть у 2050 році, а більшість немовлят, народжених сьогодні, доживуть до 2100 року. Глобальні екзистенційні ризики все частіше визнаються, але геополітична конкуренція за владу з нульовою сумою перешкоджає синергетичним відносинам між країнами, підприємствами, НУО, університетами та системами ООН, необхідним для адекватного вирішення цих ризиків та досягнення того, що може стати чудовим майбутнім для всіх. Без співпраці США та Китаю з таких питань, як глобальне потепління, майбутні форми ІІ, синтетична біологія та стратегічна зброя, важко з оптимізмом дивитися у майбутнє.

... Людство стоїть перед суворим та невідкладним вибором: крах чи прорив.  
- Генеральний секретар ООН Антоніу Гутерріш

Незважаючи на те, що ЗМІ фокусуються на найжахливіших подіях, день за днем більша частина світу живе у світі і піклується про все людство, як ніколи раніше. Більшість світових знань вільно доступна більш ніж 60% людства. Оновлення даних щодо кожної з 15 глобальних проблем, представлених у Главі 1, рік у рік з 1996 року показує, що стан майбутнього загалом покращується. Індекс стану майбутнього (SOFI) в Главі 2, заснований на 29 змінних, показує, що людство виграє більше, ніж програє, але там, де воно програє чи прогрес незначний, результати можуть бути дуже серйозними. Ми здоровішими, багатшими, освіченішими, живемо довше і краще пов'язані, але за рахунок навколишнього середовища, посилення глобального потепління та непристойної концентрації багатства. Ми не маємо права бути песимістами, але ми також не можемо спочивати на лаврах минулих успіхів.



SOFI показує, що якщо тенденції серед 29 змінних збережуться, стан людства в 2035 році буде кращим, ніж сьогодні. Якщо ми зробимо це правильно, майбутнє

**Малюнок 1. Індекс стану майбутнього 2035**

Штучний інтелект (ІІ) сильно відрізнятиметься в 2050 році від сьогоднішнього і ще більше в 2100 році. Оскільки більшість

людей, які живуть сьогодні, житимуть з дуже просунутим ІІ у 2050 році, а більшість немовлят, народжених сьогодні, житимуть у світі, де домінуватиме набагато більш просунутий ІІ, ми повинні дбати про формування такого майбутнього вже сьогодні.

Управління загальним штучним інтелектом може стати найскладнішою і найважчою проблемою управління, з якою коли-небудь стикалося людство. До чого Стюарт Рассел додає у Розділі 3: «Більше того, нездатність вирішити її до переходу до створення систем ДІВ стане фатальною помилкою для людської цивілізації. Жодна сутність не має права робити такої помилки». Поки що ніщо не заважає людству зробити цю помилку. Оскільки ІІ може з'явитися протягом цього десятиліття, ми повинні почати створювати національні та наднаціональні системи управління вже зараз, щоб керувати цим переходом від поточних форм ІІ до майбутніх форм ІІ, щоб те, як воно розвивається, було на користь людству. Якщо ми зробимо це правильно, майбутнє цивілізації може бути чудовим для всіх.

Існує, грубо кажучи, три види ІІ: вузький, загальний та супер. Штучний вузький інтелект варіюється від інструментів з обмеженими цілями, такими як діагностика раку або водіння автомобіля, до генеративного ІІ, що швидко розвивається, який відповідає на багато питань, генерує код і узагальнює звіти. Штучного загального інтелекту поки що не існує, але багато експертів з ІІ вважають, що він може з'явитися протягом декількох років. Це буде універсальний ІІ, який може навчатися, редагувати свій код і діяти автономно, щоб вирішувати багато нових проблем за допомогою нових рішень, подібних до людських можливостей або перевершують їх. Наприклад, за наявності мети він може запитувати джерела даних, дзвонити людям по телефону та переписувати свій власний код, щоб створювати можливості для досягнення мети, яких він раніше не мав. Штучний надінтелект ставитиме свої власні цілі та діятиме незалежно від людського контролю та способами, що знаходяться за межами людського розуміння. Тисячі нерегульованих ІІ, що взаємодіють і породжують штучний надінтелект, становлять екзистенційну загрозу людству. Подробиці про те, як керувати переходом від ДІВ до ІІ, наведено в Главі 3. Перший розділ цього розділу систематизував думки 55 провідних експертів з ІІ з Північної Америки, Китаю, Великобританії, Росії та ЄС з 22 ключових питань про цей перехід. Другий розділ є міжнародною оцінкою 299 футуристів і суміжних експертів за 40 потенційними правилами та пов'язаними з ними питаннями та 5 моделями глобального управління.

Гонка ядерних озброєнь підтримується і багато в чому замінюється гонкою за ІІ та передовими квантовими обчисленнями між США, Китаєм, Європейським союзом, Японією, Росією та кількома корпораціями. Цей поспіх може означати, що ми зрізаємо кути в питаннях безпеки і не розробляємо належним чином початкові умови та системи управління для ІІ; і, отже, штучний суперінтелект може виникнути з тисяч нерегульованих АІ, що знаходяться за межами нашого розуміння, контролю та не в наших інтересах. Багато АІ могли б спілкуватися, конкурувати та формувати альянси, складніші, ніж ми можемо собі уявити

Багато ІІ могли б спілкуватися, конкурувати та формувати альянси, складніші, ніж ми можемо зрозуміти, створюючи новий тип геополітичного ландшафту. Потреби енергії для забезпечення цього переходу величезні, якщо не будуть знайдені кращі стратегії, ніж великі мовні моделі (LLM) і більші багатомодельні моделі (LMM). Проте поширення ІІ здається

неминучим, оскільки цивілізація може стати надто складною, щоб з нею можна було впоратися без допомоги ІІ.

Елементарні квантові обчислення вже існують і розвиватимуться швидше, ніж люди думають, але впровадження додатків займе більше часу, ніж очікують. Це покращить комп'ютерну безпеку, ІІ та обчислювальні науки, що, у свою чергу, прискорить наукові прориви та технологічні програми, які, у свою чергу, збільшать як позитивні, так і негативні наслідки для людства. Ці потенціали надто великі, щоб людство залишалося настільки неосвіченим щодо них. Нам потрібні політичні лідери, які зрозуміють ці проблеми. Розрив між прогресом у галузі науки і техніки та обізнаністю лідерів небезпечно широкий.

Тим часом світові температури продовжують бити рекорди, підвищуючи рівень моря і закисляючи океан, сповільнюючи океанські течії, таючи льодовики та крижані шапки, руйнуючи коралові рифи і збільшуючи посухи та інші суворі погодні явища (урагани, торнадо та повені).

Вартість стихійного лиха, частково спричиненого глобальним потеплінням, зростає до 280 мільярдів доларів у 2023 році і, ймовірно, подвоїться протягом наступних десяти років. Якщо з цього моменту в атмосферу не потрапить жодна молекула CO<sub>2</sub> або інших парникових газів, ці умови будуть погіршуватися протягом кількох десятиліть, перш ніж буде досягнуто нової екологічної рівноваги. Громадськість не готова до серйозності майбутніх змін клімату. Населення світу з 2,5 мільярда чоловік у 1950 році зросло до 6,1 мільярда у 2000 році і зараз становить понад 8 мільярдів і може зрости ще на 2 мільярди всього за 25 років. Або глобальне потепління буде звернене назад, або неминучі масові міграції з бідних регіонів у багатші. Пандемія COVID стала причиною першого глобального тайм-ауту для людства, щоб переосмислити все. Вона підвищила нашу колективну поінформованість про планетарні взаємозалежності та прискорила впровадження багатьох додатків ІІ та телевізійного від освіти та роботи до конференцій та охорони здоров'я. Змішана реальність багатьом стала новою реальністю. Вона також знизилася викиди CO<sub>2</sub> та знизилася залежність від викопного палива. Але вона також скоротила ланцюжки поставок всього, від комп'ютерних чіпів до нафти, скоротила світовий середній клас на 54 мільйони і збільшила крайню бідність приблизно на 100 мільйонів і, ймовірно, забрала життя понад 15 мільйонів людей. Її наслідки можуть також посилити важливість глобальних систем раннього оповіщення, колективної відповідальності та цінності передбачення.

Біологічно нове зростання відбувається після природних та антропогенних катастроф. Історично інновації можуть також йти за катастрофами: з попелу Другої світової війни Організація Об'єднаних Націй та інші багатосторонні організації зросли, щоб підтримувати прогрес людства загалом. Ми ще маємо побачити, що вийде зі складних глобальних медичних, економічних і психологічних катастроф, викликаних глобальною пандемією COVID. Хоча рецесія COVID була найбільшою з часів Великої депресії, швидкі фінансові вливання у розмірі понад 11,5 трильйона доларів у всьому світі не дозволили світовій рецесії перейти до глобальної депресії, але сприяли глобальній інфляції.

Війна в Україні також посилює глобальну інфляцію, скоротивши постачання зерна та добрих, але вона збільшила інвестиції у відновлювані джерела енергії та прискорила

зусилля щодо зниження залежності Європи від вугілля та нафти. На жаль, вона також уперше за 35 років ставить мир на ядерну грань!

Хоча ядерна грань повернулася в геополітику, переважна більшість світу живе у світі. За винятком вторгнення в Україну, за останні 70 років не відбулося жодної великої транскордонної війни. Однак характер війни сьогодні трансформувалася в: 1) транснаціональний і локальний тероризм (кількість смертей від тероризму збільшилася на 22% у 2023 році, що є найвищим показником з 2017 року, але на 23% нижче за пікове значення 2015 року; проте обережність, визначення та збір даних у повідомленнях про тероризм сильно різняться); 2) міжнародне втручання, включаючи приватні армії у внутрішні війни (наприклад, Ефіопія, сектор Газа-Ізраїль, Гаїті, Малі, Сирія та Ємен); і 3) публічно заперечується кібер- та інформаційна війна.

Інформаційна війна (на відміну від кібер-війни, яка атакує комп'ютери, програмне забезпечення та системи управління) маніпулює інформацією, якій довіряють цілі, без їх відома, тому цілі прийматимуть рішення проти своїх інтересів, але в інтересах того, хто веде інформаційну війну. Фейкові новини, що розповсюджуються тисячами, якщо не мільйонами ботів, створених за допомогою штучного інтелекту, підроблені відеоролики та інші форми обману все більше маніпулюють сприйняттям істини, посилюючи соціальну поляризацію, ганьблять інститути, підривають довіру до новин, тоді як

спростовуючи довіру до новин, тоді як громадськість не знає, як захистити себе. Оксфордський університет визначив 28 країн, які зіткнулися зі скоординованими кампаніями з маніпуляції у соціальних мережах у 2017 році; це число збільшилося до 70 всього через два роки і сьогодні поширюється в соціальних мережах по всьому світу.

Прогностична аналітика та бази даних атак дезінформації можуть використовуватися для прогнозування дій щодо дезінформації, а потім інші могли б виявляти та координувати превентивні втручання, вивчаючи уроки зі зворотного зв'язку, щоб зробити протидію інформаційній війні більш розумною з кожною ітерацією. Політики, які просто зосереджені на ідентифікації та видаленні дезінформації, можливо, доведеться замінити політиками, які передбачають та втручаються до атак, інакше прискорення такого інформаційного забруднення дедалі складнішим II може зруйнувати соціальну згуртованість.

Враховуючи тенденції в синтетичній біології, матеріалознавстві та II, зрештою людина, яка діє сама, зможе створити і застосувати зброю масового ураження. Щоб запобігти цій можливості, можна розробити три кошти: 1) національні технічні засоби; 2) тісніша інтеграція додатків когнітивної науки в освіту та громадську охорону здоров'я для зниження психічних захворювань; та 3) програми для сім'ї, спільноти та громадськості з виховання здорової поведінки та запобігання діям таких ненормальних людей.

Пандемія COVID підвищила поінформованість про необхідність використання глобального форсайту як внесок у національну та транснаціональну стратегію та глобальне прийняття рішень. 15 глобальних проблем є глобальними за своєю природою та транснаціональними за рішенням, однак ухвалення та реалізація рішень на глобальному рівні практично відсутні. Більшість людського досвіду глобалізується, але управління – ні. Системи управління не встигають за зростаючою глобальною взаємозалежністю та соціально-технологічними змінами. Щоб змінити це, Генеральний секретар ООН

запропонував п'ять стратегій форсайту для покращення глобального прийняття рішень у нашому загальному порядку денному, опублікованому в 2021 році. Розділ 5 оцінює ці стратегії. Міжнародна група футуристів та суміжних експертів по всьому світу переважною більшістю схвалила ці запропоновані стратегії та реформи ООН як взаємозалежну систему для покращення глобального прийняття рішень. Найгучнішою стратегією став Саміт ООН у 2024 році в Організації Об'єднаних Націй. Мільйони людей і тисячі організацій по всьому світу зробили свій внесок у попередній саміт, привертаючи увагу світу до необхідності покращення глобальної співпраці у майбутньому.

У 1970-х та 1980-х роках було дуже мало дискусій про етичні питання на ранньому етапі розповсюдження Інтернету. Зараз у всьому світі набагато більше дискусій про етичні та безпечні питання II. Це ознака того, що людство стає більш відповідальним в оцінці, прогнозуванні та формуванні майбутнього. Звичайно, ще треба побачити, наскільки ми будемо успішними. Але загалом ми рухаємося у правильному напрямку, навіть незважаючи на серйозні загрози демократії, навколишньому середовищу та соціальній згуртованості.

Велика частина світу жила в крайній бідності в 1980 році; сьогодні ця цифра становить менше ніж 10%, а третина світу — це середній клас. Звичайно, це переважно завдяки прогресу в Китаї та Індії, але очікується, що решта країн з низьким рівнем доходу виграє від швидких технологічних змін. Очікувана тривалість життя в усьому світі 1980 року становила трохи більше 60 років; сьогодні вона становить трохи більше ніж 73 роки. Дохід на душу населення зріс із 2588 доларів у 1980 році до 13 840 доларів до 2024 року. Рівень грамотності у світі зріс із 67,6% у 1980 році до 88% сьогодні. Понад 90% населення світу має доступ до електрики. 1980 року майже ніхто не мав доступу до Інтернету; до квітня 2024 року доступ мали майже 5,5 мільярда людей. Світова економіка зростає приблизно на 3,2% і, як очікується, сягне 115 трильйонів доларів до 2025 року і майже втричі за останні 20 років.

Проте надто багато інвестується в геополітичну силу нульової суми замість того, щоб інвестувати в синергію між країнами, щоб звернути назад глобальне потепління, керувати майбутніми формами II та синтетичної біології, протистояти інформаційній війні та серйозніше вирішувати інші глобальні проблеми. Поки ми продовжимо фокусуватися на геополітичній силі нульової суми, а не на створенні синергії між урядами та людьми, конфлікти у тій чи іншій формі продовжуватимуться.

Цей звіт є важливою дорожньою картою для навігації у складному глобальному ландшафті та роботи над більш стійким, справедливим та люблячим майбутнім для всіх.

Див. State of the Future 20.0 за адресою <https://www.millennium-project.org/state-of-the-future-version-20.0/>