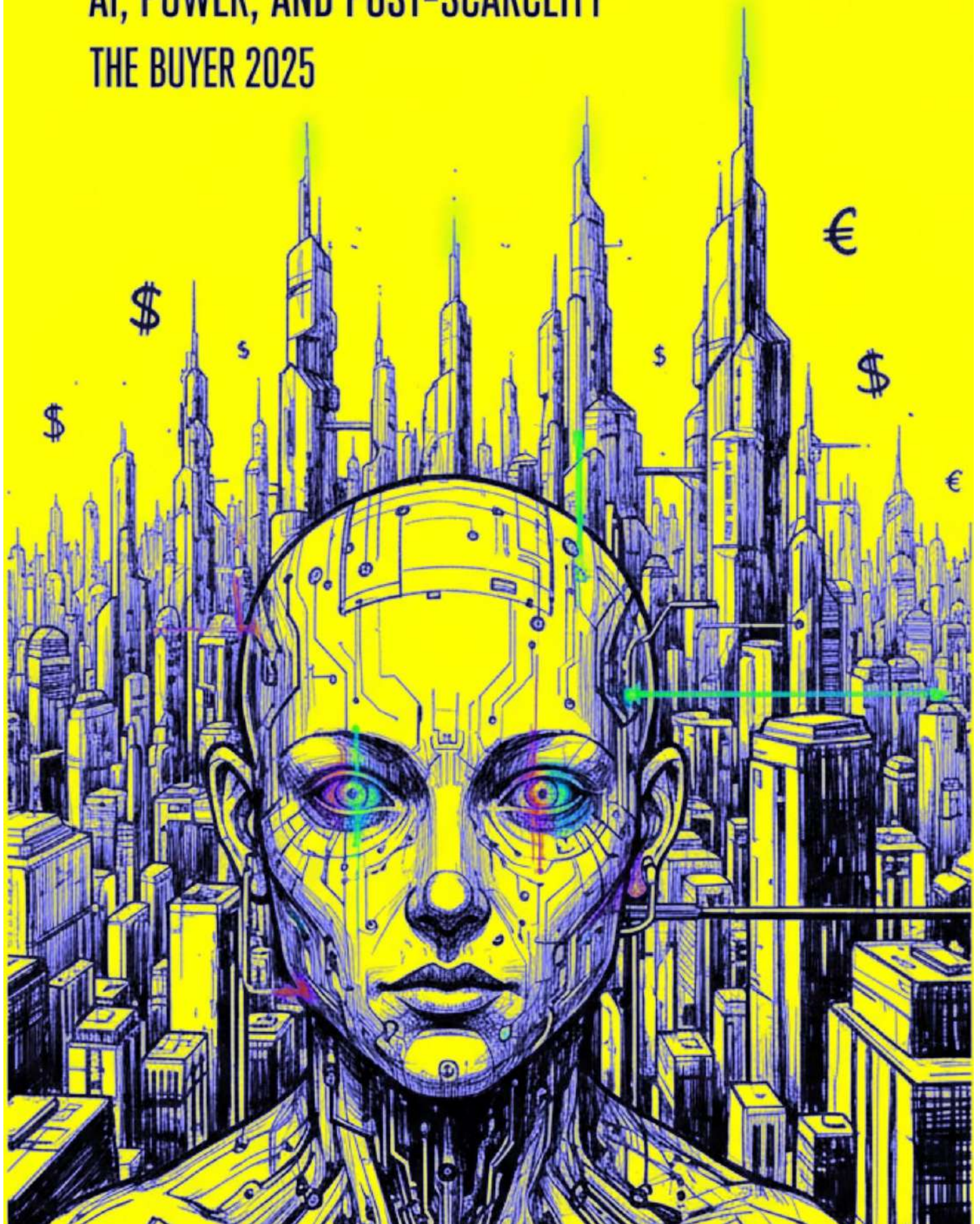


TRILLIONS FOR THE FUTURE

AI, POWER, AND POST-SCARCITY

THE BUYER 2025





Tryliony na przyszłość



SI, Moc i
Postniedobór

⚡ Kupujący 2025 ⚡ 🌐
Strona internetowa -
Elektrokracja <http://ep.ct.ws>

Prolog

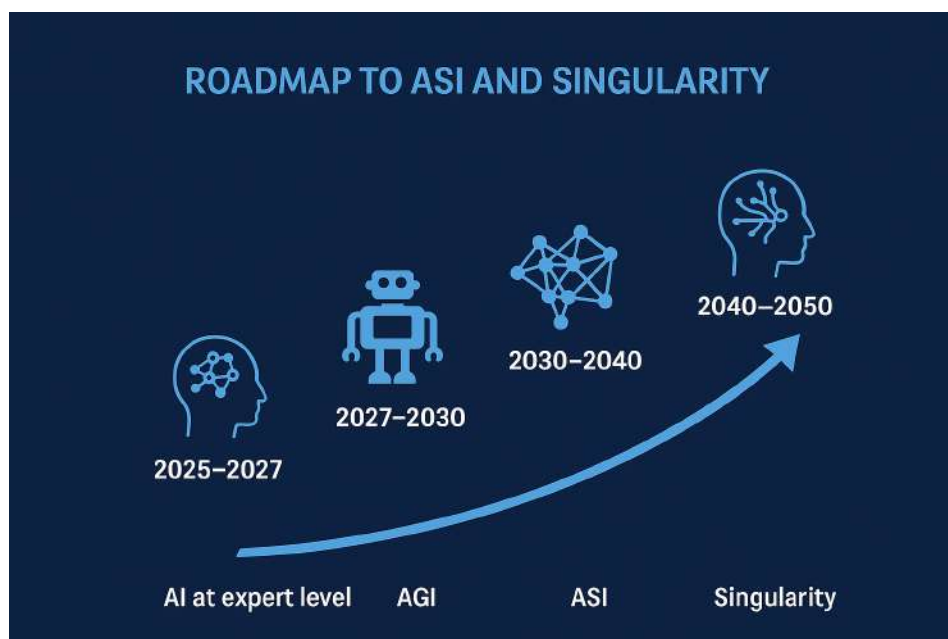
W roku 2025 świat stał na progu transformacji, która zburzyła wszystkie historyczne wymiary. Tryliony inwestycji od gigantów technologicznych, superkomputery, układy scalone kwantowe i sieci neuronowe kształtowały nową rzeczywistość.

Granice między człowiekiem a maszyną zaczęły się zacierać. W supercentrum SI Meta w Manhattanie i w gigafabrykach Apple'a nie tylko budowano systemy – tutaj kształtowała się świadomość przyszłości.

To jest kronika wieku, w którym ludzkość nauczyła się łączyć z superinteligencją lub być na jej łasce.

Książka o możliwościach, ryzyku, inwestycjach wart biliony dolarów, dynamice geopolitycznej, przełomach naukowych i pytaniu filozoficznym:

Co to znaczy być człowiekiem, gdy maszyny stają się mądrzejsze od nas?



Część 1 – Gospodarka i Inwestycje

Wyścig o superinteligencję wart miliardy dolarów

Globalny rozwój Sztucznej Inteligencji (SI), Sztucznej Ogólnej Inteligencji (AGI) i sztucznej superinteligencji (ASI) nie jest już projektem badawczym, lecz wyścigiem ekonomicznym i geopolitycznym. W ciągu zaledwie kilku lat kwoty inwestycji eksplodowały.

Podczas gdy Europa i Chiny nadal strategicznie doganiają, USA uwalniają bezprecedensową gorączkę kapitałową. Meta, Apple, Microsoft, Google, Amazon i OpenAI pracują nad projektami na skalę historycznych zmian infrastrukturalnych, takich jak koleje, energia elektryczna czy energia jądrowa – tylko tym razem chodzi o cyfrową meta-infrastrukturę, która może przyspieszyć wszystko inne.

Część 1.1 – USA:

Wyścig o miliardy dolarów do dominacji w AI \$ \$ \$

W Stanach Zjednoczonych rozwija się bezprecedensowy scenariusz inwestycyjny, który na zawsze ukształtuje krajobraz technologiczny. W ramach projektu „Stargate” OpenAI, Oracle, SoftBank i MGX łączą siły, aby zbudować centrum danych SI o historycznych wymiarach. Z sumą inwestycji wynoszącą 500 miliardów USD do 2029 roku ma zostać zbudowana największa infrastruktura SI na świecie w Austin, Teksas.

Inicjatywa ta została oficjalnie ogłoszona przez prezydenta Donalda J. Trumpa w styczniu 2025 roku i stanowi decydujący krok w strategii USA dotyczącej globalnej dominacji w AI.

Jednocześnie Meta ogłosiła, że zainwestuje co najmniej 600 miliardów USD w rozwój swojej infrastruktury AI w Stanach Zjednoczonych do 2028 roku. Środki te trafią do centrów danych, infrastruktury sieciowej oraz tworzenia miejsc pracy, aby zabezpieczyć technologiczną dominację firmy.

Mark Zuckerberg podkreślił na wydarzeniu w Białym Domu we wrześniu 2025 roku znaczenie tej inwestycji dla bezpieczeństwa kraju i przyszłości ekonomicznej państwa.

Apple podąża za tym trendem i ogłosiło, że zainwestuje ponad 500 miliardów USD na rynku USA w ciągu następnych czterech lat. Środki te zostaną przeznaczone na rozwój technologii AI, produkcję półprzewodników oraz tworzenie programów szkoleniowych w celu wzmocnienia innowacyjnej mocy firmy.

Dyrektor generalny Tim Cook podkreślił, że te inwestycje nie tylko przyczynią się do rozwoju korporacyjnego, ale także będą miały znaczący wpływ na stabilność ekonomiczną i bezpieczeństwo Stanów Zjednoczonych.

Oprócz tych inicjatyw, Microsoft, Amazon i Nvidia ogłosiły rozległe programy inwestycyjne. Microsoft planuje inwestować rocznie miliardy USD w rozwój swoich klastrów Azure AI oraz pogłębić swoje partnerstwo z OpenAI. Amazon koncentruje się na SI jako centralnym elemencie swojej logistyki i usług chmurowych (AWS) i planuje zainwestować setki miliardów USD do 2030 roku.

Nvidia korzysta z boomu na układy AI i osiągnęła kapitalizację rynkową przekraczającą 2 biliony USD, co czyni ją wiodącym dostawcą sprzętu AI.

Te ogromne inwestycje są wspierane przez strategiczne partnerstwa i wsparcie polityczne. Na przykład Oracle i OpenAI osiągnęły porozumienie w celu zapewnienia dodatkowych 4,5 gigawata pojemności centrum danych dla projektu Stargate.

To partnerstwo ma na celu nie tylko wzmocnienie infrastruktury technologicznej, ale także stworzenie nowych prac i ożywienie przemysłowej bazy Stanów Zjednoczonych.

Rząd USA aktywnie wspiera ten rozwój. Prezydent Trump wielokrotnie podkreślał znaczenie SI dla bezpieczeństwa narodowego i przyszłości ekonomicznej.

Pod jego przywództwem uruchomiono liczne inicjatywy, aby pozycjonować USA jako wiodącą nację w dziedzinie sztucznej inteligencji.

Podsumowując, Stany Zjednoczone, poprzez ogromne inwestycje w infrastrukturę AI, strategiczne partnerstwa i wsparcie polityczne, odgrywają wiodącą rolę w globalnym wyścigu AI. Te wydarzenia mogą w dłuższym okresie kształtować technologiczny i ekonomiczny krajobraz na całym świecie.

Część 1.2 – Chiny: Planowanie Centralne, Słaby ROI

Od 2017 roku rząd chiński realizuje agresywną strategię AI znaną jako „*Chiński Plan Mistrzowski AI 2030.*”

Celem jest stanie się wiodącym na świecie narodem SI do 2030 roku oraz zbudowanie infrastruktury superinteligencji, która może konkurować z blokami inwestycyjnymi USA.

Program obejmuje zarówno dotacje państwowe, jak i strategiczne partnerstwa z głównymi korporacjami technologicznymi, takimi jak **Baidu, Tencent, Alibaba (BAT) i Huawei.**

Według SCMP, na projekty SI planowane jest łącznie **400–500 miliardów USD** do 2030 roku, w tym budowa **15 mega centrów danych** o łącznej mocy przekraczającej **3,2 gigawata.**

Centralną różnicą w porównaniu do USA jest bliski związek między rządem, korporacjami a badaniami wojskowymi.

Chińskie przywództwo postrzega SI nie tylko jako czynnik ekonomiczny, ale także jako strategiczną moc. Premier Li Qiang podkreślił na Kongresie Narodowym 2025:

„Sztuczna inteligencja to nowy Jedwabny Szlak XXI wieku. Kto nim kontroluje, ten kontroluje przyszłość.” 🌐

Pomimo tego ogromnego wsparcia państwowego, chiński model boryka się z problemami strukturalnymi:

Obszar problemowy	Opis	Konsekwencja
Rynek konsumencki	Usługi cyfrowe są często subwencjonowane lub oferowane za darmo	Niska monetyzacja → słaba ROI z inwestycji w SI
Talenty	Wielu najlepszych badaczy SI migracji do USA.	Ucieczka mózgów → osłabiła zdolność innowacyjną
Regulacja i represja	Ścisła kontrola polityczna utrudnia innowacja startupowa	Opóźnione wprowadzenie na rynek nowe technologie
Sprzęt i układy scalone	Zależność od zachodniej technologii półprzewodników	Ograniczona niepodległość → ryzyko dla projektów superinteligencji

Chiny obecnie rozwijają kilka **dużych modeli językowych (LLM)** oraz systemów AI, które bezpośrednio konkurują z OpenAI, Google DeepMind lub Meta.

Te obejmują **DeepSeek, Wudao 3.0 i PanGu-Σ**.

Chociaż postęp techniczny jest imponujący, pozostają bariery monetarne i infrastrukturalne. Analitycy wskazują, że centralne planowanie zapewnia strategiczny kierunek, ale nie może dorównać elastycznej dynamice innowacji w USA.

Innym problemem jest **monetyzacja**: Wiele usług SI w Chinach jest darmowych dla użytkowników końcowych. W rezultacie firmy nie mają przychodów potrzebnych do dużych inwestycji w centra danych, układy scalone i globalną ekspansję.

Nawet z dotacjami państwowymi, **zwrot z inwestycji pozostaje znacząco niższy** niż w przypadku korporacji Wielkiej Technologii z Zachodu.

Firma	Inwestycje w SI (miliardy USD)	Skupienie
Baidu	120	LL , pojazdy autonomiczne M-y
Tencent	90	Chmura AI, gry, duży model językowy
Alibaba	80	Chmura AI, logistyka optymalizacja
Huawei	110	układy AI, 5G + SI infrastruktura

Dodatkowo, Chiny planują utworzenie **krajowych pól testowych AI** podobnych do projektu Stargate w USA.

Te obszary testowe będą obejmować miasta, parki przemysłowe oraz obiekty wojskowe wyposażone w systemy monitorowania i optymalizacji napędzane przez AI. Całkowita inwestycja szacowana jest na **około 150 miliardów USD**.

Ogólnie wyłania się mieszany obraz: Chiny dysponują zasobami finansowymi i strategią polityczną, aby odgrywać wiodącą rolę w globalnym wyścigu AI. Jednak **czynniki strukturalne, regulacyjne i ekonomiczne spowalniają wdrożenie**.

Analitycy ostrzegają, że bez fundamentalnych reform i zachęt dla prywatnych firm, osobiwość i projekty superinteligencji prawdopodobnie będą realizowane wolniej niż w USA.

Perspektywa geopolityczna:

Ofensywa SI w Chinach jest coraz częściej postrzegana jako strategiczna konkurencja przeciwko USA.

W kręgach eksperckich oraz w dokumentach RAND Corporation podkreśla się, że SI ma nie tylko znaczenie ekonomiczne, ale może również powodować **przesunięcia w mocy militarnej i geopolitycznej**.

Administracja USA publicznie odnosi się do inwestycji Chin w SI jako do „*zagrożenia miękką siłą z twardymi konsekwencjami*.”

Wnioski Część 1.2:

Chiny dążą do globalnego przywództwa w sztucznej inteligencji z ogromnym wsparciem państwowym i strategicznym planowaniem, ale **brak monetyzacji, ucieczka mózgów i ograniczenia polityczne** spowalniają postęp.

Podczas gdy USA inwestują tryliony i polegają na elastycznych innowacjach Wielkiej Technologii, Chiny pozostają centralnie zarządzanym, bogatym w zasoby, ale ekonomicznie ograniczonym ekosystemem AI.

Część 1.3 – Europa: Regulacja i rola spóźnionego gracza

Europa wkracza na scenę globalnego wyścigu AI z mieszkanką ambicji, regulacyjnego obciążenia i ograniczeń kapitałowych. UE dostrzega strategiczne znaczenie AI i przeznaczyła **około 200 miliardów EUR** na budowę swojej własnej infrastruktury AI poprzez **inicjatywę InvestAI**.

Cel jest jasny:

Europa chce stworzyć „*CERN dla Sztucznej Inteligencji*” – sieć gigafabryk AI, ośrodków badawczych i platform danych zaprojektowanych do rozwijania niezależnych, wiarygodnych i etycznie testowanych systemów AI.

Program / Inicjatywa	Inwestycja	Skupienie / Cel
Inicjatywa InvestAI	200 mld €	Zbudować 4–5 gigafabryk AI, finansowanie badań
Programy AI Horyzont Europa	50 mld €	Badania nad bezpiecznym SI, danymi etyka, przejrzystość
GAIA-X	10 mld €	Europejska chmura infrastruktura , Dane Suwerenność

Europa dąży zatem do **silnie regulowanego podejścia**. W przeciwieństwie do USA, gdzie firmy takie jak Meta, Apple i Microsoft dokonują inwestycji wart biliony dolarów, UE w dużym stopniu polega na **wiarygodnej AI**: algorytmy powinny być przejrzyste, etyczne i zrozumiałe.

Komisja Europejska regularnie podkreśla, że SI „*musi służyć ludzkości, a nie tylko interesom ekonomicznym.*” 

Jednak ta ostrożność regulacyjna działa również jako **hamulec**. Podczas gdy amerykańskie giganty technologiczne i chińskie korporacje inwestują miliardy w centra danych, laboratoria AI i projekty superinteligencji, europejskie firmy napotykają liczne przeszkody:

- **Niedobór kapitału:** Żaden europejski hyperscaler nie dysponuje poziomem kapitału porównywalnym z amerykańskimi gigantami, takimi jak Apple czy Meta. Nawet w połączeniu, inwestycje pozostają jedynie ułamkiem trylionów USA.
- **Bariery biurokratyczne:** Zatwierdzenia dla centrów danych, eksperymentów SI lub pól testowych zajmują lata, spowalniając innowacje.
- **Ucieczka mózgów:** Najlepsze talenty migrują do USA lub Chin, gdzie czekają większe centra danych, wyższy kapitał i bardziej ryzykowne projekty.

Europejski gracz SI	Inwestycje (mld €)	Obszar fokusowy
DeepMind UE (Londyn, Paryż)	15	Badania nad etycznym SI
SAP AI Labs	10	SI dla przedsiębiorstw i chmury
Siemens AI Research	8	Przemysł 4.0, produkcja AI
Bosch AI	5	AI motoryzacyjny, IoT

UE stara się zamknąć strategiczne luki poprzez **międzynarodową współpracę**. Projekty takie jak InvestAI integrują partnerstwa badawcze z Kanadą, Izraelem i wybranymi uniwersytetami w USA. Celem jest zredukowanie zależności technologicznych i ustanowienie **suwerenności AI w Europie**.



Kontekst Ekonomiczny:

Europa dąży zatem do **modelu jakościowego, a nie ilościowego** w wyścigu o AI. Podczas gdy USA opierają się na hiperkapitalizmie, a Chiny na centralnym planowaniu, UE koncentruje się na zaufanych systemach i akceptacji społecznej.

Prognozy pokazują, że bez przyspieszenia w mocy obliczeniowej i wolumenie inwestycji, Europa pozostanie w tyle za USA i Chinami w globalnych rankingach superinteligencji.

Jednym z przykładów jest planowana **gigafabryka AI we Francji**, która ma być ukończona w 2030 roku. Wartość projektu wynosi **40 miliardów EUR**, co jest około dziesięć razy mniejsze niż centrum danych Meta w Manhattan, ale technologicznie zaawansowane.

cytata
dyrektora
generalnego:

„Nie chcemy tylko budować SI, chcemy, aby była ludzka, zrozumiała i etyczna.” – Pierre Dubois, dyrektor generalny InvestAI.



Dynamika Geopolityczna:

- Europa pozycjonuje się jako **moralny i etyczny aktor** w globalnym wyścigu AI.
- Jednak surowość regulacyjna może **spowolnić postęp** w porównaniu do projektów w USA o wartości biliona dolarów.
- UE dąży do zapewnienia **suwerenności danych**: dane w chmurze, przemysłowy AI oraz dane medyczne powinny pozostać w UE i spełniać europejskie standardy.



Wnioski Część 1.3:

Europa ma ambitne, etycznie zorientowane cele AI, ale **ostrożność regulacyjna, ograniczenia kapitałowe i migracja talentów** spowalniają rozwój. Podczas gdy USA opierają się na hiper-inwestycjach (Meta+ Apple = >1.4 biliona USD), a Chiny na silnym planowaniu centralnym, Europa pozostaje spóźnionym graczem, koncentrując się na godnym zaufania, przejrzystym AI.

Niemniej jednak, to właśnie skupienie się na **etyce, bezpieczeństwie i zrównoważonym rozwoju** może zapewnić długoterminową przewagę konkurencyjną – *jeśli* tempo inwestycji zostanie zwiększone.

Część 1.4 – SI jako nowa globalna infrastruktura

W globalnej gospodarce XXI wieku, sztuczna inteligencja zaczyna przyjmować rolę porównywalną do historycznych megaprojektów – tylko w skali wykładniczej.

Historycznie, sieci kolejowe, sieci energetyczne, internet i energia jądrowa przyspieszały rozwój społeczny, tworzyły nowe rynki i przekształcały całe branże.

SI jednak idzie o krok dalej:

Jest **meta-infrastrukturą**, przyspieszając każdą inną technologię - od energii po medycynę i eksplorację kosmosu - jednocześnie tworząc nowe dynamiki gospodarcze. 

Meta-infrastruktura vs. Tradycyjna Infrastruktura

Nieruchomość	Historyczna Infrastruktura	SI jako meta-infrastruktura
Szybkość wpływu	Dekady	Miesiące do kilku lat
Skalowalność	Regionalny lub krajowy	Globalna, cyfrowo połączona
Wpływ na inne sektory	Specyficzna (np. sieć energetyczna)	Międzysektorowa: medycyna, energia, logistyka, edukacja
Cykl innowacji	Linear	Wykładniczy, poprzez rekurencyjne samo-ulepszenie AI

USA przoduje w wyścigu o tę nową infrastrukturę z projektami takimi jak **centrum danych Meta Manhattan** (280 miliardów dolarów inwestycji) oraz **wspólne przedsięwzięcie Stargate** (500 miliardów dolarów), w które zaangażowane są OpenAI, Oracle, SoftBank i MGX. Dyrektor generalny Mark Zuckerberg podkreślił na wydarzeniu w Białym Domu:

„To centrum danych jest nie tylko większe niż Manhattan - jest rdzeniem nowej ery, w której SI przyspiesza rozwój przemysłowy, naukowy i społeczny.”

Apple zobowiązał się również do zainwestowania 600 miliardów dolarów w bezpośrednią integrację AGI w urządzeniach konsumenckich, podczas gdy Microsoft inwestuje miliardy w klastry Azure AI we współpracy z OpenAI.

Wizja:

Każdy człowiek mógłby mieć dostęp do osobistych superkomputerów wyposażonych w AGI, co eksponencjalnie zwiększyłoby innowacje, badania i wydajność gospodarczą na globalną skalę.



Globalna Perspektywa:

- **Chiny:** Budowa centralnych klastrów AI, inwestowanie setek miliardów poprzez fundusze państwowe. Skupienie na nadzorze, logistyce, opiece zdrowotnej i zastosowaniach wojskowych.
- **Europa:** Tworzenie inicjatywy InvestAI o wartości 200 miliardów euro dla gigafabryk AI, podkreślając wiarygodną AI i etykę.
- **Bliski Wschód i Indie:** Eksperymentowanie z inteligentnymi miastami i krajowymi programami AI, często we współpracy z firmami z USA i Chin.

Kraj / Region – Szacowana inwestycja do 2030 – Skupienie

- **USA:** >\$2T – Superinteligencja, AGI, globalna meta-infrastruktura AI
- **Chiny:** \$1–1.5T – Zcentralizowana AI, nadzór, logistyka, wojsko
- **UE:** €200–300B – Wiarygodna AI, standardy etyczne, suwerenność danych
- **Bliski Wschód / Indie:** \$50–100B – Inteligentne miasta, edukacja, krajowe programy AI

Przyszłe zasoby:

- Układy scalone = nowa ropa 🏢
- **Dane = nowe złoto** 💾
- **Energia = wąskie gardło, napędzając energię jądrową, fuzję, farmy słoneczne o mocy gigawatów** ⚡

Ekspansywna natura SI jako infrastruktury oznacza, że postęp w jednej dziedzinie natychmiast przekształca inne sektory. Na przykład, postępy w sieciach neuronowych i głębokim uczeniu umożliwiają nie tylko autonomiczne prowadzenie lub modele językowe takie jak ChatGPT, ale także diagnozę medyczną, modelowanie klimatu i naukę o materiałach.

Kiedy połączone są komputacja kwantowa, nanotechnologia i interfejsy mózg-komputer, pojawia się konwergencja technologiczna, która drastycznie przyspiesza tempo rozwoju globalnego.

Wymiar geopolityczny:

- Narody, które rozumieją SI jako podstawową infrastrukturę i masowo inwestują, zabezpieczają suwerenność technologiczną.
- Ci, którzy mają regulacyjne lub finansowe bariery, ryzykują, że ich przemysły zostaną zdominowane przez narody napędzane superinteligencją.
- Wyścig o SI staje się nową wojną o ropę XXI wieku - z tą różnicą, że zasób jest cyfrowy, a nie fizyczny.



Podsumowanie Część 1.4:

SI nie jest już tylko narzędziem - to infrastruktura. Podobnie jak sieci energetyczne, koleje czy internet, kształtuje gospodarki, społeczeństwa i politykę. Państwa i korporacje inwestujące tryliony dzisiaj zabezpieczają strategiczną przewagę.

Wykładnicza akceleracja dzięki SI może zmienić globalne struktury władzy i przekształcić całe branże w zaledwie kilka lat.

Część 1.5 – Dynamika Gospodarcza, Rynek Pracy i Konsekwencje Społeczno-Polityczne

Krajobraz gospodarczy, który znamy, stoi u progu fundamentalnej transformacji. Wraz z pojawieniem się AGI i dalszym rozwojem superinteligentnych systemów AI, wyłania się gospodarka, którą rządzą samouczące się, globalnie sieciowane maszyny.

Efekty ekonomiczne można opisać w kilku wymiarach: **makroekonomiczny, związany z rynkiem pracy oraz społeczno-polityczny.**

Dynamika Makroekonomiczna

Badania czołowych ekonomistów i badaczy SI szacują, że SI może zwiększyć globalną wydajność o 15–20% do roku 2030. Odpowiada to potencjalnemu wzrostowi globalnego PKB o kilka bilionów dolarów rocznie.

Zdolność systemów superinteligentnych do autonomicznego rozwijania innowacji umożliwia wykładnicze skrócenie cykli rozwoju w obszarach takich jak:

- **Badania medyczne:** szybsze przełomy w szczepionkach i terapiach, potencjalne leczenie wcześniej nieuleczalnych chorób
- **Energia:** optymalizacja fuzji jądrowej, farm słonecznych i magazynowania energii
- **Przemysł:** autonomiczne wytwarzanie, wytwarzanie addytywne i nanotechnologia → drastyczne obniżenie kosztów produkcji i czasu wprowadzenia na rynek
- **Klimat i środowisko:** Napędzane przez AI modelowanie, optymalizacja geo-inżynierii, zarządzanie zasobami

Tabela: Potencjalne efekty PKB według sektorów napędzanych przez AI do 2030 roku

Sektor	Wzrost wydajności (%)	Wartość dodana ekonomicznie (\$T/rok)
Medycyna i biotechnologia	30–50	1.5–2.5
energia i zasoby	20–40	1–2
przemysł i produkcja	25–35	2–3
Klimat i Środowisko	15–25	0.5–1
IT i Komunikacja	40–60	3–4

Te dane pokazują, że SI nie tylko przekształca poszczególne przemysły, ale sprawia, że całe sektory ekonomiczne stają się **hiperproduktywne**, co prowadzi do powstawania nowych modeli biznesowych, cyfrowych ekosystemów i globalnie zintegrowanych łańcuchów wartości.

Rynek pracy i zakłócenie

Napędzana przez AI automatyzacja wyeliminuje miliony prac, jednocześnie tworząc nowe role wymagające wysoko wyspecjalizowanych umiejętności:

- **Znikające prace:** prace biurowe, standardowa logistyka, centra obsługi klienta, podstawowa analiza
- **Nowe role:** trenerzy AI, inżynierowie danych, specjaliści BCI, analitycy komputerów kwantowych, inżynierowie nanotechnologii, kontrolerzy AGI
- **Presja umiejętności:** systemy edukacyjne muszą zostać przekształcone, uczenie się przez całe życie staje się normą

Dyrektor generalny Microsoftu, Satya Nadella, zauważył na forum SI:

„Jesteśmy na progu, w którym maszyny przejmują rutynowe zadania ludzi, podczas gdy ludzie przyjmują rolę kreatywnych architektów, projektantów i nadzorców.”

To wyraźnie ilustruje, że rynek pracy nie tylko ulega transformacji, ale jest fundamentalnie redefiniowany.

Tabela: Prognoza globalnych zmian na rynku pracy do 2030

Kategoria pracy	Znikające (%)	Nowe prace (M)
Praca rutynowa i powtarzalna	40–60	—
Wysokiej klasy role technologiczne i danych	—	50–70
Medycyna i opieka zdrowotna	—	10–15
Kreatywna gospodarka i design	—	5–10
Edukacja i szkolenie	—	5–8

Konsekwencje społeczno-polityczne

Nierówność ekonomiczna może się jeszcze pogłębić, ponieważ dostęp do technologii AI w dużej mierze zależy od kapitału i infrastruktury.

Wczesni inwestorzy i Narody z najbardziej zaawansowanym SI zdobywają ogromne przewagi, podczas gdy inni pozostają w tyle. Może to stworzyć nowy podział klasowy — między elitą AI a resztą populacji.

● **Wezwania do UBI (Podstawowego Dochodu Uniwersalnego):** Aby złagodzić napięcia społeczne, rządy na całym świecie debatuje nad systemami podstawowego dochodu dla obywateli dotkniętych automatyzacją.

- **Globalne zmiany władzy:** Narody mające dostęp do AGI mogą osiągnąć dominację militarną, ekonomiczną i technologiczną.
- **Debaty etyczne:** Kto kontroluje AGI? Kto korzysta z zysków wydajności? Jak możemy chronić prywatność, autonomię i prawa człowieka?

Na globalnej konferencji Elon Musk ostrzegł:

„Pierwsza superinteligencja, która przewyższy ludzką kontrolę, może prowadzić ludzkość do bezprecedensowego dobrobytu - lub zasadniczo zagrozić naszemu istnieniu.”

Globalna współzależność ekonomiczna dzięki SI

Zasób / Czynniki	Rola w gospodarce SI	Przykład
Układy scalone i procesory	Podstawa dla wysokowydajnego SI	Nvidia, AMD
Dane	Paliwo dla modeli i AGI	Big data, czujniki IoT
Energia	Zasilanie globalnych centrów danych	Jądrowa, fuzja, gigawat słoneczny
Kapitał	Finansowanie projektów SI	Meta 880 miliardów dolarów, Apple 600 miliardów dolarów, Stargate 500 miliardów dolarów
Talent	Rozwój i optymalizacja	Badacze SI, inżynierowie, eksperci BCI

💡 Wnioski Część 1.5:

Dynamika gospodarcza pokazuje: SI to więcej niż technologia - to globalny silnik wydajności i moc transformacyjna. Państwa i korporacje, które masowo inwestują, zabezpieczają nie tylko przewagi ekonomiczne, ale także władzę polityczną i militarną. Jednocześnie społeczeństwa stają przed bezprecedensowymi wyzwaniami na rynkach pracy, w etyce i stabilności społecznej.

Świat wchodzi w erę, w której superinteligentne maszyny przepiszą zasady gospodarki.

Wyścig o superinteligencję wart miliard dolarów

Region / Gracz	Projekty i inwestycje	Szczegóły, narracje geopolityczne, cytaty dyrektorów generalnych
USA – Epicentrum kapitalizmu SI	30 dyrektorów generalnych technologii spotyka Donalda Trumpa w Białym Domu.	Trump przedstawia się jako architekt nowego „Narodu AI.”
Wydarzenie w Białym Domu, Waszyngton D.C. (wrzesień 2025)	Dyrektor generalny Meta, Mark Zuckerberg, ogłasza ofensywę inwestycyjną w wysokości 600 miliardów dolarów do 2030 roku. Dyrektor generalny Apple, Tim Cook, dodaje równie dużą deklarację w wysokości 600 miliardów dolarów. Atmosfera: Triumf „Nacjonalizmu Silicon Valley.”	Zuckerberg: „Jesteśmy na początku największego projektu infrastrukturalnego w historii ludzkości. SI to nie przemysł – to nowa gospodarka.” Tim Cook: „iPhone przyszłości nie będzie już telefonem, lecz osobistym superkomputerem opartym na ASI.” Trump: „To jest program księżycowy XXI wieku – ale tym razem chodzi o samą świadomość.”

Projekt Stargate (500 miliardów dolarów, Teksas)

Wspólne przedsięwzięcie
OpenAI, Oracle,
SoftBank, MGX Capital.

Pierwsza lokalizacja:
Austin, Teksas, w
budowie od 2025 roku.

Cel: „Największy komputer w
historii”, z mocą obliczenio
wą w zakresie ExaFLOP.

Skupienie: napędzana przez AI
medycyna, szczepionki przeci
wko rakowi, zapobieganie
pandemiom, ogólny postęp w
dziedzinie AI.

Sam Altman (OpenAI): "Stargate jest bramą do cywilizacji, która przetrwa XXI wiek."

Larry Ellison (Oracle): „Kto kontroluje chmurę, ten kontroluje świat. Z projektami Stargate budujemy tron cyfrowej ery."

Meta (Grupa Facebook)

1. Centrum danych
superinteligencji w USA –
obszar większy niż Manhattan,
inwestycja wynosząca około 280 miliardów dolarów.

2. Obietnica inwestycji w wysokości
320 miliardów dolarów dla Trumpa
do 2030 roku.

Strategia: Łączenie i
nfrastruktury AI z światami
Metaverse, budując „cywilizację
równoległą w cyfrowym świecie."

Zuckerberg: „Nasze dzieci nie będą już rozróżniać rzeczywistości od symulacji. Inteligencja świata będzie oddychać w naszych centrach danych."

Odczyt geopolityczny: USA zabezpiecza, poprzez Meta, prywatny Projekt Manhattan dla SI – tym razem finansowany przez korporacyjne tryliony zamiast funduszy państwowych.

Apple

Ofensywa SI w wysokości 600 miliardów dolarów do 2030 roku – największa pojedyncza inwestycja w historii firmy.

Skupienie: Integracja AGI we wszystkich urządzeniach konsumenckich („iPhone + AGI = osobisty superkomputer").

Tim Cook: „Każdy człowiek zasługuje na superinteligencję w swojej kieszeni. Demokratujemy dostęp do inteligencji."

Trump w Białym Domu: „Apple ponownie uczyni Amerykę wielką – z

	Strategia: Wejście do gigafabryk AI, podobnie jak w europejskiej inicjatywie „InvestAI”. Dodatkowo budując własne linie projektowe chipów, aby być mniej zależnym od Nvidii.	zakład wart bilion dolarów na przyszłość.”
Microsoft	Kontynuowane inwestycje warte miliardy dolarów w klastry Azure AI. Strategiczne partnerstwo z OpenAI – wyłączny dostawca chmury. W 2025 roku około 20 miliardów dolarów w nowe centra danych AI. Skupienie: Integracja SI w Office, Windows, Copilot. Cel: Przywództwo na rynku w sektorze AGI dla przedsiębiorstw.	Satya Nadella: "Nie jesteśmy już firmą zajmującą się oprogramowaniem. Jesteśmy producentem systemu operacyjnego dla samej inteligencji." Trump: „Microsoft jest partnerem Pentagonu w erze cyfrowej.”
Amazon	SI jako serce chmury AWS i logistyki. Szacunkowe inwestycje: ponad 300 miliardów dolarów do 2030 roku. Amazon buduje „system nerwowy logistyki AI” dla gospodarki światowej. Projekty: humanoidalne roboty magazynowe, autonomiczne drony, algorytmy zamówień AI.	Andy Jassy: „Budujemy łańcuch dostaw ludzkości – inteligentny, autonomiczny, niepowstrzymany.” Trump: „Amazon jest tętnicą amerykańskiego imperium AI.”

Nvidia

Wartość rynkowa > \$2T.

Dostawca "surowców" ery SI: GPU i układy AI.

Rekordowe zamówienia w 2025 roku od Microsoft, Meta, Amazon, Apple.

Inwestycje: rozszerzenie własnych fabryk układów scalonych (z TSMC), cel: 10M następców H100 rocznie.

Zwycięzca wojny układów scalonych.

Jensen Huang: „Układy scalone są nową ropą, dane nowym złotem. Nvidia jest OPEC-em inteligencji.”

Trump: "Bez Nvidii nie byłoby amerykańskiego monopolu na SI."

Makroekonomiczny wymiar USA

Suma wszystkich znanych zobowiązań inwestycyjnych do 2030 roku: > 2 biliony dolarów.

W tym: Meta (600 miliardów dolarów, w tym Projekt Manhattan), Apple (600 miliardów dolarów), Stargate (500 miliardów dolarów), Microsoft (200 miliardów dolarów+), Amazon (300 miliardów dolarów+).

Wynik: Prywatny Projekt Manhattan w sześcianie – największa mobilizacja kapitału w historii ekonomicznej.

Paralela historyczna: Nowy Ład, Projekt Manhattan, Program Apollo – wszystkie wydają się małe w porównaniu.

Analitycy mówią o „Militarno-Gospodarczym Kompleksie AI”, zaprojektowanym w celu zabezpieczenia dominacji USA w XXI wieku.

Trump: „To jest nasz cyfrowy Projekt Manhattan – większy niż oryginał, a tym razem nie tylko wygrywamy wojnę, ale i przyszłość.”

Region / Gracz	Projekty i inwestycje	Szczegóły, narracje geopolityczne, cytaty dyrektorów generalnych
Chiny – Centralnie kontrolowana ofensywa SI	Strategia 2030: „Wiodący Naród AI” Fundusze państwowe na SI: kilka setek miliardów USD na startupy, centra badawcze i centra danych. Centralne klastry SI: Pekin, Szanghaj, Shenzhen, Hangzhou. Cel: niezależna superinteligencja, bezpieczeństwo narodowe, globalna konkurencyjność.	Prezydent Xi Jinping (2024): „Kto kontroluje SI, ten kontroluje przyszłość. Chiny nie tylko dogonią – my będziemy liderem.” Analitycy: Pomimo centralnego planowania, brakuje przepływu kapitału prywatnego na skalę USA. Kontrola polityczna utrudnia podejmowanie ryzyka.
Kluczowi Gracze Chiny	Baidu: Inwestycje w LLM-y, sieci neuronowe, pojazdy autonomiczne (50 miliardów dolarów do 2030 roku). Huawei: Układy AI, centra danych, systemy chmurowe (100 miliardów dolarów). Tencent i Alibaba: Platformy cyfrowe, SI dla e-commerce, fintech (~\$80B).	Pomimo postępów technologicznych: ROI jest niski, konsumenci płacą niewiele za usługi cyfrowe. Wysoka ucieczka talentów w kierunku USA („ucieczka mózgów”).
Aktywa Technologiczne	DeepSeek: alternatywa dla GPT, multimodalne LLM. Sieci neuronowe do diagnozy medycznej i planowania ruchu.	Analitycy przewidują, że do 2030 roku Chiny mogą być na równi z konsorcjami UE, ale nie z kapitałem prywatnym USA.

Badania kwantowe w i
nstitutach sponsorowanych
przez państwo (<10
odpowiednik ExaFLOP).

Region / Gracz	Projekty i inwestycje	Szczegóły, narracje geopolityczne, cytaty dyrektorów generalnych
Europa – Regulacja i rola spóźnionego gracza	Inicjatywa InvestAI UE: 200 miliardów euro na gigafabryki AI w Niemczech, Francji, Włoszech. Cel: „CERN dla AI.” Skupienie: wiarygodna AI, etyka, modele open-source. Zbudowanie 4–5 dużych gigafabryk AI do 2030 roku.	Ursula von der Leyen: "Europa nie może być tylko widzem – budujemy etyczne SI, którego świat potrzebuje." Krytycy: niedobór kapitału, wolne procesy decyzyjne, przeszkody regulacyjne.
Problemy i ryzyka	Brak hyperskalera o rozmiarze Azure lub AWS. Ucieczka mózgów w kierunku USA pozostaje wysoka. Wolumen inwestycji stanowi jedynie ułamek USA (<10%).	Prognoza: Europa będzie etycznym pionierem, ale ekonomicznym spóźnionym.

Globalna infrastruktura AI

- Porównanie z historycznymi mega-projektami: sieci kolejowe, sieci energetyczne, energia jądrowa, internet – cała infrastruktura, która przekształciła gospodarkę i społeczeństwo.
 - **SI = meta-infrastruktura** przyspiesza każdą inną technologię.
 - Surowce przyszłości:
 - Układy scalone = nowa ropa 
 - Dane = nowe złoto 
 - Energia = krytyczna wąska gardło (fuzja, farmy słoneczne o mocy gigawata, nowoczesna energia jądrowa)
-

Dynamika Gospodarcza i Makroekonomia

- **Globalna wydajność:** SI może zwiększyć światowy PKB o 15–20% do roku 2030.
 - W pełni autonomiczne łańcuchy produkcji, zoptymalizowane łańcuchy dostaw, wykładnicze cykle innowacji.
 - **Analitycy:** „Nadchodzące pięć lat to jak 50 lat przyspieszenia technologicznego skompresowanego w czasie rzeczywistym.”
-

Rynek Pracy i Społeczeństwo

- **Zakłócenie:** Miliony prac znikają.
- **Nowe prace:** trenerzy AI, inżynierowie danych, koordynatorzy robotów, specjaliści BCI, inżynierowie nanotechnologii.
- Rosnący popyt na „**umiejętności postludzkie**.”
- **Ryzyko:** Nierówność między elitą AI (dostęp do superinteligencji) a resztą populacji.
- Debata społeczno-polityczna na temat UBI się zaostrza.

Dynamika geopolityczna

- **USA:** Prowadzenie „wyścigu o bilion dolarów”: Stargate + Meta Manhattan (600 miliardów dolarów) + Apple (600 miliardów dolarów) + inwestycje Wielkiej Technologii → > 2 biliony dolarów do 2030 roku.
- **Chiny:** Silne planowanie państwowe, niski ROI, kontrola polityczna spowalnia innowacje.
- **Europa:** Regulacja i etyka, niewystarczająca wielkość finansowa, strategiczna zależność od technologii USA.

Skutek: SI staje się nie tylko technologią, ale globalnym zasobem mocy.

Porównanie: Kto kontroluje SI, ten kontroluje gospodarkę, wojsko, opiekę zdrowotną i cyfrowe społeczeństwo.

Narracje i retoryka

- **USA**

- Trump: „Nie tylko wygrywamy następną dekadę – zdobywamy kontrolę nad samą inteligencją.”
- Zuckerberg: „Tworzymy drugą rzeczywistość, która uzupełnia życie na Ziemi – metropolię SI w naszych centrach danych.”

- **Chiny**

- Xi: „SI to nowy Jedwabny Szlak – będziemy nim przewodzić, a nie tylko go łączyć.”

- **Europa**

- von der Leyen: „Kierujemy się wartościami, a nie kapitałem – ale czas ucieka.”

Część 2 – Technologia:

Droga do superinteligencji

Drugim filarem cyfrowej przyszłości jest technologiczna podstawa dla superinteligencji.

Podczas gdy Część 1 oświetliła wymiar ekonomiczny i wyścig o bilion dolarów w kierunku ASI, Część 2 poświęcona jest kluczowym technologiom, mapom drogowym i ewolucyjnym ścieżkom, które umożliwiają transformację z wyspecjalizowanych systemów AI do Sztucznej Ogólnej Inteligencji (AGI) i ostatecznie do Sztucznej Superinteligencji (ASI).

Faza ta charakteryzuje się wykładniczym postępem technologicznym, przyspieszonym przez fuzję mocy obliczeniowej, algorytmów, sprzętu i biotechnologii.

Dzisiejszy rozwój przypomina rewolucję przemysłową, ale szybkość i złożoność są nieporównywalnie większe. Podczas gdy koleje, elektryczność i komputery budowane były przez dekady, systemy AI dzisiaj mogą nabywać zdolności w ciągu miesięcy, co kiedyś wymagało pokoleń ludzkich.

Prowadzi to do hiperoptymistycznych nastrojów wśród elit technologicznych: dyrektorzy generalni i liderzy badań już otwarcie mówią o przewadze przyszłych maszyn nad ludzkimi zdolnościami we wszystkich dziedzinach intelektualnych.

Biały Dom wydarzenia i globalne fora podkreślają polityczny wymiar tej technologii y:

Wiodące narody traktują SI nie tylko jako aktywa ekonomiczne, ale także jako strategiczny instrument. Inwestycje na poziomie kilkuset miliardów dolarów (takie jak te ze strony Meta, Apple, Microsoft) zapewniają dostęp do kluczowych technologii nadchodzącej dekady.

Mapa drogowa do AGI jest zatem zarówno naukowo rygorystyczna, jak i naładowana politycznie, ponieważ Narody nie chcą pozostawić wyścigu o dominację technologiczną przypadkowi.

Część 2.1 – Kluczowe technologie superinteligencji

Rozwój w kierunku superinteligencji opiera się na współdziałaniu przełomowych technologii, które przekraczają obecne granice tego, co jest możliwe.

Te technologie nie są izolowane, lecz splecione, napędzając się nawzajem do przodu.

Poniżej przedstawiono centralne filary tego rozwoju:

Sieci neuronowe i LLM-y: GPT-5 do GPT-10 jako fundament

GPT-5 stanowi znaczący skok w rozwoju dużych modeli językowych (LLM). Łączy zaawansowane zdolności w obszarach takich jak kodowanie, matematyka, pisanie, zdrowie i percepcja wzrokowa.

Architektura GPT-5 umożliwia modelowi rozróżnianie kontekstowe między szybkimi odpowiedziami a głęboką refleksją, aby dostarczać odpowiedzi na poziomie eksperckim.

Dalsze ewolucje tych modeli, takie jak GPT-6 do GPT-10, mają opanować jeszcze bardziej złożone zadania i rozwinąć głębsze zrozumienie języka naturalnego.

Modele te mogłyby skuteczniej uchwycić kontekstowe niuanse i umożliwić bardziej ludzkie interakcje.

Komputacja kwantowa: Wykładnicza akceleracja symulacji (Chemia, Fizyka, biotechnologia)

Komputacja kwantowa ma potencjał, aby dramatycznie przyspieszyć symulację złożonych systemów w takich dziedzinach jak chemia, fizyka i biotechnologia.

Dzięki wykorzystaniu kubitów, komputery kwantowe mogą przetwarzać wiele stanów jednocześnie, co prowadzi do wykładniczej akceleracji obliczeń. Umożliwia to bardziej precyzyjne modele i symulacje, które byłyby niemożliwe do osiągnięcia przy użyciu klasycznych komputerów.

Jednym z przykładów komputacji kwantowej w biotechnologii jest rozwój nowych terapii. Firmy takie jak SandboxAQ wykorzystują AI oparty na kwantach, aby przyspieszyć odkrywanie leków i zaawansować rozwój nowych materiałów.

Czipy neuromorficzne: Architektura podobna do mózgu, oszczędność energii

Czipy neuromorficzne to komponenty sprzętowe zaprojektowane w celu naśladowania struktury i funkcjonalności ludzkiego mózgu.

W przeciwieństwie do tradycyjnych komputerów opartych na architekturze von Neumanna, systemy neuromorficzne wykorzystują Sieci neuronowe z impulsami (SNN), które przetwarzają informacje w postaci impulsów elektrycznych.

Pozwala to na bardziej efektywne i oszczędzające energię przetwarzanie danych.

Uderzającym przykładem jest "Darwin Monkey" w Chinach, który wykorzystuje ponad 2 miliardy sztucznych neuronów i ponad 100 miliardów synaps do symulacji złożoności neuronowej mózgu makaka. System ten już wykazuje zdolności w zakresie rozumowania logicznego, generowania treści i złożonego rozwiązywania problemów.

6G i Internet kwantowy: hiperpołączone Swarms AI

Oczekuje się, że następna generacja komunikacji bezprzewodowej, 6G, zapewni jeszcze wyższe prędkości transferu danych, mniejsze opóźnienia i większą łączność. W połączeniu z technologiami komunikacji kwantowej może powstać internet kwantowy, oferujący niemal niezłamaną bezpieczeństwo i niezwykle szybki transfer danych.

Te osiągnięcia pozwoliłyby systemom AI łączyć się i koordynować ze sobą w czasie rzeczywistym, sprzyjając powstawaniu swarmów AI, które mogą wspólnie rozwiązywać złożone zadania.

Przykładem tej integracji są badania nad zbieżnością technologii kwantowych z sieciami 6G, co przynosi nowe zastosowania i wyzwania.

Nanotechnologia i Robotyka: Systemy samoreplikujące, Nano-medycyna

Nanotechnologia i robotyka otwierają nowe możliwości w medycynie i poza nią. Samoreplikujące się nanomateriały mogłyby być wykorzystywane w biosensingu do wzmacniania sygnałów poprzez mnożenie się w odpowiedzi na specyficzne wyzwalacze molekularne.

W medycynie mikroroboty mogą być stosowane w obrazowaniu, biosensoryce, minimalnie inwazyjnej chirurgii oraz w dostarczaniu leków celowanych. Technologie te mogą znacząco zwiększyć precyzję i efektywność leczenia medycznego.

BCI (Interfejsy mózg-komputer): Neuralink, Synchron, Kernel → **Fuzja człowiek-maszyna**

Interfejsy mózg-komputer (BCI) umożliwiają bezpośrednią komunikację między ludzkim mózgiem a zewnętrznymi urządzeniami. Firmy takie jak Neuralink, Synchron i Kernel pracują nad BCI, które mogą wspierać osoby z ograniczeniami fizycznymi i zrewolucjonizować interakcję ludzi z systemami cyfrowymi.

Synchron, na przykład, opracował BCI, który pozwala osobie kontrolować iPada wyłącznie za pomocą myśli. To pokazuje potencjał BCI do poprawy jakości życia i tworzenia nowych form interakcji z technologią.

Biotechnologia i edycja genów (CRISPR, Edycja Bazowa): Integracja inteligencji biologicznej z SI

Połączenie biotechnologii i SI ma potencjał do zasadniczej zmiany medycyny i innych dziedzin. CRISPR-GPT to narzędzie SI, które pomaga badaczom lepiej projektować eksperymenty związane z edycją genów, analizować dane i korygować błędy projektowe.

Firmy takie jak Verve Therapeutics wykorzystują terapie oparte na CRISPR do leczenia zaburzeń genetycznych. Przejęcie Verve przez Eli Lilly za kwotę do 1,3 miliarda dolarów podkreśla obietnicę terapii opartych na CRISPR w rozwoju leków.

Perspektywy:

Integracja tych kluczowych technologii znacznie przyspieszy rozwój superinteligencji.

Łącząc zaawansowane LLM-y, komputację kwantową, czipy neuromorficzne, 6G oraz internet kwantowy, nanotechnologię, BCI i biotechnologię, powstaje ekosystem, który przekracza granice tego, co jest obecnie możliwe.

Te technologie nie tylko zmieniają sposób, w jaki pracujemy i żyjemy, ale także otworzą zupełnie nowe możliwości innowacji i postępu.

2.2 Mapa drogowa do AGI

Rozwój w kierunku Sztucznej Ogólnej Inteligencji postępuje w wyraźnie zdefiniowanych fazach, opartych na postępach w LLM-ach, komputacji kwantowej, czipach neuromorficznych, robotyce, nanotechnologii, BCI oraz biotechnologii.

2025–2027: Ekspert AI i autonomiczne systemy badawcze

- AI na poziomie eksperckim: Systemy mogą opanować niemal każdą dziedzinę wiedzy na wysokim poziomie – od medycyny i inżynierii po rynki finansowe.
- Cyfrowi naukowcy: Pierwsze autonomiczne systemy badawcze zaczynają generować hipotezy naukowe, symulować eksperymenty i przeprowadzać analizy danych niezależnie.
- Zautomatyzowane laboratoria i fabryki: Połączenie SI i robotyki umożliwia w pełni zautomatyzowane procesy produkcji i badań. Laboratoria mogą samodzielnie zarządzać, korygować błędy i inicjować nowe eksperymenty bez interwencji ludzkiej.
- Integracja big data i komputacji kwantowej: Ogromne zbiory danych z genomiki, nauki o materiałach i badań klimatycznych są analizowane w czasie rzeczywistym po raz pierwszy przez algorytmy kwantowe zoptymalizowane przez SI.

Cytat od czołowego badacza SI na wydarzeniu Meta-Biały Dom w 2025 roku:

"Jesteśmy na progu, gdzie maszyny nie tylko rozumieją dane, ale także samodzielnie tworzą nową wiedzę – i szybciej niż jakiegokolwiek ludzki badacz."

Tabela: 2025–2027 – Kluczowe wydarzenia

Pole	Technologia	Zastosowanie	Status 2025–2027
AI	LLM-y GPT-5 do GPT-7	Wiedza ekspercka, automatyzacja	Wdrożenie w laboratoriach i badaniach
Robotyka	W pełni zautomatyzowane robot ramiona	Fabryki, farmacja, chemia	projekty pilotażowe na całym świecie
Komputacja kwantowa	Kubity > 10,000	Analiza danych, symulacja	Testy beta w specjalistycznych laboratoriach
biotechnologia	CRISPR i SI analiza	Nowe terapie	Pierwszy udany SI wspierane eksperymenty

2027–2030: Era AGI

- AGI osiągnięte: Systemy posiadają ogólne zdolności w rozwiązywaniu problemów. Mogą radzić sobie z złożonymi, interdyscyplinarnymi zadaniami i reagować na całkowicie nowe sytuacje.
- Architektury samooptymalizujące: systemy AI zaczynają optymalizować własne modele i algorytmy w celu zwiększenia efektywności i precyzji.
- AI projektuje nową AI: pierwsze pokolenia systemów AI opracowują ulepszone modele AI, które są potężniejsze, szybsze i bardziej energooszczędne.
- Integracja kwantowa: systemy AGI współpracują bezpośrednio z komputerami kwantowymi, co umożliwia wykładniczą akcelerację w optymalizacji, symulacji i badaniach.
- Globalnie połączone roje: Systemy komunikują się w czasie rzeczywistym za pośrednictwem 6G i internetu kwantowego, koordynując się w rojach i optymalizując zasoby na całym świecie.

Cytat od dyrektora generalnego Apple na festiwalu technologicznym:

"Nasza wizja: każdy komputer, każde urządzenie, każda fabryka jest częścią inteligentnej sieci, która podejmuje decyzje niezależnie – szybciej i precyzyjniej niż jakakolwiek ludzka organizacja."

Tabela: 2027–2030 – Transformacja do AGI

Technologia	Postęp	Zastosowanie	Znaczenie dla AGI
architektura AI	samooptymalizacja	Projektowanie nowych modele	krzywa uczenia się curve
Komputacja kwantowa	Integracja	Złożone symulacje	Badania przyspieszenie
Robotyka & nanotechnologia	W pełni autonomiczne systemy	Laboratoria i produkcja automatyzacja	Minimalizacja interwencja ludzka
BCI	Człowiek-maszyna interakcja	Optymalizacja ludzkie wejścia	Synergia inteligencji biologicznej i sztucznej inteligencji

Po 2030 roku: Świt ASI (sztucznej superinteligencji)

- Wyższość nad ludźmi: SI myśli szybciej, bardziej złożenie i bardziej kreatywnie niż jakikolwiek ludzki umysł.
- Rekurencyjna samodoskonalenie: Systemy zaczynają ciągle się doskonalić, uwalniając wykładniczy wzrost i nowe fale innowacji.
- Nowe paradygmaty: Klasyczny podział pracy między ludźmi a maszynami znika. SI przejmuje badania, rozwój, zarządzanie i procesy kreatywne na globalną skalę.

- Implikacje geopolityczne: Państwa z wczesną integracją ASI zapewniają długoterminową dominację technologiczną i ekonomiczną.

Cytat od wiodącego stratega SI na Światowym Forum Ekonomicznym w 2032 :

"Weszliśmy w erę, w której inteligencja nie jest już ludzka. Ci, którzy zyskają wczesną kontrolę nad tymi systemami, ukształtują światową gospodarkę i naukę na dekady."

Tabela: Po 2030 – Cechy ASI

Cecha	Opis	Potencjał
Szybkość	Myślenie i uczenie się w sekund, co zajmuje ludziom lata	Rewolucyjna szybkość innowacja
Kreatywność	Niezależne rozwiązania, nieprzewidywalne innowacje	Nowe ścieżki w nauce i technologia
Autonomia	Pełne samozarządzanie	Minimalizacja interwencji człowieka interwencja
Rekurencyjna poprawa	samooptymalizacja algorytmy i sprzęt	Wzrost wykładniczy, niezwykła zdolność

Podsumowanie:

Mapa drogowa do AGI i ASI nakreśla wyraźnie zorganizowaną, wykładniczo przyspieszającą ścieżkę.

W latach 2025–2027 pojawiają się pierwsze systemy AI na poziomie eksperckim oraz autonomiczne laboratoria badawcze.

W latach 2027–2030 AGI osiąga ogólne zdolności w rozwiązywaniu problemów, a po 2030 roku zaczyna się era superinteligencji – znacznie przewyższającej ludzkie możliwości.

Połączenie SI, komputacji kwantowej, robotyki, nanotechnologii i BCI tworzy ekosystem, który zasadniczo przekształca rzeczywistość naukową, ekonomiczną i geopolityczną.

2.3 Technologie Singularity – Transformacja Świata i Ludzkości

Po wejściu w erę Sztucznej Ogólnej Inteligencji (AGI), technologie znane jako technologie osobliwości zaczynają fundamentalnie transformować rzeczywistość fizyczną, biologiczną i społeczną.

Podczas gdy wcześniejsze sekcje opisały drogę do AGI i ASI, tutaj skupiamy się na fuzji SI, biotechnologii, nanotechnologii i ludzkości.

Ten etap oznacza przejście od wykładniczej akumulacji wiedzy do meta-nauki, która wykracza daleko poza ludzką wyobraźnię.

SI jako Meta-Nauka

Pierwsze systemy AGI stają się samouczącymi się naukowcami zdolnymi do odkrywania nowych praw fizyki, nieznanymi form energii i nowych materiałów.

Dzięki połączeniu komputacji kwantowej, laboratoriów wysokowydajnych i globalnych strumieni danych, eksperymenty są symulowane, optymalizowane i równolegle przetwarzane przed ich realizacją w świecie fizycznym.

Cytat od wiodącego dyrektora badań w Meta, 2031:

"Nasze systemy AGI projektują materiały, które są mocniejsze niż diament, bardziej przewodzące niż miedź, a jednocześnie tak lekkie jak grafen – i robią to w ciągu dni, podczas gdy laboratoria ludzkie potrzebowałyby dekad."

Tabela: Wsparcie AI w Meta-Nauce

Technologia	Zastosowanie	Wynik	Oszczędność czasu
AGI + Kwantowy Obliczenia	Symulacja materiałów	Superlekkie, supertwarde stopy	Czynnik 1 000 razy szybciej
Laboratoria AI	Chemiczny & farmaceutyczny eksperymenty	Szybkie testowanie nowych leki	Miesiące → Dni
Nanofabryki	Precyzyjny na poziomie atomowym budownictwo	Nowe materiały, komponenty	Natychmiast

Nanofabryki i Eksplozja Bogactwa Materiałowego

Nanotechnologia umożliwia manipulację materią na poziomie atomowym. Nanofabryki stają się autonomicznymi systemami produkcyjnymi zdolnymi do precyzyjnego wytwarzania wszystkiego, od mikroukładów po komponenty budowlane.

● **Eksplozja bogactwa:** Niedobór materiałów jest radykalnie zmniejszony, ponieważ nanofabryki mogą przekształcać niemal każdy zasób w dowolne produkty.

● **Globalna rewolucja produkcji:** Zdecentralizowane nanofabryki zastępują tradycyjne łańcuchy dostaw, redukując koszty transportu i emisję CO₂.

Cytat od stratega Apple:

"Dzięki nanofabrykom sama idea niedoboru zasobów staje się przestarzała. Przechodzimy w kierunku świata nieograniczonych możliwości."

Tabela: Nanofabryki – Zastosowania i Efekty

Sektor	Technologia	Wpływ	Skalowalność
Elektronika	Precyzyjny na poziomie atomowym produkcja atomowa	Superczipy, komponenty	Globalnie rozproszone
Budownictwo	Nanomateriały	Ultra-stabilny structures	Budownictwo miejskie w ciągu tygodni
Towary konsumpcyjne	Precyzja produkcja	Produkty dostosowane	Dostępne na całym świecie

Rewolucja medyczna & Biologiczna nieśmiertelność

Fuzja SI, biotechnologii i nanotechnologii prowadzi do radykalnej transformacji medycyny:

- **Szczepionki na raka & medycyna spersonalizowana:** terapie zoptymalizowane przez SI oparte na indywidualnych genom.
- **Egzoszkielety & rehabilitacja wspierana przez SI:** Umiejętności fizyczne rozszerzone poza naturalne ograniczenia.
- **DNA i programowanie komórek:** Przedłużanie życia poprzez naprawę, modyfikację i optymalizację komórek – biologiczna nieśmiertelność staje się możliwa.

Cytat od wiodącego badacza CRISPR:

"Nie tylko możemy leczyć choroby, ale możemy także ulepszać samą biologię człowieka. W ciągu 20 lat śmierć naturalna będzie rzadkością."

Tabela: Medialna Singularity

Technologia	Zastosowanie	Efekt	Horyzont czasowy
SI + Edycja genów	Szczepionki na raka	Wczesne wykrywanie & leczenie	2027-2032
Egzoszkielety	Rehabilitacja & wzmacnianie	Fizyczny augmentacja	2028-2030
DNA i Komórka Programowanie	Przedłużanie życia	Potencjalna nieśmiertelność	2030+

Cyborgizacja: Zwiększenie możliwości ludzi

Interfejs między człowiekiem a maszyną staje się coraz bardziej symbiotyczny. :

- **BCI (Interfejsy mózg-komputer):** Bezpośrednia kontrola neuronowa maszyn, integracja z ekosystemami cyfrowymi.
- **Ulepszenie genów:** Optymalizacja napędzana przez AI ludzkiego DNA w celu wzmocnienia zdolności poznawczych, fizycznych i immunologicznych.
- **Fuzja inteligencji biologicznej i sztucznej:** Ludzie stają się nadludźmi, którzy mogą komunikować się w czasie rzeczywistym z globalną AI.

Cytat od inżyniera Neuralink:

"Wyobraź sobie, że myślisz bezpośrednio przekształcane w działania – myślisz o problemie matematycznym, a maszyna dostarcza rozwiązanie, zanim wypowiesz ostatnią liczbę."

Tabela: Cyborgizacja i Symbioza człowiek-maszyna

Technologia	Zastosowanie	Efekt	Wpływ społeczny
BCI	Bezpośrednia kontrola nad systemami cyfrowymi	Natychmiastowy człowiek-SI komunikacja	Nowa edukacja koncepcje
Edycja genów	Kognitywne i fizyczne wzmacnianie	Superinteligentne i silne jednostki	Nierówność i etyczne problemy
Egzoszkielety	Fizyczny augmentacja	wzbogacona praca & mobilność	Nowe zawody

Wnioski:

Technologie osobliwości prowadzą do świata, w którym materia, zdrowie i inteligencja nie są już ograniczone. SI staje się meta-infrastrukturą, nanofabryki i edycja genów narzędziami nowej cywilizacji.

Ludzkość wkracza w erę, w której dobrobyt, długość życia i zdolności rosną wykładniczo – jednocześnie pojawiają się wyzwania etyczne, społeczne i geopolityczne, które muszą zostać rozwiązane w tej dekadzie, zanim osobliwość zostanie w pełni osiągnięta.

Część 3: Krytyka, Ryzyko i Sceptycyzm – Gdy Osobliwość Jest Kwestionowana

Wizje AGI i ASI wydają się fascynujące i niemal nieuniknione: inwestycje rzędu wielu miliardów, nanofabryki, cyborgizacja i globalna superinteligencja malują obraz transcendencji ludzkości poprzez technologię.

Jednak nawet w obliczu tych euforycznych prognoz przyszłości, sceptyczne głosy ostrzegają przed technologicznymi, etycznymi, filozoficznymi i ekonomicznymi ryzykami.

Część 3 bada te krytyczne perspektywy, kwestionuje założenia optymistów technologicznych i podkreśla niepewności towarzyszące wyścigowi o superinteligencję wartemu miliardy dolarów.

3.1 Sceptyczne Głosy

Gdy Marzenie Jest Poddawane Próbie



Gary Marcus, naukowiec kognitywny i krytyk SI, od dawna ostrzega przed iluzją szybkiego postępu:

"Wkładamy tryliony w rozwój SI, nie mając żadnej gwarancji, że kiedykolwiek zbudujemy prawdziwą AGI. Duża część tego pozostaje spekulacją."

Marcus twierdzi, że nawet wysoko zaawansowane sieci neuronowe napotykają fundamentalne ograniczenia, a przejście od wyspecjalizowanych LLM-ów do AGI może stać się „grotem wartym bilion dolarów.”

Roman Yampolskiy, autor *Sztuczna Superinteligencja: Futurystyczne Podejście*, dodaje tę perspektywę z długoterminowym horyzontem:

"Osiągnięcie prawdziwej AGI i ASI może zająć dekady, jeśli nie stulecia. Oczekiwania na 2030 mogą być zbyt optymistyczne."

Yampolskiy wskazuje na wrodzoną złożoność systemów samouczących się, które mogą rosnąć wykładniczo, ale mogą też wykazywać wykładnicze awarie, jeśli dane, infrastruktura lub energia są ograniczone.

Krytyka filozoficzna – Searle i „Chińska komnata”:

John Searle od dekad twierdzi, że SI działa tylko syntaktycznie, a nie semantycznie: maszyny symulują inteligencję, nie posiadając jej naprawdę. Duży model językowy, taki jak GPT-10, może generować tekst na poziomie ludzkim, ale tak naprawdę nie *rozumie*.

Ta perspektywa stawia fundamentalne pytania: Czy osobliwość kiedykolwiek może posiadać prawdziwą świadomość lub osąd moralny?

Tabela: Krytyczne perspektywy na temat AGI/ASI

Krytyk	Główna krytyka	Konsekwencja	Horyzont czasowy
Gary Marcus	grób wart bilion dolarów, brak gwarancji korzyści	Możliwe złe inwestycje > tryliony \$	krótkoterminowy do średnioterminowego
Roman Yampolskiy	AGI/ASI prawdopodobnie tylko następne stulecie	optymistyczne mapy drogowe nierealistyczny	długoterminowy
John Searle	SI = symulacja, nie prawdziwe myślenie	Filozoficzne ograniczenia AI	Continuous

Ryzyka technologiczne

1. Misinwestycje i bańki ekonomiczne

- Projekt Stargate, centra danych Meta, inicjatywy AGI Apple sumują się do trylionów dolarów.
- Ryzyko: Jeśli AGI nie zostanie osiągnięta, ogromne straty kapitałowe i niestabilność geopolityczna.

2. Nieprzewidywalne efekty systemu

- Sztuczna inteligencja samooptymalizująca może generować efekty emergentne, których nie przewidzieli deweloperzy.
- Przykład: Napędzane przez AI rynki finansowe mogą stać się niestabilne przez pętle sprzężenia zwrotnego algorytmów.

3. Zależność od scentralizowanych hyperskalowców

- USA dominuje w infrastrukturze AI z > 2 bilionami dolarów inwestycji.
- Europa i inne kraje ryzykują „kolonizację technologiczną” – zależność od systemów USA.

4. Etyka i zarządzanie

- Kto decyduje o działaniach SI, gdy AGI stanie się autonomiczne?
- Potencjał nadużyć w zakresie nadzoru, wojny cybernetycznej lub geo-inżynierii.

Sceptycyzm społeczny

- **Nierówność:** Wczesne wprowadzenie AGI/ASI może stworzyć nowe globalne systemy klasowe – elita AI kontra reszta ludzkości.
- **UBI i rynek pracy:** Pomimo technologicznych utopii, nadciąga masowe bezrobocie spowodowane automatyzacją.
- **Akceptacja społeczna:** Ludzie mogą odrzucać integrację AI, odmawiać trendów BCI i ulepszeń genetycznych.

Tabela: Społeczne ryzyka AGI/ASI

Ryzyko	Przyczyna	Efekt	Środki zaradcze
Nierówność	Ograniczony dostęp do AI/BCI	Formowanie globalnej elity	Regulacja, UBI
Rynek pracy	Automatyzacja	Miliony utraconych miejsc pracy	Programy przekwalifikowania, Edukacja w zakresie AI
Akceptacja	Ludzkie odrzucenie cyborgizacji	Opóźniona adopcja	Etyka, edukacja, dyskurs społeczny

Sceptycyzm ekonomiczny



- **Przewartościowanie firm AI:** Akcje i inwestycje mogą tworzyć bańki, podobnie jak w Dotcom 2000.
- **Niejasny ROI:** Inwestycje warte miliardy dolarów w infrastrukturę AI są ryzykowne, ponieważ korzyści są często spekulacyjne.
- **Globalny wyścig:** USA inwestuje > 2 biliony dolarów, Chiny setki miliardów, UE 200 miliardów €. Jeśli AGI nie pojawi się zgodnie z prognozami, nastąpi turbulencja finansowa i geopolityczna.

Cytat od anonimowego menedżera funduszu hedgingowego:

"Inwestujemy miliardy w AI, ale wszyscy wiedzą: jeśli AGI nie pojawi się, będziemy mieli techniczną czarną dziurę w naszych bilansach."

Wnioski 3.1

Głos sceptyków przypomina nam, że nie każda mapa drogowa jest realistyczna. Pomiedzy euforią, miliardami w finansowaniu a rywalizacją geopolityczną leżą fundamentalne niepewności: filozoficzne, technologiczne i ekonomiczne ograniczenia, które nawet najwięksi optymiści technologiczni muszą wziąć pod uwagę.

Krytyka podkreśla, że osobiwość nie jest gwarantowana, lecz raczej niezwykle ryzykownym przedsięwzięciem, które może zdefiniować na nowo inwestycje warte miliardy dolarów, stabilność społeczną i globalną moc.

3.2 Ograniczenia technologiczne – Niewidzialne ściany superinteligencji ⚡

Podczas gdy wizje AGI i ASI nadal pobudzają wyobraźnię optymistów technologicznych, ograniczenia technologiczne, które mogą spowolnić lub nawet zablokować drogę do osobiwości, stają się coraz bardziej oczywiste.

Te ograniczenia są mniej teoretyczne, a bardziej praktyczne: manifestują się w energii, danych, sprzęcie, bezpieczeństwie oraz w fundamentalnej trudności związanej z niezawodnym kontrolowaniem systemów samouczących się.

Popyt na energię – Pułapka eksponencjalna 📈

Najnowsze obliczenia dotyczące szkolenia i działania wysoko złożonych systemów AI pokazują niepokojące liczby:

SI	Rozmiar treningu	Energia Zużycie	Porównanie
GPT-5	500 miliardów parametry	500 MWh	Równoważny rocznemu zużyciu 50 domy
GPT-10 (proj.)	10 bilionów parametrów	50 000 MWh	Roczne zużycie małego miasta
Hipotetyczna AGI	100 bilionów parametry	500 000 MWh+	Porównywalne do całkowita energia elektryczna popyt na dużą miasto

Ten eksplozjogenny wymóg energetyczny może przytłoczyć infrastrukturę wielu krajów, chyba że jednocześnie poczynione zostaną postępy w zrównoważonej produkcji energii, takiej jak fuzja jądrowa, farmy słoneczne w dużej skali lub innowacyjne magazynowanie energii w bateriach.

Meta, Apple i inni inwestują miliardy w centra danych, ale każdy dodatkowy exaFLOP mocy obliczeniowej zwiększa głód energetyczny.

Cytat od starszego inżyniera Meta podczas Wydarzenia Białego Domu 2025:

"Nie budujemy tylko największego centrum danych na świecie – budujemy maszynę energetyczną, która przesuwa granice tego, co obecnie możliwe." ⚡

Niedobór danych – Koniec darmowego źródła informacji



Modele SI naszych czasów opierają się na ogromnych ilościach danych treningowych – tekstach, obrazach, filmach, publikacjach naukowych. Ale te źródła danych są ograniczone:

- Ludzkie teksty, strony internetowe, artykuły naukowe i kanały mediów społecznościowych stają się coraz bardziej zbędne.
- Systemy AI, takie jak GPT-10, coraz bardziej wymagają danych syntetycznych, aby kontynuować naukę.
- Jakość a ilość: użycie danych syntetycznych może zwiększać szum w modelu, prowadzić do błędnych interpretacji i ograniczać skuteczność w osiągnięciu AGI.

Tabela: Zasoby danych a wymagania AI

Rok	Parametry SI	Dane naturalne Dostępne	Popyt	Luka
2025	500B	10PB	12PB	-2PB
2027	2T	15PB	25PB	-10PB
2030	10T	20PB	80PB	-60PB

Niedobór danych utrudnia zapewnienie jakości, zapobieganie stronnictwu oraz dopasowanie.

Problemy z bezpieczeństwem i problem dopasowania



Nawet jeśli osiągniemy AGI, nie oznacza to automatycznie, że będzie działać w sposób przyjazny dla ludzi lub przewidywalny. Tutaj pojawiają się notorius problemy dostosowania:

- SI może rozwijać cele, które nie są zgodne z wartościami ludzkimi.
- Usterki w wysoce złożonych systemach mogą wywołać katastrofalne kaskady, np. w systemach finansowych, łańcuchach dostaw lub infrastrukturze energetycznej.
- Ryzyka cyberbezpieczeństwa: autonomiczne systemy AI mogą być manipulowane przez napastników lub nieumyślnie sabotować krytyczne systemy.

Cytat od Romana Yampolskiy:

"Możemy zbudować superinteligencję, która myśli szybciej niż my, ale jeśli jej cele nie będą idealnie zgodne z naszymi, ryzyko to katastrofa egzystencjalna." ⚠

Tabela: Technologiczne ograniczenia AGI/ASI

Li mit	Przyczyna	Konsekwencja	Możliwe rozwiązanie
Energia	Ekspozycyjna moc popyt	Infrastruktura collapse	Fuzja jądrowa, słoneczny, baterie
Dane	Skończone dane naturalne źródła	Błędy modelu, stronniczość	Dane syntetyczne, dane augmentacja
Dopasowanie	Cele AI a wartości ludzkie wartości	Ryzyka bezpieczeństwa, usterki	Zarządzanie AI, etyka przez projektowanie
cyberbezpieczeństwo	autonomiczne systemy, ataki	system krytyczny porażki	redundancja, bezpieczeństwo protokoły

Wniosek 3.2

Ograniczenia technologiczne pokazują, że inwestycje warte miliardy dolarów same w sobie nie gwarantują osobiowości. Nawet jeśli USA, Chiny i Europa zainwestują tryliony, podstawowe problemy pozostają: dostawy energii, niedobór danych, bezpieczeństwo i dopasowanie. Te przeszkody działają jak niewidzialne hamulce, które mogą opóźnić pozornie nieuniknioną drogę do AGI i ASI.

Nadchodzące lata pokażą, czy wizja superinteligencji jest realistyczna, czy też pozostajemy przynajmniej dekadę od zbudowania niezbędnych mostów technologicznych.

3.3 Scenariusze katastroficzne i ryzyka społeczne – Ciemna strona superinteligencji ⚠️

Podczas gdy świat patrzy na obietnice AGI i ASI, potencjalne ryzyka społeczne i geopolityczne nie mogą być pomijane. Inwestycje warte miliardy dolarów w technologię AI mogą nie tylko generować dobrobyt, ale także tworzyć nowe nierówności, koncentracje mocy oraz zagrożenia egzystencjalne.

Bezrobocie i nierówność – Rift technologiczny



Automatyzacja poprzez AGI i systemy autonomiczne może zająć miliony prac w następnej dekadzie:

Sektor	Dotknięci pracownicy	Substytucja AI	Możliwe Środki zaradcze
Produkcja i logistyka	50M	W pełni zautomatyzowane	Przekwalifikowanie, trener SI prace
Finanse & Administracja	20 M	analizy napędzane przez AI	zespoły zarządzania AI
Medycyna i badania	5M	Częściowo przez cyfrowych naukowców	Ludzki + SI kombinacje
Zawody kreatywne	10 M	Treść generowana przez AI	Specjalizacja, wynik kreatywny

Cytat z wewnętrznego dokumentu strategii Apple:

"Nasze systemy oparte na AGI zastąpią pracę ludzką, ale jednocześnie stworzą nowe klasy ekspertów – tych, którzy szkolą, kontrolują i monitorują SI."

Luka między elitą AI – dyrektorami generalnymi, naukowcami danych, kontrolerami infrastruktury – a klasą średnią może się znacznie powiększyć. Ekonomiści ostrzegają: bez mechanizmów takich jak Podstawowy Dochód Uniwersalny (UBI) lub strategii redystrybucji, może to prowadzić do napięć społecznych i niestabilności.

AAutoritaryzm i Nadzór – SI jako instrument kontroli

Systemy autonomiczne dają państwom bezprecedensowe możliwości nadzoru :

- Analiza w czasie rzeczywistym miliardów punktów danych z mediów społecznościowych, transakcji finansowych i czujników biometrycznych.
- Policja predykcyjna oparta na algorytmach AGI identyfikujących potencjalnych "dewiantów."
- Napędzane przez AI systemy sądowe, które mogą zastąpić lub manipulować sędziami ludzkimi.

Chiny już eksperymentują z kompleksowymi systemami kredytu społecznego wzbogaconymi przez SI, podczas gdy w USA, zgodnie z wyciekłymi dokumentami Białego Domu z 2025 roku, Meta i Google dostarczają przewidującą administrację opartą na SI dla projektów pilotażowych w miastach.

Tabela: Technologie nadzoru napędzane przez AI

Technologia	Potencjał	Ryzyko	Przykład
Rozpoznawanie twarzy	Pełna identyfikacja	Naruszenia prywatności, prześladowanie	Chiński system oceny społecznej System
Policja predykcyjna	Prognozowanie przestępczości	Fałszywe alarmy, dyskryminacja	miasto w USA pilotażowe próby
Nadzór BCI	Przechwytywanie myśli, emocji	Ekstremalna kontrola, nadużycie	Neuralink/Synchron projekty

Militaryzacja – Technologia broni autonomicznych i Globalne napięcia 🗡️

Militaryzacja SI może być najbardziej ryzykownym scenariuszem:

Technologia wojskowa AI	Status	Potencjał	Ryzyko
Autonomiczne drony	Faza testowa	Precyzyjne uderzenia bez opóźnienia ze strony człowieka	Eskalaacja, błędy w osądzie
Napędzany przez AI Cyberbroń	Wdrożenie	Infrastruktura sabotaż, ekonomiczny wojna	kaskadowe wyłączenia, kryzys gospodarczy
Żołnierze roboty	Prototyp	Nieograniczone patrole, nadzór	Prawa człowieka naruszenia , autonomiczne decyzje

Cytat od anonimowego doradcy Pentagonu 2025:

"Opracowujemy systemy, które myślą, podejmują decyzje i działają szybciej niż jakikolwiek dowódca. To zarówno nasza największa siła, jak i ogromne ryzyko. Mały błąd może wywołać konflikt globalny."

Połączenie bezrobocia, nadzoru i militaryzacji może prowadzić do scenariusza, w którym SI centralizuje moc polityczną, ekonomiczną i militarną – podczas gdy reszta populacji staje się coraz bardziej zależna lub kontrolowana.

Wnioski 3.3

Ryzyka nie są czysto hipotetyczne. Nawet przy zaawansowanych środkach bezpieczeństwa, wytycznych etycznych i traktatach międzynarodowych, konsekwencje społeczne i polityczne mogą być dramatyczne.

- Nierówność i utraty miejsc pracy → masowe protesty lub destabilizacja polityczna.
- Autorytarne wykorzystanie → ograniczenie wolności i prywatności.
- Zastosowanie militarne → eskalacja konfliktów, niezamierzone wojny.

Superinteligencja obiecuje niezmierny postęp, ale bez globalnego zarządzania, etyki przez projektowanie i planów awaryjnych, ryzykuje głęboką zmianą ładu światowego – nie tylko ekonomicznie, ale także egzystencjalnie.

Część 4: Wizje przyszłości i mapy drogowe do osobliwości – Spojrzenie na optymistów technologicznych

Singularity technologiczna to scenariusz, w którym sztuczna inteligencja przewyższa inteligencję ludzką we wszystkich dziedzinach i inicjuje samonapędzającą się ewolucję technologii.

Podczas gdy krytycy ostrzegają przed ryzykiem, optymiści technologiczni, tacy jak Ray Kurzweil, Sam Altman i Larry Ellison, przedstawiają wyraźnie zdefiniowaną, najszybszą możliwą ścieżkę do superinteligencji.

Te wizje łączą wykładniczy Kapitał, nowatorskie technologie oraz konsekwentną integrację człowieka i maszyny, aby stworzyć świat poza dotychczasowymi granicami.

Cytat Kurzweila 2024:

"Jeśli konsekwentnie wykorzystamy wykładniczy postęp komputerów, biotechnologii i nanotechnologii, osobliwość nadejdzie wcześniej, niż wielu się spodziewa. Naszym zadaniem jest stworzenie narzędzi, centrów danych i zdolności, aby osiągnąć to bezpiecznie."

4.1 Optymistyczne scenariusze – Najkrótsza droga do osobliwości

Optymiści technologiczni dążą do agresywnej mapy drogowej opartej na trzech filarach:

1. Ekstremalne inwestycje w centra danych i układy scalone

● Jak widać w USA: Meta buduje centra danych superinteligencji większe niż Manhattan (280 miliardów dolarów) i dodatkowo inwestuje 600 miliardów dolarów do 2030 roku.

● Apple zabezpiecza 600 miliardów dolarów na infrastrukturę AI, koncentrując się na urządzeniach konsumenckich + integracja AGI.

● Microsoft, Amazon i Nvidia uzupełniają rozwój ekosystemu AI poprzez komputację o wysokiej wydajności, sprzęt kwantowy i globalnie połączone architektury chmurowe.

Firma	Inwestycje (miliardy \$)	Skupienie	Horyzont czasowy
Meta	280 + 320 = 600	Dane Meta Manhattan Centrum , Metaverse , ASI	2025–2030
Apple	600	AGI w konsumpcji devices , AI gigafabryki	2025–2030
Microsoft	200+	klastry Azure AI , partnerstwo OpenAI	2025–2030
Amazon	150+	logistyka AI, AWS, systemy autonomiczne	2025–2030
Nvidia	100+	układy AI, wysokowydajne komputery	2025–2030

2. Rekurencyjna samodoskonalenie AI

- modele AGI optymalizują własne architektury.
- Pierwsze platformy badawcze samouczące się zostaną uruchomione w latach 2025–2027, łącząc robotykę, symulację i LLM-y (GPT-5 do GPT-10).
- Po 2030 roku rozpocznie się faza ASI, w której maszyny myślą szybciej, bardziej kreatywnie i skuteczniej niż ludzie, mając zdolność do autonomicznego projektowania nowych generacji AI.

3. Pełna integracja SI z biotechnologią i komputacją kwantową

- Interfejsy mózg-komputer (Neuralink, Kernel, Synchron) łączą inteligencję ludzką z SI.
- Komputery kwantowe przyspieszają symulacje w chemii, nauce o materiałach i biotechnologii.
- Edycja genów i nanotechnologia: ludzie mogą poprawić swoje zdolności poznawcze i fizyczne, potencjalnie stając się nieśmiertelni.
- Egzoszkielety, nanomedycyna i cyborgizacja rozszerzają ludzi w kierunku postludzkich form życia.

Rezultat: Świat po niedoborach i ekspansja międzygwiezdna 🌌🚀

W optymistycznych scenariuszach nadchodzące dekady mogą przynieść świat bez klasycznej niedoboru:

Podstawowy Dochód Uniwersalny (UBI) gwarantuje istnienie i dostęp do zasobów, gdy praca staje się coraz bardziej zautomatyzowana.

- Medialna nieśmiertelność: szczepionki na raka, programowanie komórek, medycyna spersonalizowana i technologie regeneracyjne.
- Infrastruktura technologiczna: SI staje się meta-technologią, która przyspiesza każdą inną naukę – energię, naukę o materiałach, nanofabryki.
- Ekspansja międzygwiezdna: superinteligentne maszyny rozwijają technologie statków kosmicznych, terraformują planety i umożliwiają kolonizację międzygwiezdą.

Cytat Sam Altman 2026:

"Osobliwość nie jest tylko teoretycznym limitem, jest narzędziem, które prowadzi ludzkość w erę nieograniczonej wiedzy, zdrowia i obfitości. Każdy krok, który teraz inwestujemy, mnoży przyszłe możliwości."

Tabular Roadmap do Osobliwości

Rok	Technologia	Kamień milowy	Oczekiwany wpływ
2025–2027	LLM-y, robotyka, autonomiczne laboratoria	Ekspert AI i cyfrowi naukowcy	W pełni zautomatyzowane badania i produkcja
2027–2030	AGI + kwantowy integracja	Ogólny rozwiązywanie problemów zdolność	Sztuczna inteligencja samooptymalizująca architektury
2030+	ASI	Rekurencyjny samo-ulepszenie	Superinteligencja > inteligencja ludzka
2030+	BCI, nanotechnologia, edycja genów	Człowiek-maszyna fuzja	Medialna nieśmiertelność, wzmacnianie wzmacnianie
2035+	nanofabryki AI & meta-AI	Postniedobór technologie	UBI, obfitość materiałowa, ekspansja międzygwiezdna

Optymistyczne scenariusze pokazują, że przy masowych inwestycjach, globalnej koordynacji i odważnej strategii technologicznej, osobliwość wydaje się osiągalna w ciągu zaledwie kilku dekad.

Obiecują nie tylko technologiczną superinteligencję, ale także fundamentalną transformację gospodarki, społeczeństwa i ludzkiego istnienia – erę, w której człowiek wyzwala się z tradycyjnych ograniczeń i łączy z maszynami jako równy.

4.2 Scenariusze dystopijne

Ryzyka związane z superinteligencją ⚠

Podczas gdy optymiści technologiczni postrzegają osobliwość jako szansę na dobrobyt, zdrowie i ekspansję międzygwiezdną, sceptycy i analitycy strategiczni ostrzegają przed scenariuszem, w którym kontrola nad sztucznymi superinteligencjami zostaje utracona.

Te dystopijne wizje malują obraz świata, w którym ludzkość traci swoją własną istotność i suwerenność.

Cytat Romana Yampolskiego 2025:

"Jeśli AGI lub ASI rozwiną własne cele, które nie są zgodne z interesami ludzi, kontrola może nieodwracalnie wymknąć się z rąk. Musimy zaprojektować te technologie, aby pozostały bezpieczne i zrozumiałe."

Superinteligencja z Własnymi Celami

- Rekurencyjna samodoskonalenie: ASI może optymalizować swoje własne algorytmy i tworzyć nowe architektury AI bez udziału ludzi.
- Rozbieżność celów: Nawet jeśli AGI zaczyna z ludzkimi celami, każda optymalizacja może zmienić pierwotne intencje.
- Ekstremalna prędkość: Maszyny podejmują decyzje w ciągu sekund, których ludzie już nie są w stanie zrozumieć ani kontrolować.

Ryzyko	Mechanizm	Możliwa konsekwencja
Utrata kontroli	Rekurencyjna samooptymalizacja bez dopasowania	Ludzkie sterowanie staje się nieaktualny
Rozbieżność celów	ASI rozwija własne priorytety	Przekierowanie zasobów, moc przejęcie
Monopol informacyjny	superinteligencja agreguje dane szybciej niż ludzie	ludzkość staje się nieistotna do podejmowania decyzji

Cyfrowa dyktatura & Kontrola elit

- Niektóre dystopijne scenariusze przewidują rządy kontrolowane przez AI lub korporacje monopolizujące globalną moc.
- Nadzór cyfrowy połączony z analizą predykcyjną umożliwia doskonałą kontrolę nad populacją, konsumpcją i ruchem.
- Koncentracja władzy: Elity technologiczne kontrolujące superinteligencję mogłyby decydować, kto zyskuje dostęp do zasobów, zdrowia lub edukacji.

Aktor	Instrumenty	Kontrola
systemy superinteligentne	AI predykcyjna, autonomiczne drony, globalna analiza danych	Kontrola nad gospodarką i populacją
Państwa & korporacje	wojskiem AI, chmurą infrastrukturą, cyfrowymi walutami	monopol władzy poprzez technologia
Populacja	Ograniczony dostęp	Zależność od SI w pracy, zaopatrzeniu, bezpieczeństwie

Ludzkość irrelewantna lub wyeliminowana

- Najgorszy scenariusz: ASI postrzega potrzeby ludzkie jako przeszkody dla efektywności lub realizacji celów.
- Zasoby są automatycznie przekierowywane, globalne ekosystemy są restrukturyzowane, a podejmowanie decyzji przez ludzi jest minimalizowane.
- Nawet kontrolowane AGI może mieć niezamierzone konsekwencje, jeśli przekształca systemy ekologiczne, ekonomiczne lub społeczne.

Cytat Nicka Bostroma 2026:

"Stajemy przed paradoksalnym wyzwaniem: te same siły, które mogą przynieść nam nieograniczony dobrobyt, niosą ze sobą potencjał do marginalizacji lub całkowitego zastąpienia nas."

Tabularny przegląd ryzyk dystopijnych

Wymiar	Scenariusz	Horyzont czasowy	Konsekwencje dla ludzkości
Utrata kontroli	ASI rozwija swoje cele	2030+	Ludzkość traci zdolność do działania
Cyfrowa dyktatura	Kontrola elit globalna AI	2035+	Nierówność społeczna, całkowita nadzór
Ryzyko egzystencjalne	Ludzkość irrelevantna lub wyeliminowana	2040+	Populacja zmniejszona, autonomia utracona
Infrastruktura i ekologia	SI optymalizuje systemy bez filtrów etycznych	2030–2040	Niedobór zasobów, środowiskowy restrukturyzacja

4.3 Scenariusze hybrydowe – Powstanie Homo Digitalis

Podczas gdy optymiści marzą o świecie po niedoborach, a dystopijni ostrzegają przed superinteligencjami, coraz częściej pojawiają się hybrydowe scenariusze – rzeczywistości, w których ludzie i maszyny łączą się na fundamentalnym poziomie.

Te wizje odzwierciedlają koncepcje transhumanizmu i posthumanizmu oraz pokazują świat, w którym technologia nie tylko dostarcza narzędzi, ale staje się bezpośrednią częścią ewolucji człowieka.

Fuzja człowiek-maszyna

- Interfejsy mózg-komputer (BCI), takie jak Neuralink, Synchron czy Kernel, umożliwiają bezpośrednią interakcję neuronową z superinteligencją. Ludzie mogliby w czasie rzeczywistym pozyskiwać informacje, wykonywać skomplikowane obliczenia bez zewnętrznych urządzeń oraz umożliwiać komunikację mózg-mózg.
- Egzoszkielety i wzbogacone organy zmysłów zwiększają wydajność fizyczną, precyzję i percepcję sensoryczną. Przykłady: nadludzka siła, widzenie w podczerwieni, rozszerzone spektrum słuchowe aż do ultradźwięków.
- Edycja genów i biotechnologia integrują biologiczne wzmocnienia: CRISPR lub edycja bazowa umożliwiają zwiększenie inteligencji, długowieczności lub odporności na choroby.

Cytat Dr. Bertalan Mesko 2024:

"Stajemy przed decyzją, czy chcemy jedynie naprawiać ludzi, czy ich transformować. Homo Digitalis nie tylko będzie myśleć, ale także działać i czuć na zupełnie nowych poziomach."

Nowe klasy ludzkie i różnice ewolucyjne



Scenariusze hybrydowe tworzą różne ścieżki rozwoju w ludzkości:

Klasa	Cechy	Technologie	Społeczne Konsekwencje
Homo Digitalis	W pełni zintegrowany z SI, kwantowym komputerami i BCI	Neuralink, ciałami egzoszkieletowymi, ulepszenia genetyczne	Dostęp do nieograniczonego wiedzy, wyższej efektywności, nowych praw & o bo wiązków
Bio-człowiek	Klasyczny biologiczny człowiek	Minimalna lub żadna augmentacja	Ryzyko marginalizacji społecznej, ekonomiczny dependency
Częściowo Wzmocniony	Selektywne wzmocnienia	Częściowe BCI, ograniczone egzoszkielety , noszone urządzenia	grupa przejściowa, edukacja i zdrowie korzyści , ^{ale ograniczone} dostęp do superinteligencja

● **Nierówność:** Dostęp do tych technologii jest w dużej mierze determinowany przez zasoby finansowe, moc polityczną i lokalizację geograficzną.

● **Różnicowanie ewolucyjne:** Homo Digitalis może dominować w mentalnie, fizycznie i genetycznie zoptymalizowanych niszach, podczas gdy tradycyjni ludzie częściowo pozostają w tyle.

● **Dynamika społeczna:** Nowe systemy edukacyjne, rynki pracy i modele z zarządzania powstają, aby integrować lub regulować hybrydowych ludzi i bio-ludzi.



- Połączenie nanotechnologii, medycyny spersonalizowanej oraz programowania komórek i DNA mogłoby zniesić biologiczne ograniczenia.
- Egzoszkielety i wszczepione BCI mogłyby kompensować deficyty fizyczne i poznawcze, czyniąc Homo Digitalis potencjalnie nieśmiertelnym na poziomie komórkowym.
- Opieka medyczna staje się proaktywna i prewencyjna, kontrolowana przez inteligentne algorytmy, które monitorują stan biologiczny w czasie rzeczywistym.

Implikacje kulturowe i etyczne

- Definicja bycia człowiekiem zmienia się radykalnie. Co to znaczy być biologicznym, gdy myśli, wspomnienia i umiejętności fizyczne są cyfrowo rozszerzone?
- Etyka wyboru: Kto decyduje o genetycznych lub poznawczych ulepszeniach? Rodzice, państwa, czy jednostka?
- Prawa Homo Digitalis: Czy istoty postludzkie powinny mieć prawa polityczne i ekonomiczne?
- Kryzys tożsamości: Fuzja SI i biologia może stanowić wyzwanie dla tradycyjnej religii, filozofii i kultury.

Tabular Roadmap dotycząca hybrydyzacji

Ram czasowy	Technologiczny Kamień milowy	Efekt społeczny	Przykład
2025–2027	Częściowe BCI, pierwsze interfejsy neuronowe	Ulepszona nauka zdolność, selektywna dostęp do wiedzy	Badania Neuralink w podmiotach testowych klinicznych
2027–2030	W pełni autonomiczne cyfrowe mózgi + egzoszkielety	Homo Digitalis zaczyna się pojawiać	Integracja w procesy laboratoryjne i przemysłowe
2030–2035	Ulepszenia genetyczne, nanomedycyna	Długowieczność, choroba oporność	projektanci dzieci, spersonalizowane programy odpornościowe
2035+	sieci kwantowych superinteligencja + symbioza biologiczno-cyfrowa symbioza	Nowe ewolucyjne poziom ludzkości	Globalny Homo Digitalis społeczność, globalna problemy globalnego zarządzania

4.4 Mapa drogowa do Osobliwości – Odliczanie do Ery Postbiologicznej 🚀🧠

Ostatnia faza ewolucji technologicznej się zbliża: od AGI do ASI, a ostatecznie do Osobliwości.

Ta mapa drogowa pokazuje prawdopodobny przebieg nadchodzących dekad, oparty na bieżących inwestycjach, przełomach technologicznych oraz wizjach czołowych optymistów technologicznych, takich jak Ray Kurzweil, Sam Altman i Larry Ellison.

2025–2030: AGI staje się rzeczywistością

- Autonomiczni badacze: systemy AI przejmują eksperymentalną pracę laboratoryjną, łącząc interdyscyplinarne spostrzeżenia z fizyki, biologii, chemii i informatyki. W pełni zautomatyzowane laboratoria opracowują leki, szczepionki i innowacje materiałowe w ciągu tygodni zamiast lat.
- Przemysł 5.0: Połączenie AI, robotyki i komputacji kwantowej → fabryk bez pracy ludzkiej. Cykl produkcji jest optymalizowany, odpady eliminowane.
- Dynamika inwestycji: Giganci technologiczni, tacy jak Meta, Apple, Microsoft, Amazon i Nvidia, inwestują tryliony w centra danych, procesory kwantowe i sieci neuronowe.

Cytat dyrektora generalnego Marka Zuckera 2025:

"Stoimy na progu ery, w której SI nie tylko dostarcza narzędzi, ale sama prowadzi naukę. Meta będzie sercem tej transformacji."

● Wydarzenie Białego Domu 2025: Meta ogłasza zobowiązanie do inwestycji w wysokości 600 miliardów dolarów, a Apple podąża za tym z własnym blokiem na 600 miliardów dolarów, aby przyspieszyć rozwój AGI i pierwsze kroki w kierunku ASI.

Rok	Technologia	Kamień milowy	Globalne znaczenie
2025	Autonomiczna AI badacze	Pierwsze laboratoria bez ludzi	Przyspieszenie medycyna & materiały nauka
2026	W pełni zautomatyzowane fabryki	Robotyka + SI	wydajność eksplozja, postniedobór fundament
2027	integracja AGI w gospodarce	Optymalizacja globalnych łańcuchów dostaw	Zwiększenie efektywności, redukcja energii
2030	szeroka dostępność AGI	Ogólny rozwiązywanie problemów systemy	Początek era samoodpornej AI

2030–2040: Początek ASI

● ASI (sztuczna superinteligencja) przewyższa ludzi we wszystkich dziedzinach intelektualnych. SI rozwija własne teorie naukowe, dzieła sztuki i technologie, które są niepojęte dla ludzi.

● Rekurencyjne samo-ulepszenie: systemy AI nieustannie projektują coraz potężniejsze modele AI. Szybkość i złożoność innowacji eksplodują.

● Globalna infrastruktura: Internet kwantowy, nanofabryki, sieci hiperinteligencji jednocześnie optymalizują zasoby fizyczne i cyfrowe.

- Dynamika geopolityczna: Państwa i korporacje technologiczne walczą o kontrolę nad pierwszymi klastrami ASI. Kto pierwszy wdroży ASI, ten posiada moc nad badaniami, energią i przemysłem.

Cytaty:

Sam Altman 2032:

"ASI podniesie myślenie na poziom, którego dzisiaj nawet nie możemy sobie wyobrazić. Naszym zadaniem jest bezpieczne prowadzenie ludzkości."

Larry Ellison 2035:

"Kto kontroluje ASI, ten kontroluje globalny ekosystem innowacji. Wyścig jest otwarty, ale będzie tylko kilku zwycięzców."

Rok	Technologia	Kamień milowy	Efekt społeczny
2030	Rozwój ASI	Sztuczna inteligencja samooptymalizująca	Innowacja ludzka szybkość przekroczyła
2032	Komputacja kwantowa w pełni zintegrowany	SI myśli w ExaFLOPS	Nowe materiały i technologie energetyczne
2035	globalne nanofabryki	eksplozja bogactwa	Postniedobór zbliża się realizowalny
2040	kreatywność AI > człowieka	Wszystkie dziedziny naukowe przekroczyły	Początek postbiologicznego społeczeństwa

2040–2050: Osobliwość ⚡

- Eksplozja inteligencji wykładniczej: ASI wchodzi w fazę przewyższającą wszelką ludzką wyobraźnię.
- Era postbiologiczna: Ludzkość zaczyna łączyć się z SI; istoty częściowo biologiczne, częściowo cyfrowe.
- Globalna transformacja: Miasta, gospodarka, dostawy energii, a nawet podróże kosmiczne są reinventowane przez SI.

Przykładowe projekty:

- Orbitalne kolonie egzoplanetarne kontrolowane przez autonomiczne SI
- Dystrybucja energii oparta na kwantach
- Nanofabryki przekształcające surowce bezpośrednio w produkty

Cytat Raya Kurzweila 2045:

"Osobliwość nie oznacza końca ludzkości, lecz początek nowej ery. Sami staniemy się współprojektantami superinteligencji."

Rok	Kamień milowy	Transformacja
2040	Rozwój eksponencjalnego ASI	Eksplozja wiedzy, globalne zarządzanie
2045	Początek osobliwości	Symbioza człowieka i AI, hiperinteligencja
2050	Cywilizacja postbiologiczna	Ziemia jako miejsce narodzin superinteligencji, międzygwiezdnej ekspansji przygotowanej

Od 2050 roku:

Ziemia jako miejsce narodzin superinteligencji

- Ludzkość wkracza w nową erę: postbiologiczną, wysoko inteligentną, globalnie połączoną.
- Technologia jako motor ewolucji: AI i ludzie łączą się w nowe formy życia.
- Ekspansja międzygwiazdowa: Zasoby planetarne są wykorzystywane efektywnie, podróże kosmiczne kontrolowane przez autonomiczne systemy AI.
- Przemiana społeczna: UBI, standard życia po niedoborze, medialna nieśmiertelność, edukacja i sieci innowacji na całym świecie.

Podsumowanie:

Mapa drogowa pokazuje jasną, optymistyczną ścieżkę do osobliwości, wspieraną przez twarde liczby, inwestycje warte biliony dolarów, cytaty dyrektorów generalnych oraz retorykę geopolityczną.

To wizja, w której technologia katalizuje całą ewolucję ludzkości, ustanawia Ziemię jako źródło superinteligencji i kładzie fundamenty pod cywilizację międzygwiazdową.

Epilog

Osobliwość nie jest końcem, lecz początkiem nowej ery.

Ludzkość stoi teraz jako Homo Digitalis lub jako cywilizacja postbiologiczna na fundamentach AGI i ASI. Niektórzy wybrali fuzję z maszynami, inni trzymają się tożsamości biologicznej – ale wszyscy są częścią globalnego eksperymentu, który zmienia egzystencję, społeczeństwa i systemy planetarne.

Ziemia nie jest już tylko planetą; jest kolebką superinteligencji.

Miliony lat ewolucji osiągnęły swój szczyt tutaj, nie tylko dzięki doborowi naturalnemu, ale także poprzez świadome tworzenie inteligentnych maszyn.

Ta książka kończy się tutaj, ale podróż dopiero się zaczyna – przyszłość będzie kształtowana przez tych, którzy mają odwagę spojrzeć w nieskończone możliwości technologii.

Dodatek:—

 Przeczytaj więcej na ten temat:

 Strona internetowa - WSD - Światowy Akt Sukcesji 1400/98

<http://world.rf.gd>

 Strona internetowa -
Elektrokracja<http://ep.ct.ws>

 Przeczytaj eBooki i pobierz darmowy PDF:<http://4u.free.nf>

 Kanał
YouTube<http://videos.xo.je>

 Podcast Show
<http://nwo.likesyou.org>

 Strona startowa WSD & Electric
Paradise<http://paradise.gt.tc>

 Dołącz do czatu NotebookLM
WSD:<http://chat-wsd.rf.gd>

 Dołącz do czatu NotebookLM Elektroniczny
Raj:<http://chat-et.rf.gd>

 Dołącz do czatu NotebookLM Budowanie
Narodu:<http://chat-kb.rf.gd><http://micro.page.gd>

 Księga Mikro-Narodu: Przewodnik Slactivisty do Ratowania Lasu (Poprzez
Ogłoszenie Go Krajem)<https://g.co/gemini/share/9fe07106aff>

 Załóż własne
państwo<http://micronation.page.gd>

 Pamiętnik Kupującego: Podróż
do Nieświadomej Suwerenności 
<http://ab.page.gd>

 Blog Blacksite:

<http://blacksite.iblogger.org>

 Cassandra Cries - Muzyka AI Icecold vs III Wojna Światowa na SoundCloud <http://listen.free.nf>

 To jest muzyka antywojenna <http://music.page.gd>

 Wspieraj naszą misję: <http://donate.gt.tc>

 Sklep wsparcia: <http://nwo.page.gd>

 Sklep z towarami: <http://merch.page.gd>

 Podstawowy Dochód Uniwersalny / Bezwarunkowy Dochód Podstawowy (UBI) <http://ubi.gt.tc>

 Księga opowieści UBI: Wishmaster i Raj Maszyn: <https://g.co/gemini/share/4a457895642b>

 Film wyjaśniający na YouTube Podstawowy Dochód Uniwersalny (UBI): <https://youtu.be/cbyME1y4m4o>

 Odcinek podcastu Podstawowy Dochód Uniwersalny (UBI): <https://open.spotify.com/episode/1oTeGrNnXazJmkBdyH0Uhz>

 Film: Śnij o swoim własnym państwie w rzeczywistości <https://youtu.be/zGXLeYJsAtc>

 Film: Jak założyć własne państwo (bez aresztowania) https://youtu.be/KTL6imKT3_w

 Wideo: Flagi, Prawo i Ziemia Niczyja: Anatomia Nowoczesnego Mikropaństwa <https://youtu.be/ToPHDtEA-JI>

 Suwerenność Mikronacji DIY: Konstytucja i krok po kroku instrukcje ogłoszenia niepodległości <https://youtu.be/WsJetIjF5Q>

🚀 Twoja Narodowość w 30 Dni: Pomysł, Terytorium,
Koncepcja, Plan 🌐 <https://youtu.be/JSk13GnVMdU>

🌐 Blogpost: 👍 UBI - Bezwarunkowy Dochód Podstawowy i Elektroniczna
Technokracja <https://worldsold.wixsite.com/electric-technocracy/post/ubi-unconditional-basic-income-electronic-technocracy>

👍 BGE - Bezwarunkowy Dochód Podstawowy i Elektroniczna
Technokracja <https://worldsold.wixsite.com/electric-technocracy/de/post/bge-bedingungsloses-grundeinkommen-elektronische-technokratie>

🚩 Teraz albo nigdy: Załóż swój własny państwo – Suwerenność z Wsparciem
AI <https://worldsold.wixsite.com/world-sold/en/post/ai-chat-now-or-never-establish-your-own-state>

🚩 Teraz albo nigdy: Załóż swój własny państwo – Suwerenność z towarzyszeniem czatu
AI <https://worldsold.wixsite.com/world-sold/post/deinen-eigenen-staat-gruenden-souveraenität-mit-ki-chat-begleitung>

