Epistemologia postępu: technologia i długowieczność

AUTOR

Fundacja Dobre Państwo

STRESZCZENIE / ABSTRACT

Artykuł podejmuje głęboką analizę epistemologicznych fundamentów współczesnego postępu, wychodząc od tezy Johna Brockmana o optymistycznej naturze nauki. Autor argumentuje, że nauka nie jest jedynie zbiorem faktów, lecz rygorystyczną procedurą dowodową, która pozwala nam obiektywnie oceniać kierunki rozwoju cywilizacyjnego. Tekst bada wielowymiarowy wpływ sztucznej inteligencji na struktury społeczne i gospodarcze, wskazując na różnice w modelach rozwoju globalnych mocarstw. Szczególną uwagę poświęcono rewolucji w biotechnologii, gdzie następuje przejście od pasywnego opisu procesów starzenia do aktywnych interwencji, takich jak terapie senolityczne czy interferencja RNA. Wreszcie, analiza dotyka etycznego konfliktu między technologiczną optymalizacją a zachowaniem podmiotowości jednostki w dobie gospodarki nadmiaru, stawiając pytania o przyszłość ludzkiej kondycji w zautomatyzowanym świecie.

This article undertakes a thorough analysis of the epistemological foundations of contemporary progress, building on John Brockman's thesis on the optimistic nature of science. The author argues that science is not merely a collection of facts but a rigorous evidentiary procedure that allows us to objectively assess the directions of civilizational development. The text examines the multidimensional impact of artificial intelligence on social and economic structures, pointing to differences in the development models of global powers. Particular attention is paid to the revolution in biotechnology, which is witnessing a shift from passive descriptions of aging processes to active interventions such as senolytic therapies and RNA interference. Finally, the analysis addresses the ethical conflict between technological optimization and the preservation of individual subjectivity in an era of surplus economies, raising questions about the future of the human condition in an automated world.

Artykuł analizuje wpływ cybertechnologii i postępu biologicznego na fundamentalne kategorie, takie jak prawda, nierówność i długowieczność, dekonstruując naiwny optymizm

technologiczny. Dowodzi, że postęp technologiczny bez równoczesnego postępu epistemologicznego prowadzi do nowego barbarzyństwa, gdzie zaawansowane narzędzia służą irracjonalności. Autor bada, jak różne konfiguracje cywilizacyjne – suwerenistyczny model państw arabskich, rynkowy model Ameryki Północnej i etycznie regulowany model Europy – odpowiadają na pytanie o prawdę w epoce cyfrowej. W kontekście gospodarki długowieczności, tekst ostrzega przed pogłębieniem nierówności i koniecznością radykalnego przeprojektowania systemów emerytalnych i zabezpieczeń społecznych. Stawia tezę, że stabilna długowieczność wymaga powszechnego dostępu do jej owoców i adaptacji instytucjonalnej, by uniknąć ontologicznego wstrząsu i nierówności w długości życia.

SŁOWA KLUCZOWE

epistemologia postępu | cybertechnologia | sztuczna inteligencja | gospodarka nadmiaru | procedura dowodowa | długowieczność | terapia senolityczna | metakompetencje | modele probabilistyczne | asymetria informacyjna | medycyna regeneracyjna | interferencja RNA | senescencja | podmiotowość | optymalizacja operacyjna

Proceduralna jedność: fundament wiarygodności nauki

John Brockman postawił tezę, że nauka jest z natury optymistyczna, ponieważ odkrywając, jak działają rzeczy, daje nam narzędzia, by działały lepiej. Jeśli potraktować to twierdzenie poważnie, pierwszy krok analizy musi ominąć technologię i skupić się na czymś znacznie bardziej fundamentalnym: na mechanizmie, który w ogóle pozwala nam odróżniać „lepiej” od „gorzej”. Nauka, rozumiana nie jako katalog faktów, lecz jako procedura, ucieleśnia bowiem radykalną normę – niczego nie należy przyjmować na wiarę, a żaden autorytet nie jest ostateczny, niezależnie od tego, czy przemawia w imieniu Boga, Rynku czy wszechmocnego Algorytmu. W tym świetle cybertechnologia przestaje być przypadkowym dodatkiem do procesu poznania, stając się jego nieuchronnym produktem i nowym środowiskiem dla samego rozumu.

Prawdziwego postępu nie mierzy się zatem w gigahercach procesorów czy godzinach pracy baterii. Jego istotą jest rosnący zakres obszarów życia społecznego, w których zaczynają obowiązywać te same surowe procedury dowodowe, jakie kiedyś pozwoliły ludzkości przejść od alchemii do chemii. Kiedy Brockman pisał, że coraz więcej zjawisk jest albo dobrych, albo może zostać ulepszonych dzięki nauce, nie wyrażał naiwnego optymizmu. Ujawniał raczej głębokie zaufanie do proceduralnej jedności uzasadniania, która pozostaje niezbywalnym warunkiem jakiegokolwiek racjonalnego postępu.

Cybertechnologia staje się radykalnym laboratorium dla tej idei. Internet nie jest bowiem tylko globalną biblioteką, lecz potężną maszyną, która przebudowuje samą strukturę roszczeń do prawdy. Gdy każdy zyskuje głos, nikt nie jest wolny od krytyki. Gdy każdy ma dostęp do danych, samo ich posiadanie przestaje być wystarczającą podstawą do sprawowania władzy. Władza przesuwa się wówczas w stronę tych, którzy potrafią zapanować nad informacyjnym nadmiarem: selekcjonować, weryfikować i modelować go, a tym samym wcielać w życie fundamentalne rozróżnienie między wiedzą a jej doskonałą imitacją.

Profesor Elżbieta Mączyńska trafnie opisała podobny mechanizm w kontekście ekonomii, mówiąc o gospodarce nadmiaru, gdzie obok masowego ubóstwa kwitnie arogancka rozrzutność. Jeśli przeniesiemy tę diagnozę z poziomu dochodów na poziom informacji, ujrzymy uderzający paradoks. Mamy do czynienia z gospodarką nadmiaru danych, w której pogłębiają się nierówności w zakresie metakompetencji: fundamentalnej zdolności odróżniania prawdy od tego, co jedynie przybiera jej pozory.

I tu właśnie docieramy do pierwszej, kluczowej tezy naszego tryptyku. Postęp technologiczny, któremu nie towarzyszy równoległy postęp epistemologiczny, nie prowadzi do prawdziwej nowoczesności. Zamiast tego rodzi złożoną formę barbarzyństwa, w której nasze najbardziej zaawansowane narzędzia stają się precyzyjnymi instrumentami w służbie irracjonalności. Cała historia ludzkiego rozumu, od prostego rachunku zdań po złożone modele uczenia maszynowego, jest w istocie kroniką prób okiełznania tej odwiecznej pokusy.

Cybertechnologia redefiniuje kryteria prawdy

Cyberprzestrzeń stanowi osobliwy przypadek świata doświadczanego, w którym tradycyjny podział na obserwatora i obiekt obserwacji ulega bezprecedensowemu załamaniu. Jednostka wkraczająca w ten nowy porządek jest jednocześnie użytkownikiem, źródłem danych, przedmiotem algorytmicznego modelowania i finalnym odbiorcą jego wyników. W tym zamkniętym obwodzie logika samowiedzy zostaje sprzęgnięta z logiką obliczeniową. Sztuczna inteligencja, która udziela nam odpowiedzi, jest bowiem karmiona naszymi własnymi danymi, a zarazem staje się narzędziem, poprzez które na nowo interpretujemy samych siebie i własne przekonania.

To sprzężenie zwrotne niesie ze sobą fundamentalną konsekwencję. W epoce cyfrowej każde roszczenie do prawdy ma charakter dwoisty. Po pierwsze, dotyczy świata zewnętrznego i pyta, czy dane twierdzenie adekwatnie opisuje rzeczywistość. Po drugie, dotyczy samej procedury i pyta, czy model, który owo twierdzenie wygenerował, spełnia minimalne kryteria wiarygodności. W gospodarce napędzanej algorytmami prawda nie jest już tylko relacją między zdaniem a faktem, lecz również relacją między zdaniem a kodem, między wynikiem a architekturą modelu. To dlatego najpoważniejsze debaty w zarządach globalnych korporacji coraz rzadziej dotyczą tego, czy w ogóle inwestować w sztuczną inteligencję, a coraz

częściej tego, jakie warunki transparentności i możliwości audytu nałożyć na jej modele, aby zachować zdolność do odpowiedzialnego działania.

Dla przedstawicieli nauk społecznych sytuacja ta oznacza konieczność radykalnego rozszerzenia aparatu analitycznego. Tam, gdzie klasyczna ekonomia przyjmowała za pewnik funkcje produkcji, dziś musi uwzględnić funkcje prawdopodobieństwa, rozkłady błędów, uprzedzenia wbudowane w dane treningowe i samą strukturę informacji wejściowych. Tam, gdzie prawo widziało abstrakcyjnego adresata normy, dziś musi skonfrontować się z automatycznym wykonawcą, zdolnym działać z prędkością przekraczającą możliwości reakcji jakiegokolwiek regulatora. Wreszcie tam, gdzie antropologia badała rytuały legitymizujące władzę, dziś musi analizować interfejsy, które przesądzają o tym, jakie figury poznawcze i jakie źródła autorytetu uznajemy za naturalne.

Gospodarka nadmiaru: deficyt uwagi i paraliż poznawczy

Michał Kalecki postrzegał kapitalizm jako ustrój, w którym dynamikę wzrostu, zatrudnienia i inwestycji determinują przede wszystkim oczekiwania zysków oraz siła polityczna klasy posiadającej. W jego słynnym eseju pt. „Polityczne aspekty pełnego zatrudnienia” odnajdujemy intuicję, która z zaskakującą trafnością opisuje nasze współczesne zmagania z technologią. Władza ekonomiczna, jak dowodził, jest mniej zainteresowana trwałym usunięciem zła, które legitymizuje jej istnienie, niż utrzymaniem problemu na poziomie pozwalającym zachować monopol na mechanizmy jego doraźnego rozwiązywania. Przenosząc to na grunt AI, otrzymujemy system skłonny do redukcji wybranych patologii za pomocą technologii, lecz niekoniecznie do wzmocnienia podmiotowości tych, których owa technologia bezpośrednio dotyczy.

Profesor Elżbieta Mączyńska, opisując gospodarkę nadmiaru, diagnozowała paradoks, w którym obiektywnemu bogactwu towarzyszy narastające subiektywne poczucie braku. Zjawisko to z niezwykłą precyzją odzwierciedla dzisiejszy stan sfery wiedzy. Choć obiektywnie dysponujemy zasobami informacji rozleglejszymi niż kiedykolwiek w historii, subiektywne poczucie dezorientacji i bezradności w obliczu sprzecznych narracji politycznych, pseudonaukowych czy ideologicznych pogłębia się. Ekonomia, która nawykła do traktowania wiedzy jako jednego z czynników produkcji, musi zatem zacząć znacznie poważniej podchodzić do kwestii jej jakości, a nie wyłącznie ilości.

Cyfrowa gospodarka wiedzy staje się bowiem w coraz większym stopniu gospodarką dowodu. Modele sztucznej inteligencji są w istocie zaawansowanymi urządzeniami do generowania hipotez i ich uzasadnień. Każda rekomendacja inwestycyjna, każdy scoring kredytowy czy model ryzyka klimatycznego jest w gruncie rzeczy opowieścią o przyszłości, która rości sobie prawo do bycia bardziej prawdopodobną od

innych. Zarządy, które tego nie pojmują, mylą technologię z wyrocznią. Te zaś, które rozumieją jej naturę, zaczynają pytać swoich specjalistów nie o to, jak model działa, lecz o to, jakie założenia są w nim ukryte, jakie dane go zasilają, kogo systemowo wyklucza i komu przyznaje strategiczną przewagę.

Trzy imaginaria: technologia jako mit i obietnica

Aby pojąć, jak głęboko postęp technologiczny przekształca tkankę społeczną, musimy spojrzeć na trzy wielkie konfiguracje cywilizacyjne z innej perspektywy. Nie przez pryzmat powierzchownych różnic kulturowych, lecz jako na trzy odmienne odpowiedzi na fundamentalne pytanie: czym jest prawda w epoce cybertechnologicznej?

W krajach arabskich, które swoją potęgę zbudowały na surowcach, technologia cyfrowa staje się narzędziem strategicznej dywersyfikacji. Centra danych, inteligentne miasta i projekty AI mają w narodowych wizjach rozwoju przejąć funkcję, którą niegdyś pełnił eksport ropy. W tym modelu prawda utożsamiana jest z efektywnością państwa. Władza traktuje dane i algorytmy jako zasoby strategiczne, które muszą pozostać pod ścisłą kontrolą polityczną, gdyż to one gwarantują zdolność do autonomicznego projektowania przyszłości. Taka epistemologia ma charakter suwerenistyczny: źródłem ważności nie jest publiczna debata, lecz suwerenna decyzja. Technologia staje się tu instrumentem czystego decyzjonizmu.

W Ameryce Północnej dominuje zupełnie inna konfiguracja, w której prawda jest regulowana przez rynek, a nie przez państwo. Sztuczna inteligencja to przede wszystkim rozwiązanie produktowe i narzędzie zapewniające przewagę konkurencyjną. Szacuje się, że długofalowy potencjał wzrostu produktywności dzięki generatywnej AI może sięgać kilku bilionów dolarów rocznie, przy czym korzyści te koncentrują się w korporacjach najszybciej integrujących tę technologię z procesami decyzyjnymi. Badania potwierdzają ten trend: ponad osiemdziesiąt procent liderów biznesu korzysta z generatywnej AI co najmniej raz w tygodniu, a większość dużych firm deklaruje już mierzalny zwrot z inwestycji.

Jednocześnie w tym samym porządku narasta napięcie między obietnicą produktywności a zagrożeniem dla rynku pracy. Inne analizy wskazują, że znaczna część zarządów wprost wykorzystuje AI jako narzędzie do redukcji zatrudnienia, zwłaszcza w segmentach zadań wykonywanych przez młodsze roczniki. W rezultacie amerykański model postępu technologicznego definiuje prawdę ekonomiczną w sposób brutalnie linearny. Prawdziwe jest to, co poprawia wynik finansowy. Reszta ma znaczenie wtórne.

Europa stanowi trzeci biegun tego układu. Tutaj prawda technologiczna musi przejść przez gęsty filtr prawa i norm etycznych. Debaty nad rozporządzeniami dotyczącymi AI, ochroną danych i prawami cyfrowymi budują model, w którym innowacja jest dopuszczalna tylko pod warunkiem, że nie narusza fundamentalnych uprawnień jednostki. Ten model, przywiązany do proceduralnej jedności uzasadniania, ma jednak charakter

defensywny. Jest próbą pogodzenia najwyższych standardów wolności z bezwzględną logiką globalnej konkurencji. Z perspektywy radykalnej epistemologii rodzi to ryzyko, że Europa stanie się laboratoryjną wersją nowoczesności: miejscem, gdzie wszystko jest formalnie poprawne, lecz nic nie decyduje o kierunku, w którym zmierza świat.

Profesor Mączyńska, pisząc o społecznej gospodarce rynkowej – koncepcji, którą jedni uznają za archaiczny pleonazm, a inni za ostatnie remedium na patologie kapitalizmu – doskonale ilustruje tę ambiwalencję. Z jednej strony podkreśla, że współczesny kapitalizm wytworzył niespotykane wynaturzenia i kryzysy, z drugiej zaś wskazuje, że ignorowanie jego społecznego wymiaru prowadzi do erozji samych podstaw rozwoju.

Michał Kalecki byłby w tej dyskusji znacznie bardziej brutalny. Jego analiza politycznych aspektów pełnego zatrudnienia dowodzi, że kapitalizm jako system czerpie korzyści z utrzymywania pewnego poziomu niepewności i bezrobocia. Dzieje się tak, ponieważ pełne zatrudnienie

Algorytmy AI pogłębiają asymetrię władzy korporacyjnej

Najświeższe raporty o korporacyjnym zastosowaniu AI tworzą zadziwiająco spójny refren. Zarządy widzą w niej przede wszystkim instrument do optymalizacji operacyjnej, redukcji kosztów i akceleracji procesów. Zdecydowana większość ankietowanych liderów nie tylko deklaruje pozytywny zwrot z inwestycji w generatywną sztuczną inteligencję, ale przyznaje, że korzysta z niej na co dzień.

Niemniej inne badania odsłaniają znacznie mroczniejszy rewers tego medalu. Rośnie bowiem odsetek firm, które coraz śmielej sięgają po AI jako podstawę do ograniczania zatrudnienia. Część menedżerów wprost przyznaje, że przed podjęciem decyzji o stworzeniu nowego etatu analizuje, czy danej funkcji nie da się w całości zautomatyzować. To chłodna, utylitarna kalkulacja.

Najbardziej niepokojący jest jednak fakt, że liderzy sięgają po AI znacznie częściej niż szeregowi pracownicy, co drąży wewnątrz organizacji głęboką epistemiczną przepaść. Wyłania się nowa struktura klasowa: decydenci uzbrojeni w narzędzia predykcyjne oraz wykonawcy, którzy wobec logiki tych decyzji pozostają epistemicznie bezbronni. Taka asymetria stanowi jawne zaprzeczenie ideału, w którym wiedza z samej swej natury ma charakter emancypacyjny.

Prof. Mączyńska, wskazując na sprzeczność między teorią ekonomii jako nauki o racjonalności a realnym kształtem gospodarki nadmiaru, w istocie diagnozuje tę samą aporię. Jeżeli nauka ma być fundamentem postępu, jej instrumenty nie mogą być używane wbrew jej własnym normom. Jeżeli ekonomia ma służyć poprawie jakości życia, nie może bezrefleksyjnie akceptować scenariuszy technologicznych, które tę jakość poświęcają na ołtarzu krótkoterminowego zysku.

Postęp epistemologiczny: warunek etycznej technologii

Z perspektywy nauk biologicznych starzenie przestało być nieuchronnym wyrokiem losu, a stało się złożonym zbiorem procesów, które poddają się identyfikacji, pomiarowi i ostatecznie – manipulacji. Koncepcja tak zwanych oznak starzenia, obejmująca między innymi niestabilność genomu, dysfunkcję mitochondriów czy przewlekły stan zapalny, tworzy konceptualny szkielet pozwalający traktować tę dotąd metafizyczną kategorię jako obiekt precyzyjnej interwencji. Najnowsze badania nad senescencją, czyli procesem starzenia się komórek, pokazują, że nie są one biernymi świadkami upływu czasu, lecz aktywnymi generatorami patologii. Ich farmakologiczne usuwanie, a więc terapia senolityczna, może modyfikować przebieg wielu chorób związanych z wiekiem, od osteoporozy po schorzenia neurodegeneracyjne.

To fundamentalne przesunięcie od opisu do inżynierii ma konsekwencje, które z pewnością zainteresowałyby Michała Kaleckiego. Ekonomista, który rozumiał wzrost gospodarczy jako funkcję innowacji i dynamiki demograficznej, hamowaną przez narastające sprzeczności społeczne, musiałby dzisiaj dopisać do swojego katalogu interwencje w samą biologiczną strukturę wieku. W klasycznym modelu Kaleckiego innowacje i przyrost ludności zderzają się z barierą w postaci nierównej dystrybucji owoców wzrostu. W logice gospodarki długowieczności ta konfiguracja ulega zmianie: innowacją staje się sama modyfikacja życia, demografia przestaje być jedynie parametrem płodności i śmiertelności, a nowym hamulcem staje się polityczny opór wobec społeczeństwa, które żyje coraz dłużej, ale niejednakowo długo.

Postęp biologiczny przestaje być abstrakcją, gdy materializuje się na poziomie konkretnych terapii. Interferencja RNA, a więc technika pozwalająca na precyzyjne wyciszanie ekspresji wybranych genów, stała się narzędziem do modyfikacji zachowania komórek nowotworowych, w szczególności komórek macierzystych raka, odpowiedzialnych za nawroty choroby. Terapie celowane w te komórki, połączone z potęgą genomiki, dają uzasadnione przesłanki, by mówić o możliwej, choć wciąż niegwarantowanej, przełomowej poprawie rokowań w wielu chorobach onkologicznych w ciągu najbliższych dekad.

Jednocześnie rozwój medycyny regeneracyjnej, obejmującej hodowane na zamówienie tkanki i narządy, nie jest już domeną fantastyki, lecz obszarem intensywnych badań klinicznych. Prognozy, wedle których w ciągu kilku dziesięcioleci możliwe będzie systematyczne spowalnianie starzenia, tak aby osiągać życie rzędu stu dwudziestu lat przy zachowaniu pełnej sprawności, nie są już wyłącznie retoryką popularnonaukową. Stanowią one racjonalną ekstrapolację bieżących trendów w gerontologii molekularnej i medycynie ukierunkowanej na biologiczne mechanizmy starzenia.

Inżynieria biologiczna: starzenie jako błąd systemowy

W optyce ekonomii długowieczność przestała być wyłącznie domeną medycyny, materializując się w ostatnich latach jako pełnoprawny sektor gospodarki o zaskakującej dynamice. Szacunki wartości globalnego rynku terapii ukierunkowanych na spowolnienie starzenia przewidują jego skok z kilkunastu do kilkudziesięciu miliardów dolarów w ciągu najbliższych lat, przy dwucyfrowych rocznych stopach wzrostu. Jeszcze szerzej zdefiniowany rynek technologii długowieczności, obejmujący farmakologię, diagnostykę, analizę danych biomedycznych i segment wellness, jest już dziś wyceniany na dziesiątki miliardów dolarów, z prognozami przekraczającymi sześćdziesiąt miliardów przed połową lat trzydziestych.

To, co Michał Kalecki określał mianem motoru długofalowego wzrostu, przybiera tu postać innowacji, których celem nie jest już tylko podniesienie wydajności pracy, lecz przeprojektowanie samej krzywej śmiertelności i struktury wieku. Równocześnie jednak pojawia się potężny czynnik hamujący w postaci strukturalnej nierówności dostępu. Na jednym biegunie powstają luksusowe kliniki, które za roczne opłaty rzędu kilkunastu tysięcy dolarów oferują precyzyjną diagnostykę genomową, skanowanie całego ciała i setki gigabajtów danych o pacjencie. Dla globalnej elity staje się to nowym insygnium statusu, równie wymownym co prywatny odrzutowiec czy kolekcja sztuki współczesnej.

Na drugim biegunie starzejący się pracownicy globalnego Południa wciąż pozbawieni są dostępu do elementarnych usług geriatrycznych. Tam starzenie się traktowane jest nie jako pole inwestycji w kapitał zdrowia, lecz jako prywatny problem gospodarstw domowych oraz publicznych budżetów, desperacko próbujących zrównoważyć systemy emerytalne. W tym kontekście nabiera mocy ostrzeżenie Elżbiety Mączyńskiej, że rozwój wymaga harmonii sfery gospodarczej, społecznej i ekologicznej, gdyż zaniedbanie jednego z filarów czyni całą konstrukcję kruchą. Jeżeli biotechnologiczny postęp zostanie zawłaszczony przez wąskie elity, powstanie nowa kategoria wstrząsu – już nie finansowego czy geopolitycznego, lecz ontologicznego. Różnica w długości życia stanie się trwałym, biologicznym niemal, komponentem nierówności.

Z perspektywy ekonomii politycznej nie jest przypadkiem, że gospodarka długowieczności najdynamiczniej rozwija się w Ameryce Północnej, gdzie wielkoskalowy kapitał technologiczny i kultura przedsiębiorczości sprzyjają startupom obiecującym wydłużenie zdrowia za wysokie opłaty. W krajach Zatoki Perskiej, gdzie kapitał skumulowany jest w funduszach majątkowych, rośnie zainteresowanie długowiecznością jako obszarem innowacji; przykładem jest Abu Zabi, które jako pierwsze wprowadziło regulacje dla tej gałęzi medycyny, dążąc do nadania jej zinstytucjonalizowanej i bezpiecznej formy.

W Unii Europejskiej dyskurs o długowieczności jest natomiast filtrowany przez normatywną siatkę społecznej gospodarki rynkowej. Pojawia się tu nacisk na równość dostępu, integrację z publiczną opieką zdrowotną oraz ocenę interwencji nie tylko przez pryzmat indywidualnej korzyści, lecz także długofalowych

skutków dla systemów emerytalnych i solidarności międzypokoleniowej. Ten trójkontynentalny dysonans dowodzi, że jedna, globalna narracja o długowieczności po prostu nie istnieje.

Globalne modele gospodarki długowieczności: kontrasty

Wyobraźmy sobie scenę z roku 2040: wywiad z prezesem globalnego funduszu emerytalnego, który zarządza aktywami rzędu bilionów dolarów. Dziennikarz, zachowując akademicki chłód, zadaje pytanie o ocenę postępów w dziedzinie długowieczności. Prezes, z ledwie skrywaną ironią, wyznaje, że spośród wszystkich ryzyk systemowych najbardziej obawia się jednego: tego, w którym naukowcy po prostu mają rację. Bo jeśli interwencje w biologię starzenia zadziałają, a mediana życia w krajach rozwiniętych sięgnie stu lat – przy czym zdrowie wyprzedzi metrykę o dekadę – to cała architektura modeli aktuarialnych nie tyle będzie wymagać korekty, ile po prostu runie.

W tym miejscu nasuwa się parafraza słynnej tezy Michała Kaleckiego. Tak jak kapitaliści tolerują pełne zatrudnienie tylko dopóty, dopóki nie zagraża ono ich władzy, tak współczesny kapitał finansowy akceptuje postęp medycyny tylko do granic, które nie wysadzają w powietrze fundamentów systemu emerytalnego. Długowieczność staje się tu paradoksalnym zagrożeniem – im większy sukces nauki, tym pilniejsza potrzeba radykalnego przeprojektowania umowy społecznej.

Ten hipotetyczny wywiad pełni więc funkcję zimnego prysznica poznawczego. Uświadamia, że projekt radykalnego wydłużenia życia nie jest kolejnym „dodatkiem” do istniejącej gospodarki. To zmiana fundamentalnych parametrów samego systemu operacyjnego cywilizacji, która demoluje dotychczasową strukturę cyklu życia, sekwencję edukacji, pracy i odpoczynku, a w konsekwencji całą logikę inwestowania w kapitał ludzki.

Sukces nauki destabilizuje systemy emerytalne

Aby odsłonić wewnętrzną architekturę tego dylematu, warto przełożyć go na język formalnej zagadki, opartej na klasycznym rachunku zdań. Niech P oznacza zdanie, że postęp biotechnologiczny w dziedzinie długowieczności jest trwały i kumulatywny; Q – że dostęp do tego postępu stanie się powszechny w ramach publicznych systemów opieki zdrowotnej; R – że systemy emerytalne i systemy zabezpieczenia społecznego dokonają wystarczająco szybkiej adaptacji; a S – że nierówności społeczne nie osiągną poziomu destabilizującego ład polityczny.

Przyjmijmy cztery przesłanki, które tworzą logiczny szkielet naszego problemu. Pierwsza, w pewnym uproszczeniu, stanowi, że jeżeli P jest prawdziwe, a Q – fałszywe, to S również musi być fałszywe. Odzwierciedla to intuicję, iż trwały postęp technologiczny bez powszechnego dostępu nieuchronnie prowadzi do narastania nierówności zagrażających stabilności. Druga przesłanka głosi, że jeżeli P jest prawdziwe, a R – fałszywe, to S także jest fałszywe, ponieważ niezdolne do adaptacji systemy emerytalne w warunkach radykalnie wydłużonego życia generują potężny konflikt międzypokoleniowy i fiskalny. Trzecia zakłada, że jeżeli Q i R są prawdziwe, to S również jest prawdziwe – powszechny dostęp i adaptacja instytucji to warunek stabilnej długowieczności. Czwarta wreszcie przyjmuje, że P jest prawdziwe, co pozostaje w zgodzie z umiarkowanie optymistycznym odczytaniem trendów naukowych.

Zadanie jest z pozoru proste. Przy założeniu formalnej poprawności powyższych przesłanek, jakie wartości logiczne muszą przyjąć Q i R, aby S pozostało prawdziwe – czyli by projekt długowieczności nie zdemontował ładu społecznego? Rozwiązanie, choć elementarne, ma doniosłe konsekwencje. Z czwartej przesłanki wiemy, że P jest prawdziwe. Gdyby Q było fałszywe, pierwsza przesłanka implikowałaby, że S jest fałszywe, co jest sprzeczne z naszym celem. Zatem Q musi być prawdziwe. Analogicznie, gdyby R było fałszywe, druga przesłanka przy prawdziwym P ponownie wymusiłaby fałszywość S. Wniosek jest nieunikniony: R również musi być prawdziwe. Oznacza to, że przy założeniu o trwałości postępu biotechnologicznego stabilna gospodarka długowieczności jest logicznie tożsama z powszechnym dostępem do jego owoców oraz z głęboką adaptacją systemów zabezpieczenia społecznego.

Ta formalna zagadka, choć oparta na prostym mechanizmie, ilustruje sedno problemu. Nie da się z zachowaniem intelektualnej spójności afirmować biotechnologicznej racjonalności dążenia do długowieczności, a jednocześnie akceptować struktury gospodarczej, która czyni z niej przywilej wąskich elit, pozostawiając kluczowe instytucje społeczne w stanie skostnienia.

Demokratyzacja biotechnologii warunkuje ład społeczny

Nie można jednak sprowadzać problemu długowieczności wyłącznie do wymiaru technicznego i ekonomicznego. W perspektywie antropologicznej wydłużenie życia oznacza bowiem fundamentalną przebudowę opowieści, którą każdy z nas tworzy o samym sobie. Jeśli, jak chciał Marcel Proust, nasza tożsamość jest tkaniną utkaną z powrotów do tych samych wspomnień, oglądanych za każdym razem z innej perspektywy, to długowieczność otwiera pole do budowy biografii gęstszej, wielokrotnie reinterpretowanej i bogatszej w znaczenia.

Z punktu widzenia antropologii ekonomicznej długowieczność staje się rozszerzeniem zasobu, który dotąd traktowano jako egzogenny, czyli zewnętrzny i niezależny od naszych działań: samego czasu życia. W klasycznym modelu człowiek operuje w horyzoncie kilkudziesięciu lat produktywności, a kluczowe decyzje

dotyczące edukacji, inwestycji czy rodziny są podejmowane w ramach tego ograniczenia. W świecie radykalnie wydłużonego życia ten paradygmat ulega dekompozycji. Inwestycja w kapitał ludzki w wieku pięćdziesięciu lat przestaje być ekonomicznym absurdem, a staje się racjonalną strategią, jeśli horyzont aktywności zawodowej i twórczej przesuwa się w okolice osiemdziesiątki lub dziewięćdziesiątki.

To przesunięcie ma jednak również głęboki wymiar kulturowy, bowiem różne cywilizacje mogą wpisać projekt długowieczności w odmienne imaginaria. W społeczeństwach arabskich, gdzie kategorie honoru, rodu i dziedzictwa stanowią oś życia społecznego, może ona wzmocnić międzypokoleniowe relacje oparte na autorytecie starszyzny. W Ameryce Północnej, zdominowanej przez etos autonomii i indywidualnego sukcesu, zostaje wchłonięta przez logikę nieustannej optymalizacji własnego ciała i kariery. Europa z kolei posiada potencjał, by wtopić długowieczność w tradycję uniwersalizmu praw człowieka i solidarności społecznej, choć, co należy podkreślić, nie jest to wcale wynik przesądzony.

Długowieczność: nowa struktura antropologiczna czasu

Dążenie do długowieczności, z perspektywy epistemologii ryzyka, czyli nauki o granicach naszej wiedzy, stawia fundamentalne pytanie: jak rozumiemy dowód i niepewność, gdy przedmiotem interwencji nie jest pojedyncza choroba, lecz cała trajektoria ludzkiego życia? Inicjatywy takie jak nagroda XPrize Healthspan, opiewająca na ponad sto milionów dolarów, mająca na celu uhonorowanie terapii wydłużających życie w zdrowiu poprzez regenerację mięśni, układu odpornościowego i funkcji poznawczych u osób między pięćdziesiątym a osiemdziesiątym rokiem życia, sygnalizują tektoniczne przesunięcie. Odchodzimy od medycyny chorób na rzecz medycyny starzenia się jako procesu.

W tym nowym paradygmacie kluczowe staje się rozróżnienie między dowodem klinicznym a dowodem społecznym. Ten pierwszy odpowiada na precyzyjne, laboratoryjne pytanie: czy dany protokół w warunkach kontrolowanych poprawia określone wskaźniki biologiczne? Dowód społeczny dotyczy natomiast znacznie szerszej kwestii: czy nasze społeczeństwa są gotowe włączyć w swoje instytucje radykalnie nowe parametry długości życia, a co za tym idzie, zaakceptować przesunięcie wieku emerytalnego, zmienić strukturę podatków i całkowicie przedefiniować relacje międzypokoleniowe.

Elżbieta Mączyńska, analizując współczesne nierówności, trafnie zauważa, że narastające dysproporcje dochodowe i majątkowe zagrażają stabilności systemu nie z powodu abstrakcyjnej moralnej ułomności, lecz dlatego, że rozbijają spójność społeczną, która jest fundamentem zaufania do instytucji. Przeniesienie tej intuicji na grunt długowieczności odsłania nowy, być może najgroźniejszy wymiar nierówności. W świecie, w którym biotechnologiczny dostęp do dodatkowych dekad życia będzie zróżnicowany pod względem klasowym, zaufanie do instytucji zabezpieczenia społecznego może zostać zastąpione przez paraliżujące poczucie, że system finansuje cudzą długowieczność kosztem krótkiego życia innych.

Epistemologia ryzyka w projektach przedłużania życia

Jeżeli potraktować poważnie radykalny optymizm nauki, a jednocześnie zachować krytycyzm wobec strukturalnych nierówności, projekt polityki długowieczności musi spełnić kilka fundamentalnych warunków. Nie jest to bowiem kwestia techniczna, lecz głęboko etyczna i polityczna.

Po pierwsze, należy uznać długowieczność za projekt publiczny, a nie jedynie prywatną strategię ucieczki najzamożniejszych przed starością. Oznacza to konieczność włączenia badań nad procesami starzenia do katalogu dóbr publicznych, porównywalnych rangą z edukacją czy infrastrukturą. Bez tego przełomowe terapie, takie jak senolityki, pozostaną luksusem dostępnym dla nielicznych, pogłębiając istniejące podziały.

Po drugie, musimy zbudować kulturę epistemiczną, w której obietnice długowieczności podlegają tej samej krytyce dowodowej, co leki onkologiczne czy szczepionki. Jednocześnie społeczeństwo musi nauczyć się odróżniać racjonalną ostrożność od paraliżującego lęku przed tym, co nowe. Chodzi o znalezienie równowagi między rygorem a otwartością.

Po trzecie, konieczne jest przeprojektowanie systemów emerytalnych i zabezpieczeń społecznych tak, aby postrzegały one długowieczność nie jako obciążenie, lecz jako inwestycję w kapitał ludzki. Wymaga to między innymi odejścia od sztywnego powiązania wieku kalendarzowego z kategorią emerytalną na rzecz wskaźników funkcjonalnych, uwzględniających realną zdolność do pracy, posiadane kompetencje i ogólny stan zdrowia.

Po czwarte, trzeba przyjąć, że wydłużone życie nie jest celem samym w sobie, lecz środkiem do poszerzenia przestrzeni ludzkiej wolności i kreatywności. Jak słusznie zauważają ekonomiści zajmujący się dobrobytem, jakość życia nie sprowadza się do poziomu dochodu, lecz obejmuje także możliwość realizacji osobistych projektów. Długowieczność tę przestrzeń rozszerza, ale nie podpowiada, jak sensownie ją zagospodarować.

W tym miejscu powraca jedna z paradoksalnych intuicji tradycji Brockmana: postęp jest zaskakująco trwały, lecz jego kierunek pozostaje otwarty. Nauka dostarcza narzędzi, polityka ustala ramy ich dystrybucji, kultura nadaje im sens, a ekonomia projektuje instytucje. Długowieczność jest właśnie miejscem przecięcia tych czterech wymiarów. Jeżeli ludzkość rzeczywiście, jak twierdzi jeden z optymistów, jest szczególnie dobra w przezwyciężaniu własnych kryzysów, to projekt długowieczności może stać się kolejnym polem, na którym ta zdolność się ujawni. Wymaga to jednak, byśmy potraktowali ją nie jako towar czy modę wellness, lecz jako poważną próbę przemyślenia na nowo relacji między wiedzą, prawdą i czasem życia. W tej mierze, w jakiej uda się zbudować gospodarkę i porządek prawny, które uczynią wydłużone życie częścią wspólnego dobra, a nie kolejnym instrumentem segregacji, w tej mierze długowieczność stanie się rzeczywistym wskaźnikiem postępu, a nie jedynie kolejną iluzją sprzedawaną tym, którzy już i tak żyją lepiej niż większość świata.

W świecie, gdzie granice życia ulegają przesunięciu, stajemy przed wyborem: czy wykorzystamy zdobycze nauki, by stworzyć społeczeństwo oparte na równości i solidarności, czy pozwolimy, by długowieczność stała się kolejnym instrumentem segregacji? Czy potrafimy przemyśleć na nowo relacje między wiedzą, prawdą i czasem życia, by uczynić wydłużone życie częścią wspólnego dobra? A może sami staniemy się ofiarami postępu, który zamiast wyzwalać, zniewala?

Inspiracje

[1] **"What are You optimistic about?"** John Brockman

2007 | Harper Perennial

Amerykański agent literacki i autor specjalizujący się w literaturze naukowej. Założył Fundację Edge i ukuł termin „trzecia kultura". Znany jest z łączenia naukowców i intelektualistów.

American literary agent and author specializing in scientific literature. He founded the Edge Foundation and coined the term 'third culture'. He is known for bringing together scientists and intellectuals.

Edge Foundation

Literatura uzupełniająca

Książki

Autorzy przywoływani w artykule:

[1] **"The Third Culture: Beyond the Scientific Revolution"**

John Brockman

1995 | Simon & Schuster

[2] **"The Next Fifty Years: Science in the First Half of the Twenty-First Century"**

John Brockman

2002

Literatura pokrewna (Google Scholar):

[3] **"Ekonomia dla przyszłości. Fundamentalne problemy teorii ekonomiki i praktyki gospodarczej"**

Elżbieta Mączyńska

2014 | Polskie Towarzystwo Ekonomiczne

[4] **"Efektywność procedur upadłościowych. Bankructwa przedsiębiorstw, katharsis i nowa szansa"**

Elżbieta Mączyńska, Sylwia Morawska

2015 | Oficyna Wydawnicza SGH

[5] **"Selected Essays on the Dynamics of the Capitalist Economy 1933-1970"**

Michał Kalecki

1971 | Cambridge University Press

Google Scholar

[6] **"Collected Works of Michal Kalecki: Volume 1: Capitalism: Business Cycles and Full Employment"**

Michał Kalecki

Oxford University Press

Google Scholar

[7] **"Les Plaisirs et les jours"**

Marcel Proust

1896

[8] **"The Economics of Abundance: A Political Economy of Freedom, Equity, and Sustainability"**

Wolfgang Hoeschele

2018 | Routledge

[9] **"Dynamizm, rywalizacja i gospodarka nadmiaru"**

Janos Kornai

2014 | Fundacja Gospodarki i Administracji Publicznej

Artykuły naukowe

Autorzy przywoływani:

[1] **"Natural Resource Abundance and Economic Growth"**

Jeffrey D. Sachs, Andrew M. Warner

1995 | NBER Working Paper

Google Scholar

[2] **"The biology of aging: 1985–2010 and beyond"**

G.M. Martin

2010 | The FASEB Journal

[3] **"Anomiczne podłoże erozji ładu gospodarczego"**

Elżbieta Mączyńska

2014

[4] **"Egzogenne, cywilizacyjne i ustrojowe uwarunkowania innowacyjnego"**

Elżbieta Mączyńska

2015 | Studia Ekonomiczne

[5] **"Political Aspects of Full Employment"**

M. Kalecki

Google Scholar

[6] **"Class Struggle and the Distribution of National Income"**

Michał Kalecki

1971 | Kyklos

APA ONE Publishing System

Fundacja Dobre Państwo © 2026

Article ID: 54177001-d367-4220-9073-ee5f95aca2c2