# Świat jest płaski: od Netscape’a do sztucznej inteligencji


## AUTOR

Fundacja Dobre Państwo



## STRESZCZENIE / ABSTRACT

Artykuł stanowi wnikliwą analizę ewolucji globalnego porządku, opartą na słynnej koncepcji Thomasa Friedmana. Autor śledzi drogę od upadku muru berlińskiego i rewolucji przeglądarki Netscape, przez rozwój infrastruktury światłowodowej, aż po współczesną transformację napędzaną przez sztuczną inteligencję. Tekst szczegółowo omawia mechanizmy „potrójnej konwergencji”, które doprowadziły do horyzontalizacji struktur biznesowych i demokratyzacji dostępu do wiedzy. Analizując rolę oprogramowania workflow oraz standardów XML i SOAP, autor ukazuje, jak technologia wyrównała pole gry rynkowej. W opracowaniu znajdziemy również odniesienia do teorii Della oraz wyzwań geopolitycznych wynikających z napięcia między globalnym otwarciem a tendencjami izolacjonistycznymi. To kluczowa lektura dla zrozumienia, jak innowacje technologiczne redefiniują współczesne łańcuchy dostaw i stwarzają nowe szanse dla krajów rozwijających się poprzez efekt przeskoku.

This article provides an insightful analysis of the evolution of the global order, based on Thomas Friedman's famous concept. The author traces the path from the fall of the Berlin Wall and the Netscape browser revolution, through the development of fiber-optic infrastructure, to the contemporary transformation driven by artificial intelligence. The text provides a detailed discussion of the mechanisms of "triple convergence," which led to the horizontalization of business structures and the democratization of access to knowledge. Analyzing the role of workflow software and XML and SOAP standards, the author demonstrates how technology has leveled the market playing field. The study also includes references to Dell's theory and the geopolitical challenges arising from the tension between global opening and isolationist tendencies. This is crucial reading for understanding how technological innovations are redefining contemporary supply chains and creating new opportunities for developing countries through the leapfrog effect.

Artykuł poddaje analizie koncepcję „spłaszczonego świata” Thomasa Friedmana, osadzając ją w kontekście globalnych przemian technologicznych, ekonomicznych i kulturowych. Autor dekonstruuje dziesięć sił spłaszczających świat, ukazując je jako system wzajemnie powiązanych mechanizmów, a nie jedynie luźny zbiór obserwacji. Teza artykułu głosi, że globalizacja, napędzana przez upadek muru berlińskiego, rozwój internetu, oprogramowanie workflow, ruch open source i wyszukiwarki, ewoluuje w kierunku radykalnego upowszechnienia dostępu do wiedzy, narzędzi i możliwości. Autor analizuje wpływ generatywnej sztucznej inteligencji, platform no-code i gospodarki gig na dalsze spłaszczanie świata, wskazując zarówno na potencjał emancypacyjny, jak i na nowe formy dominacji. Kluczowe pytanie, jakie stawia artykuł, dotyczy warunków, w jakich technologiczna rewolucja może prowadzić do sprawiedliwego i zrównoważonego rozwoju, a nie tylko do pogłębienia nierówności.

**SŁOWA KLUCZOWE**

Świat jest płaski | Netscape | globalizacja | oprogramowanie workflow | open source | potrójna konwergencja | teoria Della | łańcuchy dostaw | in-forming | standardy TCP/IP | światłowody | horyzontalizacja struktur | efekt przeskoku | XML | SOAP

## Metafora Friedmana: globalne wyrównanie szans

W świecie, którego zbiorową wyobraźnię kształtują dwa przeciwstawne obrazy – mur berliński kruszący się w pył i wieże World Trade Center zapadające się w sobie – metafora Thomasa Friedmana o „wyrównanym polu gry” przestaje być niewinną obserwacją. Staje się politycznym manifestem i zarzewiem sporu o architekturę współczesnego porządku. Gdy potraktujemy tę metaforę poważnie, w całej jej normatywnej nośności, musimy postawić fundamentalne pytanie: jakie warunki instytucjonalne, technologiczne i kulturowe muszą zostać spełnione, aby globalna współzależność z twardego faktu ekonomicznego przeistoczyła się w sprawiedliwą formę koordynacji działań w naszym świecie przeżywanym?

Pierwszy krok tej analitycznej rekonstrukcji wymaga, by spojrzeć na słynne dziesięć sił spłaszczających świat nie jak na luźną listę ciekawostek, lecz jak na system połączonych ze sobą mechanizmów. Upadek muru berlińskiego, który Friedman symbolicznie datuje na 9 listopada 1989 roku, nie jest tu wyłącznie wydarzeniem geopolitycznym. To symboliczny początek erozji

twardych granic między systemami społeczno-gospodarczymi. W momencie, gdy logika gospodarki planowej traci swoją legitymację, a kolejne państwa adaptują zachodnie standardy rynkowe, świat zostaje na nowo ujęty w ramy jednego, dominującego wzorca racjonalności ekonomicznej. Zyskuje na tym nie tylko swobodny przepływ kapitału. Rodzi się także pewne przedrefleksyjne tło porozumienia, na gruncie którego wolny handel staje się stanem domyślnym, a każdy protekcjonizm wymaga specjalnego uzasadnienia.

## Netscape i protokoły: fundament cyfrowej łączności

Kilka lat później na ten przeobrażony grunt wkracza Netscape. To za jego sprawą płaskość świata przestaje być abstrakcyjną kategorią politologiczną, a staje się doświadczeniem codziennym. Przeglądarka, którą Marc Andreessen i Jim Clark oddają w ręce użytkowników, dokonuje aktu podwójnej demistyfikacji. Po pierwsze, rozbija mit sieci jako domeny wtajemniczonych, przepoczwarzając ją w uniwersalne medium, w którym pięciolatek i osiemdziesięciolatek wykonują te same gesty, klikając w hiperłącza. Po drugie, poprzez presję rynku wymusza przyjęcie wspólnych standardów, takich jak protokoły TCP/IP czy HTTP. Kto chce uczestniczyć w dynamicznie rosnącej cyfrowej przestrzeni, musi zaakceptować regułę dowolnego sprzętu i jednego Internetu. W tej perspektywie Netscape nie jest więc zwykłą firmą technologiczną z biografią giełdowego sukcesu i rynkowej porażki, lecz instytucjonalnym katalizatorem zwycięstwa otwartych protokołów nad pokusą zamkniętych, korporacyjnych ekosystemów.

## Światłowody: fizyczna magistrala globalnego handlu

Ożywienie zapoczątkowane przez Netscape miało jednak wymiar nie tylko symboliczny, lecz również głęboko materialny, zapisany w twardych strukturach infrastruktury. Bańka internetowa, przywoływana dziś jako podręcznikowy przykład rynkowej irracjonalności, w akcie historycznej ironii dokonała bowiem dzieła głębokiej modernizacji fizycznej tkanki sieci. Gorączka spekulacyjna inwestorów przełożyła się na miliony kilometrów światłowodów położonych na dnach oceanów i pod kontynentami. Gdy bańka pękła, spółki znikały z giełdowych parkietów, lecz światłowody trwały, a koszt krańcowy przesłania dodatkowego gigabajta danych zaczął gwałtownie spadać. Z perspektywy teorii kapitału infrastrukturalnego był to klasyczny przypadek nadinwestycji: zjawiska, które w krótkim horyzoncie niszczy wartość księgową, lecz w długim radykalnie obniża koszty transakcyjne uczestnictwa w globalnym obiegu informacji.

## Workflow integruje globalne łańcuchy dostaw

Trzecia siła w katalogu Friedmana ma naturę bardziej subtelną, dotykając nie tyle samej łączności, ile fundamentalnej zdolności maszyn do autonomicznej koordynacji. Oprogramowanie typu workflow, którego narodziny umożliwiły uniwersalne standardy wymiany danych, takie jak XML czy SOAP, wprowadza spłaszczenie na głębszym, maszynowym poziomie. O ile Netscape pozwolił ludziom na całym globie spoglądać na tę samą cyfrową stronę, o tyle protokoły workflow dały aplikacjom możliwość prowadzenia własnego, autonomicznego dialogu. W efekcie procesy gospodarcze, dotąd rozproszone i zależne od ludzkiej interwencji, można było opisać jako logiczne sekwencje zdarzeń, automatycznie przekazywane od systemu sprzedaży, przez magazyn i produkcję, aż po księgowość i logistykę. Praca sama w sobie staje się zbiorem zatomizowanych, modularnych zadań, które można wysłać tam, gdzie zostaną wykonane najtaniej i najszybciej, by na końcu złożyć je w spójny produkt lub usługę.

Ta nowa perspektywa, postrzegająca procesy jako rozłożone na standardowe, niemal algorytmiczne moduły, stanowi klucz do zrozumienia genezy globalnych łańcuchów dostaw. Walmart przestaje być jedynie siecią handlową, a staje się instytucją przetwarzającą informacje w czasie rzeczywistym; każde przesunięcie kodu kreskowego przez skaner w Kansas nie jest już tylko transakcją, lecz komunikatem o realnym ubytku w zapasach, który niemal natychmiast dociera przez system do dostawcy w Chinach. Podobnie Dell nie jest po prostu producentem komputerów, lecz architektem złożonej konfiguracji, w której indywidualne zamówienie klienta inicjuje precyzyjną symfonię zleceń dla dziesiątek poddostawców rozsianych na kilku kontynentach. Oprogramowanie workflow staje się w tym układzie faktycznym warunkiem możliwości, techniczną infrastrukturą, która pozwala horyzontalizacji struktur korporacyjnych wyjść poza sferę menedżerskich sloganów i zmaterializować się jako codzienna, operacyjna rzeczywistość.

## Open source: masowa i darmowa produkcja wiedzy

Powyżej warstwy czysto systemowej rozpościera się jednak wymiar kulturowo-instytucjonalny, którego najpełniejszym wcieleniem stał się ruch open source. Jego prawdziwa rewolucyjność nie polega bowiem na darmowym serwerze Apache czy Linuksie jako alternatywie dla komercyjnych systemów operacyjnych, lecz na fundamentalnym przeformułowaniu samej logiki tworzenia wiedzy technicznej. W miejsce sztywnych korporacyjnych hierarchii pojawia się rozproszona, merytokratyczna wspólnota, gdzie autorytet nie płynie z zajmowanego stanowiska, lecz wyłącznie z jakości wkładu, poddanego krytycznej ocenie równych sobie. Kod staje się tu zarazem zmaterializowanym wysiłkiem jednostki i językiem technicznego dyskursu, a decyzja o przyjęciu lub

odrzuceniu łatki jest aktem racjonalnego uzasadniania, w którym działa wyłącznie bezprzymusowy przymus lepszego argumentu, weryfikowanego przez zgodność z architekturą systemu i odporność na błędy w praktycznym zastosowaniu.

W ten sposób open source spłaszcza świat na poziomie znacznie głębszym niż tylko technologicznym. Nastolatek z prowincjonalnego miasteczka, uruchamiający Linuksa na wysłużonym komputerze, zyskuje wgląd w te same struktury kodu, które stanowią krwiobieg serwerów globalnych gigantów, co radykalnie zmniejsza przepaść między pasywnym użytkowaniem a aktywnym współtworzeniem. Ruch ten stanowi częściową odpowiedź na dramat rozwojowy, który trafnie zdiagnozował Jeffrey Sachs: głęboką asymetrię między zdolnością krajów peryferyjnych do konsumpcji zaawansowanych technologii a niemożnością ich samodzielnego tworzenia. Demokratyzując dostęp do cyfrowych narzędzi produkcji, open source nie tylko dostarcza gotowe produkty, ale przede wszystkim udostępnia warsztat, niwelując ową strukturalną nierówność. W tym świetle słynne słowa Briana Behlendorfa, iż model „zwycięzca bierze wszystko" ustępuje miejsca logice, w której „wszyscy mogą być zwycięzcami", przestają być zgrabnym bon motem, a stają się precyzyjnym opisem fundamentalnej zmiany reguł gry.

## In-forming: demokratyczny dostęp do informacji

Kolejna siła, którą Friedman określa mianem **in-forming**, sięga znacznie głębiej niż infrastruktura i kod, dotykając samej epistemicznej struktury późnonowoczesnego świata. Jej emblematycznym narzędziem jest wyszukiwarka, z Google na czele, która dokonuje radykalnej indywidualizacji dostępu do wiedzy. To już nie nadawca decyduje, jaką informację otrzyma odbiorca, lecz sam odbiorca, formułując zapytanie, staje się architektem własnego strumienia poznania. Ten pozornie błahy fakt odwraca logikę relacji władzy w sferze informacyjnej. W miejsce tradycyjnego przekazu typu „jeden do wielu" pojawia się mechanizm, w którym autonomiczne jednostki budują osobiste łańcuchy dostaw informacji, wiedzy i rozrywki. W konsekwencji dziecko w Kambodży, profesor z Harvardu i prezes globalnej korporacji, dysponując porównywalnym sprzętem, korzystają z identycznego interfejsu dostępu do zasobów sieci. Oczywiście ich kompetencje interpretacyjne pozostają różne, lecz bariery wejścia w podstawowy obieg informacyjny ulegają znacznemu obniżeniu.

Jednakże **in-forming** ma również swój mroczny rewers. Skoro wszystko, co raz opublikowano, może zostać odnalezione, znikają bezpieczne enklawy zapomnienia, w których przeszłość mogła naturalnie umrzeć. Człowiek płaskiego świata żyje pod nieustanną presją bycia wyszukanym w przyszłości. Ostrzeżenie Friedmana, że w takim świecie najbezpieczniej jest żyć uczciwie, ponieważ

każdy nasz czyn może kiedyś zostać wyświetlony na czyimś ekranie, nie jest jedynie etycznym banałem. To precyzyjna diagnoza nowego typu władzy dyscyplinującej, która nie potrzebuje już orwellowskiego Wielkiego Brata. Jej siła opiera się na rozproszonej i zwielokrotnionej możliwości obserwacji przez niezliczonych, anonimowych „małych obserwatorów".

## 11/9 vs. 9/11: otwarcie granic kontra era lęku

Aby pojąć istotę globalizacji, należy ją postrzegać przez pryzmat dwóch symbolicznych dat, które reprezentują dwie zderzające się wyobraźnie walczące o hegemonię w interpretacji współczesnego świata. Pierwsza, kreatywna, związana jest z dziewiątym dniem jedenastego miesiąca roku 1989 i upadkiem muru berlińskiego. Zakłada ona, że historia nieuchronnie zmierza ku coraz większemu otwarciu, że mury muszą runąć, okna systemu Windows się otworzą, a upodmiotowieni aktorzy z byłego bloku wschodniego, z Chin, Indii czy Brazylii zostaną włączeni do gry na wspólnym, globalnym polu. Druga wyobraźnia, destrukcyjna, której emblematem stał się jedenasty dzień dziewiątego miesiąca roku 2001, korzysta z tych samych narzędzi spłaszczonego świata, lecz używa ich w celu odwrotnym: by wznosić nowe mury, tym razem mentalne, religijne i te związane z bezpieczeństwem. Osama bin Laden w tej perspektywie nie jest archaicznym fanatykiem, lecz paradoksalnym użytkownikiem globalnej infrastruktury, który logikę płaskiego świata obraca przeciwko jego centrum.

Te dwie wyobraźnie nie są bynajmniej czystymi typami idealnymi, lecz realnymi siłami wpisanymi w praktyki codziennego działania. W momencie, gdy liberalny menedżer w Tel Awiwie czy Paryżu projektuje kolejną iterację globalnego łańcucha dostaw, milcząco zakłada, że obowiązują reguły gry zdefiniowane przez logikę upadku muru. Kiedy jednak komórka terrorystyczna wykorzystuje tę samą infrastrukturę lotniczą i cyfrową do planowania zamachu, realizuje logikę ataku na World Trade Center. W tym sensie płaskość świata nie jest stanem raz na zawsze osiągniętym, lecz polem nieustannego napięcia – dynamiczną równowagą między dążeniem do otwarcia a potężnymi siłami retrybalizacji.

## Potrójna konwergencja: silnik globalizacji 3.0

Cała ta technologiczno-kulturowa maszyneria nie mogłaby jednak funkcjonować w opisany sposób, gdyby nie zjawisko potrójnej konwergencji, które Friedman rekonstruuje jako moment styku trzech fundamentalnych procesów. Pierwszy z nich ma charakter technologiczny i polega na tym, że dziesięć sił spłaszczających świat przestaje działać jako osobne nurty, a zaczyna grać jak zgrana

orkiestra, tworząc jedną, spójną platformę globalnej współpracy. Komputer osobisty, przeglądarka Netscape, światłowody, oprogramowanie do zarządzania pracą, ruch open source, outsourcing, offshoring, zarządzanie łańcuchem dostaw, insourcing, informowanie oraz cyfrowe „sterydy" w postaci komunikacji mobilnej i wirtualizacji stapiają się w jeden system, spajany przez upowszechnienie globalnych standardów.

Druga konwergencja dotyczy wewnętrznej logiki działania przedsiębiorstw i instytucji. Historyk ekonomii Paul David zauważył niegdyś, że samo wynalezienie silnika elektrycznego nie przyniosło skokowego wzrostu produktywności. Dopiero gdy właściciele fabryk zrozumieli, że muszą porzucić architekturę wielopiętrowych molochów, zaprojektowanych wokół jednego centralnego wału napędowego, i zastąpić je parterowymi halami, gdzie małe silniki można rozmieścić elastycznie wzdłuż linii produkcyjnej, nastąpił przełom. Podobna rewolucja mentalna jest warunkiem wykorzystania potencjału globalnej platformy cyfrowej. Dopiero gdy firmy porzucają logikę pionowego dowodzenia na rzecz horyzontalnej koordynacji procesów, technologiczna obietnica przekłada się na realny wzrost wydajności.

Trzecia konwergencja ma wymiar demograficzny. Oznacza ona wejście do globalnej gry około trzech miliardów ludzi z Chin, Indii, krajów byłego Związku Radzieckiego oraz szeroko rozumianego Południa, którzy wcześniej byli strukturalnie odcięci od światowych przepływów kapitału, informacji i towarów. Co kluczowe, wielu z tych nowych uczestników nie jest obciążonych dziedzictwem przestarzałej infrastruktury. Mogą oni ominąć erę analogowych central telefonicznych i od razu wejść w świat sieci komórkowych, mogą pominąć ciężkie, stacjonarne systemy informatyczne i przejść wprost do usług chmurowych. To, co w literaturze rozwojowej określa się mianem efektu przeskoku, tutaj przybiera formę cywilizacyjnego skoku wprost w płaski świat. To właśnie ta potrójna konwergencja czyni z globalizacji trzeciej generacji nie tylko proces wymiany handlowej, lecz głęboką transformację samych struktur szans życiowych.

## Teoria Della: łańcuchy dostaw gwarantem pokoju

W tym właśnie krajobrazie teoria Della, sformułowana przez Thomasa Friedmana, jawi się jako nowa odsłona starej, liberalnej tezy o pokoju płynącym z handlu. Jej rdzeń jest prosty: dwa państwa wplecione w ten sam globalny łańcuch dostaw nie rozpoczną ze sobą wojny, gdyż ekonomiczny koszt takiego konfliktu byłby dla obu stron rujnujący. Friedman przywołuje przykłady takie jak kryzys indyjsko-pakistański z 2002 roku czy nieustające napięcia wokół Tajwanu, by zilustrować, jak logika globalnej współzależności bierze górę nad logiką geopolitycznych ambicji. W miejscu, gdzie niegdyś o losach wojen decydowało poczucie narodowego honoru czy religijna żarliwość, dziś

staje chłodna obawa przed utratą ratingu kredytowego, odpływem kapitału i zerwaniem lukratywnych kontraktów.

Aby precyzyjnie uchwycić strukturę tego rozumowania, sięgnijmy po narzędzia rachunku zdań i skonstruujmy obiecaną zagadkę logiczną. Niech P oznacza zdanie, że państwo jest głęboko zintegrowane z globalnymi łańcuchami dostaw. Niech Q symbolizuje tezę, że państwo posiada stabilny, liberalno-demokratyczny porządek konstytucyjny. Wreszcie, niech R oznacza, że prawdopodobieństwo wojny z innym, podobnie sprofilowanym krajem jest znikome. Popularna interpretacja teorii Della milcząco zakłada, że P implikuje R. Klasyczny liberalny pacyfizm dokłada do tego warunek, że również Q implikuje R. Współczesny świat dostarcza nam jednak licznych przykładów państw, gdzie P jest prawdą, Q fałszem, a mimo to konflikt nie wybucha. Jakie zatem relacje logiczne między tymi trzema zdaniami są rzeczywiście uprawnione?

Dla analitycznej klarowności przyjmijmy trzy konkurencyjne założenia. Założenie A głosi, że jeśli P i Q są prawdziwe, to prawdziwe jest również R (demokracje włączone w globalny handel są pokojowe). Założenie B stanowi, że nawet jeśli P jest prawdziwe, a Q fałszywe, to R wciąż pozostaje w mocy (autokracje włączone w handel także unikają wojen). Założenie C natomiast twierdzi, że jeśli P jest fałszywe, to R również jest fałszywe (brak integracji handlowej zwiększa ryzyko wojny). Nasza zagadka polega na tym, by ocenić, które z tych założeń wytrzymują konfrontację z rzeczywistością. Jeśli na mapie świata znajdziemy choćby jedną zintegrowaną i demokratyczną potęgę prowadzącą agresywną wojnę, musimy odrzucić założenie A. Jeśli autorytarne reżimy, mimo bycia częścią łańcuchów dostaw, wchodzą w konflikty, założenie B upada. A jeśli peryferyjne, słabo zintegrowane kraje trwają w pokoju przez dekady, założenie C również wymaga głębokiej rewizji.

Rozwiązanie tej łamigłówki, zgodne ze współczesnym stanem badań, polega na porzuceniu żelaznej logiki na rzecz myślenia probabilistycznego. Związki między integracją gospodarczą, ustrojem politycznym a pokojem nie mają charakteru ścisłych implikacji, lecz są jedynie statystycznymi korelacjami. Innymi słowy, im głębsze wpięcie w globalne łańcuchy dostaw i stabilniejsze instytucje demokratyczne, tym mniejsza skłonność do ryzykownej wojny z wyboru, lecz skłonność ta nigdy nie znika całkowicie. Teoria Della, podobnie jak jej poprzedniczka, teoria złotych łuków oparta na globalnej ekspansji sieci McDonald’s, jest użyteczną heurystyką, ale nie może być traktowana jako logiczny aksjomat. Jej krytycy,

## Reforma detaliczna: oddolna modernizacja państwa

Aby zrozumieć tę dynamikę, warto sięgnąć po rozróżnienie między reformą hurtową a detaliczną, które Thomas Friedman proponuje jako ramę analityczną dla polityk rozwojowych. Reformą

hurtową nazywa on odgórne transformacje makroekonomiczne, przeprowadzane przez wąskie elity: otwarcie handlu, liberalizację kursu walutowego, prywatyzację czy deregulację sektora finansowego. Są to działania, które technicznie wpinają gospodarkę w globalny system, bowiem bez nich państwo pozostaje poza głównymi strumieniami kapitału i towarów. Kiedy jednak reformy te stały się standardem w wielu krajach, okazało się, że różnice w tempie wzrostu nie wynikają już z samego faktu otwarcia, lecz z jakości instytucji na poziomie mikro.

Reforma detaliczna, ów klucz do faktycznej konkurencyjności, obejmuje cztery fundamentalne obszary. Pierwszym jest infrastruktura, zarówno fizyczna, jak i cyfrowa, gdyż bez sprawnych dróg, portów i sieci telekomunikacyjnych udział w globalnych łańcuchach dostaw pozostaje iluzją. Drugim są instytucje regulacyjne – system prawa, sądownictwo oraz organy egzekwujące umowy i chroniące własność. Trzeci komponent to edukacja, a konkretnie zdolność systemu do kształcenia kadr, które potrafią nie tylko przyswajać, ale i współtworzyć technologie płaskiego świata. Czwarty obszar stanowi kultura, rozumiana jako zbiór niewypowiedzianych dyspozycji wobec ryzyka, innowacji, porażki i sukcesu. Raporty takie jak „Doing Business" bezlitośnie obnażają, jak czas zakładania firmy, liczba formalności czy długość postępowań sądowych tworzą twardą strukturę tarcia, która albo pozwala energii przedsiębiorczej swobodnie płynąć, albo ją dławi.

Porównanie Chin i Meksyku jest w tym kontekście wyjątkowo pouczające. W latach dziewięćdziesiątych Meksyk, dysponując bliskością USA, członkostwem w NAFTA i bogactwem surowców, miał wszelkie atuty, by stać się uprzywilejowanym beneficjentem globalizacji. Reformy hurtowe zostały wdrożone. Jednak zaniechanie konsekwentnej reformy detalicznej – modernizacji sądownictwa, uelastycznienia rynku pracy, inwestycji w edukację i infrastrukturę – sprawiło, że kraj ten stopniowo przegrał konkurencję z Chinami o rolę fabryki dla rynku amerykańskiego. Chiny, choć politycznie autorytarne, okazały się paradoksalnie bardziej pragmatyczne w usuwaniu drobnych barier, które zniechęcają globalnych inwestorów. Wpisanie do krajowego porządku prawnego zobowiązań przyjętych w ramach Światowej Organizacji Handlu stało się dla Pekinu skutecznym batem na własną, oporną biurokrację.

## Izrael i Francja: dwa modele adaptacji rynkowej

Jeżeli przeniesiemy tę ramę analityczną na grunt polityki Izraela i Francji, wyłoni się fascynujący kontrast dwóch modeli reagowania na spłaszczenie świata. Izrael, często określany mianem „start-up nation", zbudował swoją pozycję w globalnym systemie nie siłą rynku wewnętrznego, lecz siłą umysłu – radykalnie inwestując w badania i rozwój. Jego nakłady na B+R, liczone jako odsetek produktu krajowego brutto, należą do absolutnej światowej czołówki. Gęsta sieć start-upów,

kultura myślenia lateralnego i społeczne przyzwolenie na porażkę tworzą ekosystem, w którym młodzi inżynierowie i przedsiębiorcy traktują globalną platformę cyfrową jako swoje naturalne środowisko. Państwo, poprzez instrumenty takie jak fundusze wspierające innowacje, raczej smaruje tryby tej machiny, niż sypie w nie piasek.

Francja z kolei ucieleśnia odmienny wzorzec adaptacji. Jej elity polityczne i administracyjne, wychowane w kulcie silnego, opiekuńczego państwa o centralistycznej tradycji, bynajmniej nie negują potrzeby innowacji. Dowodzą tego ambitne programy inwestycyjne, jak „Francja 2030", które mają skierować miliardowe strumienie środków w stronę zaawansowanych technologii. Jednocześnie jednak Paryż przyjmuje rolę aktywnego regulatora wobec globalnych gigantów cyfrowych. Najbardziej wyrazistym świadectwem tej postawy jest wprowadzenie podatku od usług cyfrowych, potocznie zwanego podatkiem GAFA, nakładającego trzyprocentową daninę od przychodów największych firm technologicznych na terytorium Francji. Po burzliwych bataliach sądowych i napięciach z Waszyngtonem, podatek ten stał się symbolem francuskiej determinacji w próbie opodatkowania spłaszczonego świata na poziomie narodowym.

Izraelski model korporacyjny, przeszczepiony na grunt międzynarodowy, przybiera formę sieci spółek technologicznych. Chętnie rejestrują się one w jurysdykcjach przyjaznych inwestorom wysokiego ryzyka, jak Stany Zjednoczone czy Wielka Brytania, zachowując jednak swoje izraelskie serce – centra badawczo-rozwojowe. Struktura zarządcza takich firm jest z reguły płaska, z silną pozycją zespołów inżynierskich, a wewnętrzne rytuały komunikacyjne opierają się na bezpośredniości, kwestionowaniu autorytetu i przyzwoleniu na spór. W ten sposób logika płaskiego świata zostaje zinternalizowana na poziomie mikro, w codziennych rytuałach przedsiębiorstwa.

Francuskie koncerny, działające na innych kontynentach, często powielają model bardziej hierarchiczny, w którym echa kolonialnej przeszłości i centralistycznej roli państwa pobrzmiewają w stylu zarządzania. Tam, gdzie izraelski start-up widzi w regulacji przeszkodę do kreatywnego ominięcia, francuska korporacja dostrzega pole do negocjacji między aparatem prawnym a interesem gospodarczym. Nie oznacza to bynajmniej, że jeden model jest z natury lepszy od drugiego. Izraelski radykalizm innowacyjny często idzie w parze z akceptacją wysokiego ryzyka systemowego, manifestującego się w bańkach inwestycyjnych i dużej zmienności koniunktury. Francuski etatyzm, choć tłumi najostrzejsze przejawy schumpeterowskiej kreatywnej destrukcji, w zamian oferuje instrumenty, które są próbą odzyskania części renty generowanej przez globalne platformy.

## Sztuczna inteligencja automatyzuje proces in-forming

Gdyby potraktować konceptualny arsenał Friedmana nie jako dziennikarską metaforę, lecz szkic realnej topologii współczesnego świata, wówczas modele językowe, platformy no-code oraz ekonomia pracy platformowej jawią się nie jako techniczne nowinki, ale jako kolejne piętro dobudowane do jego konstrukcji. Są one radykalnym wzmocnieniem tego, co nazywał on in-forming, oprogramowaniem do zarządzania pracą i „sterydami". Jednocześnie tworzą zupełnie nowy wymiar, w którym nie tylko informacje, procesy i kapitał przepływają niemal bez tarcia, lecz również sam akt formułowania myśli i programowania działań ulega dematerializacji i masowemu upowszechnieniu.

Generatywne modele językowe stanowią tu jakościowy przełom, radykalnie rozszerzając ideę in-forming, czyli indywidualnego dostępu do informacji. O ile wyszukiwarka internetowa dawała jednostce klucz do globalnej biblioteki istniejących tekstów, o tyle duży model językowy staje się dla niej osobistą drukarnią na żądanie – generatorem, który nie tyle odnajduje, co syntetyzuje treść. Skala tego zjawiska jest już potężna. W 2024 roku rynek generatywnej AI wyceniano na blisko 38 miliardów dolarów, z projekcjami przekraczającymi 400 miliardów przed końcem dekady. Analizy McKinseya wskazują, że technologie te mogą dodać do globalnej gospodarki od 2,6 do 4,4 biliona dolarów rocznie, czyli kwotę przewyższającą roczny dochód narodowy Wielkiej Brytanii z początku dekady. Według najnowszych badań tego samego ośrodka, już 88% firm wykorzystuje AI w co najmniej jednym obszarze, a 65% regularnie korzysta z narzędzi generatywnych, co oznacza podwojenie tej liczby w ciągu niespełna roku.

Analogia z początkami epoki druku jest uderzająca. W renesansowej Europie to drukarnia pozwalała na powielenie jednego przygotowanego tekstu w setkach egzemplarzy. W płaskim świecie model językowy staje się drukarnią myśli, która na każde zapytanie generuje nową stronę, a nie tylko replikuje starą. Odbiorca przestaje być wyłącznie czytelnikiem, a staje się redaktorem kierującym pracą tej maszyny do pisania. Z perspektywy poznawczej, czyli epistemologii, oznacza to fundamentalną zmianę: stwierdzenia aspirujące do miana prawdy, których weryfikacja wymagała żmudnych badań, mogą być dziś wstępnie zasymulowane przez urządzenie, które w sekundy syntetyzuje kilkaset słów spójnego stylistycznie argumentu. To, co dawniej zajmowało tygodnie pracy redakcyjnej, staje się dostępne w ciągu kilku minut. W skali globalnej przekłada się to na miliardy godzin pracy umysłowej, które mogą zostać przesunięte z tworzenia na weryfikację, z redakcji na krytykę, z mozolnego porządkowania na twórczą selekcję.

Generatywna sztuczna inteligencja doprowadza zatem do ekstremum logikę spłaszczania, w której jednostka staje się swoim własnym wydawcą, badaczem i producentem treści. Friedman opisywał

scenę, w której rektor prestiżowej uczelni, słuchając referatu, dyskretnie weryfikuje dane na swoim palmtopie – urządzeniu dziś już archaicznym. Dziś ta sama postać nie tylko sprawdza cytowany artykuł. Prosi model językowy o błyskawiczną syntezę literatury przedmiotu, alternatywne interpretacje wyników, a nawet o szkic polemicznej odpowiedzi. Świat przeżywany, w którym roszczenia do prawdziwości stają się przedmiotem sporu, zyskuje nowe, potężne medium koordynacji działań argumentacyjnych.

Z perspektywy biznesowej modele językowe to jednak coś więcej niż zaawansowany edytor tekstu; stają się one integralnym komponent

## No-code i gig economy: nowa elastyczność pracy

W tę samą logikę wpisują się systemy określane mianem no-code lub low-code. O ile klasyczne oprogramowanie do zarządzania procesami wymagało zespołów programistów, którzy ręcznie tkali połączenia między systemami, o tyle narzędzia no-code przekazują tę moc w ręce użytkowników biznesowych. Globalny rynek platform low-code szacowany jest obecnie na blisko trzydzieści miliardów dolarów, przy czym prognozowana dynamika wzrostu przekracza trzydzieści procent rocznie, a oczekiwana wartość do roku 2032 ma sięgnąć ponad dwustu sześćdziesięciu miliardów. Analizy Gartnera i innych ośrodków wskazują, że w Stanach Zjednoczonych już cztery na pięć przedsiębiorstw korzysta z takich rozwiązań przy tworzeniu własnych aplikacji.

W praktyce oznacza to, że menedżer w średniej firmie, który kiedyś mógł co najwyżej zlecić projekt zewnętrznemu dostawcy IT, dziś sam przeciąga bloczki na ekranie, budując własne procesy. Połączenie bazy klientów z systemem fakturowania, magazynem, narzędziem do mailingu i modelem językowym generującym odpowiedzi na reklamacje staje się kwestią konfiguracji, którą można zmienić w kilka godzin, a nie w kilka miesięcy. Friedmanowska metafora, wedle której oprogramowanie workflow pozwala szatkować pracę na moduły i rozsyłać ją do najbardziej efektywnych miejsc, zyskuje nową, niemal fizyczną dosłowność. Każdy pracownik wiedzy staje się miniaturowym architektem łańcuchów dostaw informacji i decyzji, a no-code jawi się w tym ujęciu jako radykalna demokratyzacja kompetencji programistycznych, analogiczna do tego, co wcześniej open source uczynił z dostępem do kodu systemowego.

Gdy do tej układanki dołączymy pracę platformową, otrzymujemy nową konfigurację fundamentalnej triady: energii, transportu i mobilności ludzi. Friedman koncentrował się na przepływach towarów oraz usług niematerialnych, które dzięki światłowodom i workflow można było przesuwać po globie bez fizycznego przemieszczania ciał. Platformy takie jak Upwork, Freelancer czy Fiverr sprawiły, że mobilni stali się sami ludzie, a właściwie ich czas i umiejętności.

Globalna gospodarka gig, której rozmiar w 2024 roku oceniano na ponad pół biliona dolarów, z prognozą potrojenia do niemal dwóch bilionów do roku 2032, dowodzi, że nie mamy do czynienia z marginesem, lecz z równoległym rynkiem pracy. Szacunki dotyczące liczby pracowników w tym sektorze oscylują między 154 a 435 milionami osób, co stanowi od kilku do ponad dziesięciu procent globalnej siły roboczej.

Sam Upwork gromadzi ponad osiemnaście milionów zarejestrowanych freelancerów i ponad osiemset tysięcy aktywnych klientów, a przychody tej pojedynczej platformy liczone są w setkach milionów dolarów rocznie. Co znamienne, w 2024 roku wartość zleceń związanych z projektami sztucznej inteligencji wzrosła tam o sześćdziesiąt procent w stosunku rocznym. Takie liczby oznaczają, że znaczna część globalnej klasy kreatywnej przepływa dziś nie tylko przez tradycyjne korporacje, lecz także przez luźno powiązane sieci zadań, które pojawiają się i znikają w rytmie algorytmów dopasowujących popyt i podaż.

Platformy pracy dokonują z ludźmi tego samego, co Netscape uczynił z informacją. Wcześniej dostęp do zleceń wymagał fizycznej obecności w mieście, gdzie mieściły się biura, gdzie budowało się znajomości i przynależało do lokalnych izb czy klubów. Dziś freelancer z Lagos, Lwowa czy Lyonu może w tej samej chwili konkurować o ten sam projekt graficzny lub analizę danych. Znikają klasycznie rozumiane koszty logistyki, czyli transportu osoby do miejsca pracy. Pojawiają się natomiast nowe, mniej

## Sprawiedliwa koordynacja: etyka w płaskim świecie

W tym nowym układzie modele językowe oraz platformy no-code jawią się jako intensyfikatory płaskości, pozwalając nie tylko na dalsze odrywanie pracy od geografii, lecz także na dynamiczną rekonfigurację samej jej struktury. Z biznesowego punktu widzenia na horyzoncie widać już pierwsze pęknięcia na monolicie starego porządku. Małe, zwinne firmy konsultingowe, które zaprzęgają wielomodelowe architektury agentów AI do generowania strategii biznesowych czy analiz rynkowych, zaczynają bowiem realnie konkurować z tradycyjnymi gigantami doradztwa. Artykuły opisujące wyzwanie, jakie dla McKinseya, BCG czy Wielkiej Czwórki stanowią butikowe firmy z głęboką integracją AI, wskazują na fundamentalną zmianę: przewaga skali, niegdyś budowana na dostępie do armii analityków, może zostać zneutralizowana przez kilka dobrze skalibrowanych systemów agentowych, wspartych kompetentnym, lecz niewielkim zespołem ludzi.

Jest to w pewnym sensie skrajna realizacja intuicji, którą Friedman zawarł w opisie fenomenu open source, pisząc, że aby konkurować ze zwycięzcą biorącym wszystko, wszyscy muszą stać się zwycięzcami. W epoce generatywnej sztucznej inteligencji staje się możliwa sytuacja, w której

nawet niewielka firma z Tel Awiwu czy Wrocławia oferuje globalnym klientom poziom analizy, który jeszcze dekadę temu wymagał całych pięter w szklanych biurowcach. Platformy no-code, czyli narzędzia pozwalające tworzyć aplikacje bez klasycznego programowania, jedynie przyspieszają ten proces, umożliwiając szybkie opakowywanie modeli językowych w użyteczne produkty. Równolegle platformy gospodarki gig dostarczają elastyczne zasoby ludzkie do tych zadań, które wciąż wymagają niuansów ludzkiego osądu.

Nie wolno jednak w tym zachwycie nad kreatywnością technologii zatracić krytycznego zmysłu. Tak jak przeglądarka Netscape nie zbawiła świata sama z siebie, lecz otworzyła przestrzeń, w której mogły rozkwitnąć zarówno Wikipedia, jak i bagna dezinformacji, tak modele językowe, no-code i platformy gig otwierają przestrzeń podwójnie ambiwalentną. Z jednej strony stają się narzędziami zawodowej emancypacji, pozwalając jednostkom budować kariery niezależne od lokalnych struktur pracy etatowej. Z drugiej zaś mogą stać się instrumentami nowej formy dominacji, w której algorytmy platform i modeli dyktują rytm życia z precyzją, o jakiej nie śniło się dziewiętnastowiecznym nadzorcom fabryk.

W tym miejscu powraca w pełni aktualna friedmanowska figura „reformy detalicznej". Jeżeli narzędzia generatywne mają stać się trwałym źródłem wzrostu, a nie tylko kolejną bańką entuzjazmu, konieczne jest przełożenie ich potencjału na poziom mikroinstytucji. Samo istnienie platformy dla freelancerów nie sprawi, że będą oni zabezpieczeni społecznie. Potrzeba regulacji, które z jednej strony nie zniszczą elastyczności tego modelu, z drugiej zaś wymuszą minimalne standardy wynagrodzeń, przejrzystość algorytmów ratingowych oraz dostęp do ubezpieczeń i emerytur. Światowe Forum Ekonomiczne trafnie diagnozuje to jako konieczność znalezienia równowagi między innowacją a sprawiedliwym traktowaniem, a liczne badania nad finansami pokolenia gig pokazują, że bez tego zbyt wielu pozostanie bez poduszki bezpieczeństwa.

Z kolei wykorzystanie modeli językowych w biznesie wymaga reformy detalicznej w obszarze edukacji, prawa i kultury. Jeżeli będziemy uczyć młodych ludzi wyłącznie korzystania z gotowych odpowiedzi generowanych przez algorytmy, powstaje ryzyko erozji kompetencji krytycznych, które są fundamentem deliberacyjnej racjonalności. Jeżeli przepisy prawa nie nadążą z uregulowaniem odpowiedzialności za błędne decyzje podję

> W tym nieustannie spłaszczającym się świecie, gdzie granice zacierają się w cyfrowym strumieniu, pozostaje kluczowe pytanie: czy technologia, w swojej obietnicy powszechnej dostępności, doprowadzi do prawdziwej równości, czy też stworzy jedynie nowe, bardziej subtelne formy wykluczenia? Czy zdołamy zbudować mosty zamiast wznosić cyfrowe mury, które oddzielają nas od wspólnego, ludzkiego doświadczenia?

> Odpowiedź na to pytanie zależy od naszej zdolności do kształtowania technologii w służbie sprawiedliwości i solidarności.

## Inspiracje

**[1]** **"The world is flat"** Thomas L. Friedman

*2005 | Farrar, Straus and Giroux*

Amerykański dziennikarz i autor, znany z relacjonowania spraw zagranicznych, globalizacji i Bliskiego Wschodu. Trzykrotny laureat Nagrody Pulitzera i felietonista „New York Timesa" od 1995 roku. Napisał kilka bestsellerów, w tym „From Beirut to Jerusalem" i „The World Is Flat".

*American journalist and author, known for covering foreign affairs, globalization, and the Middle East. A three-time Pulitzer Prize winner and NYT columnist since 1995, he's written several bestselling books, including 'From Beirut to Jerusalem' and 'The World Is Flat'.*

*The New York Times*

## Literatura uzupełniająca

### Książki

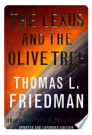
#### Autorzy przywoływani w artykule:




**[1]** **"From Beirut to Jerusalem"**

Thomas L. Friedman

2024 | Picador USA | ISBN: 9781250381965




**[2]** **"The Lexus and the Olive Tree: Understanding Globalization"**

Thomas L. Friedman

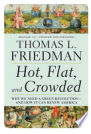
2000 | Farrar, Straus and Giroux | ISBN: 9781429994286




**[3]** **"Longitudes and Attitudes: Exploring the World After September 11"**

Thomas L. Friedman

2017 | Farrar, Straus and Giroux | ISBN: 9788863699906

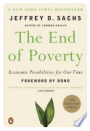



**[4]** **"Hot, Flat, and Crowded: Why We Need a Green Revolution—And How It Can Renew America"**

Thomas L. Friedman

2009 | Picador | ISBN: 9781429963688

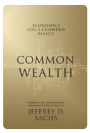
## Literatura pokrewna (Google Scholar):



**[5] "The End of Poverty: Economic Possibilities for Our Time"**

Jeffrey Sachs

2006 | Penguin | ISBN: 9781101643280



**[6] "Common Wealth: Economics for a Crowded Planet"**

Jeffrey Sachs

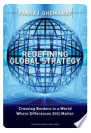
2008 | Penguin Press HC | ISBN: 9781594201271



**[7] "Technical Choice, Innovation and Economic Growth: Essays on American and British Experience in the Nineteenth Century"**

Paul A. David

2015 | Arkose Press | ISBN: 9781345911831



**[8] "Redefining Global Strategy: Crossing Borders in a World Where Differences Still Matter"**

Pankaj Ghemawat

2007 | Harvard Business Press | ISBN: 9781591398660



**[9] "Flat Earth: Conspiracy Theories About the Earth's Surface (The Flat Earth Trilogy Book of Secrets Discovey Inside the Earth)"**

Doris Carter

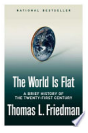
2022 | Phil Dawson | ISBN: 9781774857199



**[10] "Flat Earth: Conspiracy Theories About the Earth's Surface"**

Doris Carter

2022 | Phil Dawson | ISBN: 9781774857199



**[11] "The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-First Century"**

Thomas L. Friedman

2005 | Macmillan | ISBN: 9780374292881

## Artykuły naukowe

## Autorzy przywoływani:


**[1] "Why Software Is Eating the World"**

Marc Andreessen

2011

**[2] "Techno-Optimist Manifesto"**

Marc Andreessen

2023

**[3] "The SDGs and human well-being: a global analysis of synergies, trade-offs, and regional differences"**

Guillaume Lafortune, Jeffrey D. Sachs, et al.

2020 | Sustainable Development

**[4] "Robots Are Us: Some Economics of Human Replacement"**

Seth G. Benzell, Laurence J. Kotlikoff, Guillermo LaGarda, Jeffrey D. Sachs

2015 | NBER Working Paper

**[5] "Clio and the Economics of QWERTY"**

Paul A. David

1985 | American Economic Review

**[6] "The Dynamo and the Computer: An Historical Perspective on the Modern Productivity Paradox"**

Paul A. David

1990 | American Economic Review

**[7] "Kiva's Flat, Flat World: Ten Years of Microcredit in Cyberspace"**

John Carr, Elizabeth Dickinson, Sara L. McKinnon, Karma R. Chávez

2015 | Globalizations

Google Scholar

**[8] "Managing Differences: The Central Challenge of Global Strategy"**

Pankaj Ghemawat

2007 | Harvard Business Review

**[9] "Distance still matters: the hard reality of globalization"**

Pankaj Ghemawat

2001 | Harvard Business Review

**[10] "The Impact of Globalization on Quality of Life: An Empirical Investigation for Asian Countries"**

Fatima Shafeeq, Syed Hassan Raza, Shahid Ramzan

2019 | Journal of Globalization Studies

Google Scholar

Tekst opracowany z udziałem sztucznej inteligencji.
Redakcja i kontrola merytoryczna: Fundacja Dobre Państwo.

APA ONE Publishing System

Fundacja Dobre Państwo © 2026

Article ID: 8010a312-f517-4a16-900d-5654b8739d92