Ekonomia i przyszłość pracy w obliczu automatyzacji: analiza wizji Boba Burgina w książce Emergence

AUTOR

Fundacja Dobre Państwo

STRESZCZENIE / ABSTRACT

Artykuł analizuje wpływ sztucznej inteligencji na przyszłość zatrudnienia, odwołując się do koncepcji radykalnej obfitości Boba Burgina. Autor podkreśla kluczowe rozróżnienie między automatyzacją pojedynczych zadań a likwidacją całych zawodów (task-based approach). Przywołując dane ILO i NASK, wskazuje, że choć znaczna część miejsc pracy – szczególnie w Polsce i w sektorze biurowym – wykazuje wysoką ekspozycję na GenAI, oznacza to raczej transformację charakteru pracy niż masowe zwolnienia. Tekst zwraca uwagę na nierównomierny rozkład tych zmian, wskazując na większą podatność kobiet na automatyzację zadań administracyjnych. AI jest przedstawiane jako narzędzie zwiększające produktywność, szczególnie u mniej doświadczonych pracowników, co zmienia dynamikę rozwoju kompetencji zawodowych.

The article analyzes the impact of artificial intelligence on the future of employment, referring to Bob Burgin's concept of radical abundance. The author emphasizes a key distinction between the automation of individual tasks and the elimination of entire occupations (task-based approach). Citing data from the ILO and NASK, the author indicates that although a significant portion of jobs—particularly in Poland and the office sector—show high exposure to GenAI, this signifies a transformation in the nature of work rather than mass layoffs. The text highlights the uneven distribution of these changes, noting women's greater susceptibility to the automation of administrative tasks. AI is presented as a tool that increases productivity, especially among less experienced employees, which alters the dynamics of professional skill development.

Artykuł analizuje napięcie między technicznym potencjałem sztucznej inteligencji a społeczną rzeczywistością rynku pracy, kwestionując deterministyczną wizję „automatycznego” przejścia do ery obfitości. Autor stawia tezę, że choć AI może radykalnie zwiększyć produktywność i przejąć konkretne zadania (task-based approach), to samo w sobie nie gwarantuje uwolnienia człowieka od przymusu pracy ani wzrostu jego dobrobytu. Kluczowym argumentem jest rozróżnienie między możliwością techniczną a dystrybucją korzyści: o tym, czy automatyzacja doprowadzi do powszechnej wolności i czasu na samorealizację, czy raczej do pogłębienia nierówności i cyfrowego tayloryzmu, nie decyduje kod algorytmu, lecz decyzje polityczne, struktury własności kapitału oraz instytucjonalne ramy zarządzania czasem. Tekst ostrzega również przed paradoksem kompetencyjnym – eliminując „trudności” związane z nauką zawodu na najniższych szczeblach, AI może niechcący zniszczyć mechanizmy kształtowania przyszłych ekspertów, zamieniając rozwój poznawczy w obsługę zewnętrznych protez systemowych.

SŁOWA KLUCZOWE

automatyzacja zadań | radykalna obfitość | task-based approach | ekspozycja na AI | generatywna AI | produktywność czynników produkcji | displacement effect | efekty kompensacyjne | rusztowanie poznawcze | desirable difficulties | praca relacyjna | post-scarcity vs post-labour | algorytmiczne zarządzanie | dywidendy społeczne

Automatyzacja zadań nie oznacza automatycznej likwidacji zawodów

Gdy praca przestaje być koniecznością techniczną: automatyzacja, produktywność, obfitość i społeczna funkcja ludzkiego wysiłku

Burgin formułuje jedną ze swoich najodważniejszych tez właśnie na styku sztucznej inteligencji, robotyki i ekonomii. Automatyzacja miałaby prowadzić ku "radykalnej obfitości", stopniowo znosząc konieczność wymiany pracy na biologiczne przetrwanie; człowiek, uwolniony od ekonomicznego przymusu, mógłby wówczas skierować swoją aktywność ku ciekawości, twórczości,

relacjom i poszukiwaniu znaczenia. W innym fragmencie ta sama przyszłość jawi się jako reorganizacja tożsamości: odejście od pracy wymuszanej niedoborem na rzecz aktywności podejmowanej z chęci poznawania i tworzenia. Taka wizja nie wynika jednak automatycznie z rozwoju AI. Pomiędzy techniczną zdolnością maszyny do wykonania pracy a społeczeństwem, w którym człowiek nie musi pracować, znajduje się cała architektura własności, cen, instytucji, praw, podatków, negocjacji płacowych i dystrybucji dochodu.

Pierwszą konieczną korektą jest odróżnienie zadania od zawodu. Zawód nie jest pojedynczą czynnością, lecz wiązką zadań wymagających odmiennych kompetencji, różnych poziomów odpowiedzialności, kontaktu z ludźmi, działania fizycznego, wiedzy kontekstowej oraz zdolności reagowania na wyjątki. Księgowa nie tylko wykonuje obliczenia; lekarz nie tylko rozpoznaje obraz radiologiczny; prawnik nie tylko sporządza dokument; nauczyciel nie tylko przekazuje treść podręcznika.

Dlatego automatyzacja części czynności nie oznacza z miejsca likwidacji całego stanowiska. Współczesna ekonomia pracy coraz częściej analizuje wpływ technologii właśnie poprzez task-based approach, rozwijany między innymi przez Darona Acemoglu i Pascuala Restrepo. W tym ujęciu technologia może automatyzować zadania wcześniej wykonywane przez ludzi, zwiększać produktywność człowieka w obszarach pozostających po jego stronie, podnosić wydajność kapitału albo tworzyć całkowicie nowe zadania.

Każdy z tych scenariuszy niesie inny skutek dla popytu na pracę, płac i podziału dochodu. To rozróżnienie pozwala uniknąć jednego z najczęstszych błędów współczesnej debaty: utożsamienia ekspozycji na AI z utratą zatrudnienia. Międzynarodowa Organizacja Pracy w 2026 roku wyraźnie ostrzegała, że wskaźniki ekspozycji informują o tym, jak wiele zadań w danym zawodzie może zostać zmienionych przez AI, lecz same w sobie nie są prognozami liczby zwolnień. Zaktualizowany indeks ILO-NASK wskazywał w 2025 roku, że około jedna czwarta zatrudnionych na świecie pracuje w zawodach o pewnym stopniu ekspozycji na generatywną AI, jednak tylko około 3,3 procent globalnego zatrudnienia znajdowało się w najwyższej kategorii ekspozycji. ILO podkreślało, że dla większości profesji bardziej prawdopodobna jest transformacja niż całkowite zastąpienie człowieka.

Polska stanowi pod tym względem interesujące laboratorium. W badaniu ILO-NASK opartym na polskiej klasyfikacji zawodów i analizie niemal trzydziestu tysięcy zadań oszacowano, że 30,3 procent miejsc pracy w Polsce wykazuje pewien stopień podatności na automatyzację lub transformację związaną z GenAI. Natomiast 4,9 procent zatrudnionych – około 817,5 tysiąca osób według danych wykorzystanych w badaniu – znajdowało się w zawodach o najwyższym stopniu ekspozycji. Najsilniej wystawione były zawody biurowe; w tej grupie aż 47,2 procent zatrudnionych

znalazło się w najwyższej kategorii podatności. To liczby poważne, lecz ich znaczenie jest inne niż w stwierdzeniu, że "30 procent Polaków straci pracę". Mówią one przede wszystkim o tym, że struktura zadań milionów ludzi może ulec zmianie. Co więcej, ekspozycja nie rozkłada się społecznie równomiernie.

ILO pokazuje, że kobiety są częściej zatrudnione w zawodach biurowych i administracyjnych, które należą do najbardziej podatnych na generatywną automatyzację. W skali globalnej w najwyższej kategorii ekspozycji znajdowało się 4,7 procent zatrudnienia kobiet wobec 2,4 procent mężczyzn, a różnica ta pogłębiała się w krajach wysokodochodowych. W Polsce badanie NASK i ILO również ujawniło wyraźne różnice płciowe, szczególnie w młodszych grupach wiekowych. AI nie wchodzi więc na społecznie neutralny rynek. Trafia w strukturę już wcześniej zróżnicowaną według płci, wieku, wykształcenia, regionu, sektora i pozycji negocjacyjnej.

AI jako narzędzie wsparcia i ryzyko dla rozwoju kompetencji

Druga konieczna korekta dotyczy samego pojęcia automatyzacji. Technologia może zastępować pracownika w jednym zadaniu, a jednocześnie zwiększać jego produktywność w pozostałych. Klasycznym przykładem z obszaru generatywnej AI jest badanie Brynjolfssona, Li i Raymond nad grupą ponad pięciu tysięcy pracowników obsługi klienta. Dostęp do asystenta opartego na AI zwiększył liczbę rozwiązanych spraw na godzinę średnio o około 14 procent. Co istotne, poprawa wśród mniej doświadczonych i słabszych pracowników sięgała 34 procent, podczas gdy najlepsi specjaliści odnosili znacznie mniejsze korzyści. Technologia nie zadziałała tu zatem jak prosty substytut człowieka, lecz jak mechanizm rozpowszechniający praktyki wcześniej właściwe najbardziej kompetentnym pracownikom.

Odkrycie to ma doniosłe znaczenie dla teorii wiedzy. Organizacje dysponują ogromną ilością wiedzy ukrytej, której nie spisano w podręcznikach. Doświadczony konsultant wie, jak uspokoić trudnego klienta, w jakiej kolejności zadawać pytania i które informacje potraktować jako diagnostyczne, lecz część tej kompetencji pozostaje niewerbalizowana. Model uczony na ogromnej historii interakcji może statystycznie przejmować elementy takiej wiedzy, by następnie udostępniać je osobom mniej doświadczonym. AI może zatem działać jako urządzenie kompresujące organizacyjne doświadczenie. Jest to funkcja bliższa transmisji kompetencji niż tradycyjnie rozumianej automatyzacji.

Zjawisko to może chwilowo niwelować różnice w produktywności pomiędzy pracownikami. Jeśli narzędzie w największym stopniu pomaga początkującym, następuje częściowe spłaszczenie krzywej doświadczenia. Jednocześnie pojawia się problem długookresowy: jeśli początkujący pracownik wykonuje zadanie przy stałym wsparciu modelu, to czy zdobywa kompetencję umożliwiającą późniejsze samodzielne działanie, czy jedynie staje się lepszym operatorem zewnętrznego systemu? Odpowiedź zależy od sposobu organizacji pracy.

AI może działać jako rusztowanie poznawcze, które przyspiesza uczenie, albo jako proteza eliminująca trudność konieczną do powstania głębokiej kompetencji. Tutaj powraca koncepcja desirable difficulties Roberta Bjorka, którą Burgin świadomie przenosi z edukacji na grunt zawodowy, ostrzegając, że usunięcie wszelkiego oporu może ograniczać rozwój. Ekonomiczna wersja tego problemu jest bardzo poważna. Jeżeli młody prawnik nie musi już samodzielnie przeszukiwać precedensów, programista pisać prostych modułów, tłumacz mozolnie budować repertuar językowy, a analityk ręcznie konstruować pierwsze modele, część tradycyjnych „zadań początkujących" może zaniknąć. Zadania te były nisko opłacane i rutynowe, lecz pełniły kluczową rolę treningową. Automatyzując szczebel wejściowy hierarchii zawodowej, można niechcący uszkodzić mechanizm produkowania przyszłych ekspertów. Właśnie takie ryzyko zaczyna być widoczne w danych.

OECD w Employment Outlook 2026 przywołuje wczesne badania wskazujące, że ogólne zatrudnienie w gospodarkach wykorzystujących AI pozostaje odporne, jednak w zawodach silniej eksponowanych na generatywną AI zapotrzebowanie na najmłodszych pracowników rozwija się słabiej. ILO w czerwcu 2026 roku również wskazywało, że choć nie obserwuje się jeszcze fali powszechnego wypierania miejsc pracy, jednym z wyłaniających się zagrożeń jest właśnie osłabienie możliwości wejścia na rynek osób młodych. Byłby to paradoks automatyzacji: technologia podnosi produktywność istniejących zespołów, a zarazem zmniejsza potrzebę zatrudniania osób, które dopiero miały nauczyć się zawodu. Strach przed „technologicznym bezrobociem" jest jednak znacznie starszy niż sztuczna inteligencja.

John Maynard Keynes już w 1930 roku przewidywał, że wzrost wydajności może doprowadzić do sytuacji, w której podstawowe potrzeby będą zaspokajane przy znacznie mniejszym nakładzie ludzkiej pracy. Nazywał technologicznym bezrobociem sytuację, w której zdolność oszczędzania pracy rozwija się szybciej niż możliwość znalezienia nowych zastosowań dla pracy uwolnionej. Historycznie kolejne fale mechanizacji nie doprowadziły jednak do trwałego zaniku pracy jako takiej. Zmieniały raczej jej strukturę: niszczyły określone zawody, tworzyły inne i uruchamiały mechanizmy wzrostu popytu. Ekonomia opisuje część tego procesu jako efekty kompensacyjne.

Automatyzacja obniża koszt produkcji, co może przełożyć się na niższe ceny, większy popyt i w konsekwencji zwiększenie skali produkcji. Rosnący dochód generuje z kolei zapotrzebowanie na inne towary i usługi. Nowe technologie tworzą nowe sektory, zawody i zadania; sam kapitał wymaga instalacji, obsługi, finansowania i pracy komplementarnej. Dlatego zastąpienie człowieka w jednym obszarze nie pozwala bezpośrednio obliczyć zmiany całkowitego zatrudnienia. Efekt końcowy jest równowagowy: zależy od reakcji przedsiębiorstw, konsumentów, płac, inwestycji i powstawania nowych działalności. Nie wszystkie technologie mają jednak identyczny skutek. Task model Acemoglu i Restrepo pokazuje, że automatyzacja posiada displacement effect — przesuwa zadania z pracy na kapitał, bezpośrednio ograniczając popyt na pracę w danej domenie. Przeciwstawiają mu się efekt produktywności oraz tworzenie nowych zadań, które mogą ponownie zwiększać zapotrzebowanie na ludzi. Dlatego zasadnicze pytanie nie brzmi: „czy AI zwiększy produktywność?". Prawdopodobnie w wielu zastosowaniach zwiększa ją już dzisiaj. Trudniejsze pytanie brzmi: czy zwiększająca produktywność AI będzie tworzyć dostatecznie dużo nowych zadań komplementarnych wobec człowieka, aby zrównoważyć zadania przejmowane przez maszyny? Właśnie tutaj różnią się prognozy.

Realne prognozy wzrostu produktywności AI

Daron Acemoglu w konserwatywnym modelu makroekonomicznym szacuje, że przy obecnym udziale zadań podatnych na automatyzację AI oraz typowych oszczędnościach kosztowych, wzrost łącznej produktywności czynników produkcji w horyzoncie dziesięciu lat może być znaczący, lecz wyraźnie niższy od najbardziej spektakularnych prognoz – w jego bazowym ujęciu wyniesie on około 0,66%. OECD przywołuje natomiast modele sugerujące wzrost rocznej dynamiki produktywności agregatowej o około 0,25–0,6 punktu procentowego w ciągu najbliższej dekady.

Produktywność AI nie gwarantuje automatycznie obfitości

Rozbieżność prognoz nie wynika wyłącznie z odmiennych poglądów na AI, lecz przede wszystkim z ogromnej niepewności co do tempa adopcji technologii, zakresu zadań możliwych do automatyzacji oraz organizacyjnej zdolności firm do ich wdrożenia. Dane dostępne do 2026 roku obrazują właśnie tę lukę między możliwością techniczną a realizacją gospodarczą. Według OECD wykorzystanie AI w przedsiębiorstwach rośnie dynamicznie: udział firm raportujących adopcję w państwach członkowskich wzrósł z około 7 procent w 2021 roku do około 20 procent w 2025 roku.

Proces ten jest jednak nierównomierny. O ile duże przedsiębiorstwa i start-upy wdrażają AI z łatwością, o tyle małe i średnie firmy zmagają się z kosztami, brakami w infrastrukturze oraz deficytem kompetencji. Technologia może zatem pogłębiać nie tylko różnice między pracownikami, ale i produktywnościowe rozwarstwienie pomiędzy przedsiębiorstwami. ILO w przeglądzie dowodów empirycznych z czerwca 2026 roku formułuje wniosek szczególnie istotny dla oceny wizji "radykalnej obfitości": eksperymentalne wzrosty produktywności są realne, lecz nierówne i nie zawsze przekładają się na obserwowalny wzrost produkcji, wynagrodzeń czy zatrudnienia. Pracownicy raportują oszczędność czasu, jednak w skali makroekonomicznej jego pełna materializacja pozostaje ograniczona.

Między stwierdzeniem „potrafię wykonać raport dwukrotnie szybciej" a faktem, że „gospodarka produkuje dwukrotnie więcej wartości", stoją struktura organizacji przedsiębiorstwa, popyt oraz możliwość zagospodarowania uwolnionego czasu. Można to nazwać paradoksem uwolnionej godziny. Jeśli pracownica dzięki AI wykonuje zadanie w trzy godziny zamiast czterech, otwiera się kilka scenariuszy: może pracować godzinę krócej przy tym samym wynagrodzeniu, może w czwartej godzinie zrealizować dodatkowe zadanie, zwiększając produkcję, a przedsiębiorca może zdecydować o redukcji zatrudnienia, podniesieniu jakości usług lub zwiększeniu marży.

Technologia sama nie wybiera między tymi rozwiązaniami. To instytucje pracy i siła negocjacyjna stron decydują, kto staje się właścicielem zaoszczędzonego czasu. Właśnie ten problem podważa uproszczony ciąg logiczny: AI → produktywność → obfitość → wolność od pracy. Produktywność oznacza bowiem możliwość wytworzenia większej wartości przy mniejszym nakładzie zasobów, ale nie rozstrzyga kwestii podziału tej wartości.

Jeśli maszyna pozwala jednemu właścicielowi kapitału wytworzyć produkt, do którego wcześniej potrzebna była praca tysiąca osób, może dojść do jednoczesnego wzrostu materialnej obfitości i koncentracji dochodu. Z perspektywy technicznej społeczeństwo staje się bogatsze; z perspektywy pracownika pozbawionego źródła utrzymania – może stać się biedniejsze.

Postęp technologiczny nie gwarantuje postępu społecznego

To napięcie nie dotyczy wyłącznie AI. Historia industrializacji dowodzi, że wzrost produktywności i poprawa bytu pracowników nie muszą zachodzić symultanicznie. Acemoglu i Simon Johnson, analizując wczesną rewolucję przemysłową, przypominają o zmianie stanowiska Davida Ricardo: początkowo zakładał on ogólną korzyść robotników z mechanizacji, by później uznać możliwość

realnego pogorszenia ich sytuacji. Mechanizacja przemysłu tekstylnego zwiększała wprawdzie wydajność, lecz płace wielu pracowników przez długi czas stały w miejscu, a fabryczny system pracy zaostrzył dyscyplinę i ograniczył autonomię.

Postęp technologiczny i postęp społeczny są zatem procesami powiązanymi, lecz nietożsamymi. W ekonomii współczesnej problem ten przejawia się poprzez zmianę udziału pracy w dochodzie. Automatyzacja może podnosić poziom produkcji, jednocześnie przesuwając strumień dochodów z wynagrodzeń ku zwrotom z kapitału. Acemoglu i Restrepo wskazują tu na mechanizm utraty rent płacowych: automatyzacja bywa szczególnie opłacalna w zadaniach, w których pracownicy uzyskiwali wcześniej wynagrodzenie powyżej kosztu alternatywnego – przejęcie tych funkcji przez technologię drastycznie osłabia ich pozycję negocjacyjną. To przypomina, że analiza rynku pracy nie może ograniczać się do prostej liczby etatów. Kluczowe są także płace, udział pracowników w wartości dodanej, autonomia, bezpieczeństwo oraz jakość pracy.

Z tego punktu widzenia własność AI staje się jednym z najważniejszych, a zarazem najrzadziej dyskutowanych problemów przyszłości pracy. Jeśli modele, roboty, dane i infrastruktura obliczeniowa pozostaną skoncentrowane w rękach nielicznych przedsiębiorstw, automatyzacja będzie jedynie wzmacniać dochody właścicieli tych aktywów. Jeżeli natomiast korzyści produktywnościowe zostaną rozdzielone poprzez wzrost wynagrodzeń, obniżenie cen, skrócenie czasu pracy, szeroką własność kapitałową, system podatkowy lub usługi publiczne, ta sama technologia może doprowadzić do zupełnie innego porządku społecznego. Nie istnieje zatem jedna "ekonomia AGI" wynikająca z samych parametrów modelu.

Istnieje przestrzeń różnych instytucjonalnych realizacji tej samej możliwości technologicznej. Jeszcze bardziej radykalny scenariusz analizuje Pascual Restrepo w modelu gospodarki z AGI zdolną do wykonywania wszystkich ekonomicznie cennych rodzajów pracy za pomocą mocy obliczeniowej. W takim układzie, po zautomatyzowaniu wszystkich zadań stanowiących wąskie gardła wzrostu, udział dochodów z pracy może w długim okresie zbliżać się do zera, a płace zostać powiązane z kosztem obliczeniowym potrzebnym do odtworzenia ludzkiej pracy. Jest to model teoretyczny, nie zaś prognoza na rok 2030 czy 2040.

Jego wartość polega na wykazaniu, że gdyby ludzka praca rzeczywiście przestała być czynnikiem ograniczającym produkcję, problem ekonomiczny przesunąłby się z obszaru produkcji na dystrybucję praw do produktu. Wówczas "koniec przymusu pracy" może przyjąć dwie przeciwstawne postaci. W pierwszej ludzie zachowują prawo do części dochodu generowanego przez zautomatyzowaną produkcję, co pozwala im pracować mniej, wybierać aktywności dobrowolne i korzystać z obfitości. W drugiej – ludzka praca przestaje być potrzebna, lecz dochód pozostaje uzależniony od własności kapitału, którego większość ludzi nie posiada. Technologiczna

zbędność pracy nie prowadzi wtedy do wolności, lecz do utraty ekonomicznej siły negocjacyjnej. Obfitość produktów może współistnieć z niedoborem indywidualnego prawa do ich nabycia. To podstawowa różnica pomiędzy post-scarcity a post-labour.

Nawet głęboka automatyzacja nie usuwa wszystkich postaci niedoboru. Ziemia w atrakcyjnych lokalizacjach, zasoby naturalne, energia, unikatowe dzieła, uwaga innych ludzi, status społeczny czy dostęp do określonych usług mogą pozostać rzadkie. Ekonomia nie znika tylko dlatego, że koszt marginalny wielu dóbr spada. Zmienia się struktura niedoboru. Możemy mieć niezwykle tanią inteligencję i nadal bardzo drogą przestrzeń w centrum miasta; niemal darmowe generowanie treści i wciąż ograniczoną uwagę odbiorców.

Dlatego też odwołanie materiału do piramidy potrzeb Maslowa należy potraktować raczej jako metaforę niż prawo psychologiczne. Koncepcja hierarchii potrzeb odegrała ogromną rolę w psychologii humanistycznej, jednak sztywna i uniwersalna sekwencja poziomów nie znajduje mocnego potwierdzenia jako biologiczne prawo zachowania.

Praca to coś więcej niż dochód

Ludzie potrafią tworzyć, kochać, działać politycznie i poszukiwać sensu nawet w warunkach materialnego niedoboru. Z drugiej strony samo bezpieczeństwo ekonomiczne nie gwarantuje samorealizacji. Właściwsza teza brzmi: uwolnienie czasu i stabilność materialna zwiększają przestrzeń możliwych działań, lecz nie determinują tego, co człowiek z tą przestrzenią zrobi. To prowadzi do problemu często pomijanego w techno-optymistycznych wizjach: praca nie jest wyłącznie źródłem pieniędzy.

Socjologia pracy od dawna wskazuje na jej funkcje ukryte. Marie Jahoda, analizując doświadczenie bezrobocia, zauważyła, że zatrudnienie – poza dochodem – organizuje czas, poszerza kontakty społeczne, wiąże jednostkę z celami wykraczającymi poza nią samą, nadaje status i wymusza regularną aktywność. Dlatego utrata pracy bywa psychologicznie bolesna nawet przy częściowym zabezpieczeniu finansowym. Człowiek traci bowiem nie tylko płacę, ale również społeczną architekturę codzienności. Praca strukturyzuje czas w sposób niemal somatyczny. Budzik, dojazdy, godziny posiłków, dni wolne, urlopy i emerytura organizują biografię nowoczesnego człowieka. Industrializacja oderwała znaczną część pracy od naturalnych rytmów dnia i pór roku, podporządkowując ją zegarowi. E. P. Thompson opisywał to historyczne przejście: od pracy zorientowanej na wykonanie zadania do dyscypliny czasu fabrycznego. Automatyzacja może zainicjować proces odwrotny – częściowo rozluźnić związek życia z czasem sprzedawanym pracodawcy. Jednak i tutaj skutek nie jest automatyczny.

Cyfrowa gospodarka może równie dobrze zwiększyć intensywność monitorowania, doprowadzając do sytuacji, w której praca przenika cały dzień. Algorytmiczne zarządzanie jest przykładem technologii o dwóch przeciwstawnych potencjałach. Z jednej strony może ograniczać administracyjną uciążliwość, lepiej przydzielać zadania i dopasowywać grafik do preferencji. Z drugiej – może śledzić produktywność z niespotykaną dotąd dokładnością, intensyfikować tempo i redukować autonomię pracownika do wykonywania kolejnych mikroinstrukcji. OECD w perspektywie 2026 roku traktuje prywatność, przejrzystość, niedyskryminację, bezpieczeństwo pracy i odpowiedzialność algorytmicznego zarządzania jako centralne obszary polityki rynku pracy związanej z AI. „Uwolnienie przez AI" i „cyfrowy tayloryzm" są więc dwiema technicznie możliwymi trajektoriami.

Można to ująć za pomocą klasycznego rozróżnienia Marksa pomiędzy pracą jako potencjalną działalnością samorealizacyjną a pracą wyalienowaną, choć nie trzeba przyjmować całej marksowskiej teorii, aby zachować trafność tego pytania. Problem nie brzmi tylko o to, ile pracy człowiek wykonuje, ale czy posiada kontrolę nad procesem, celem i rezultatem własnego działania. Automatyzacja może przejąć najbardziej monotonne czynności, zwiększając udział pracy twórczej. Może jednak przejąć elementy dające poczucie kompetencji, pozostawiając człowiekowi jedynie rolę monitora systemu, którego logiki nie kontroluje. Podobną ambiwalencję dostrzegał już Max Weber.

Nowoczesna praca stała się nie tylko sposobem na dochód, ale moralnym i tożsamościowym komponentem życia. Społeczeństwo przemysłowe nauczyło nas odpowiadać na pytanie „kim jesteś?" nazwą zawodu. Jeśli AI radykalnie zmniejszy znaczenie pracy, transformacji będzie wymagał nie tylko rynek dochodów, lecz także rynek uznania społecznego. Kto będzie postrzegany jako osoba produktywna i godna szacunku, gdy znaczna część produkcji materialnej i poznawczej przejdzie w ręce maszyn? Problem statusu może okazać się trudniejszy niż problem dóbr materialnych. Dobra można produkować masowo; status jest z natury relacyjny. Nie wszyscy mogą jednocześnie zajmować najwyższe miejsca w hierarchii prestiżu. Nawet w społeczeństwie obfitości ludzie będą konkurować o wpływ, uwagę i osiągnięcia artystyczne, sportowe czy naukowe. Koniec ekonomicznego przymusu pracy nie musi zatem oznaczać końca ludzkiej rywalizacji – może jedynie przenieść ją na inne osie.

Z drugiej strony nie ma powodu, by uznawać obecną centralność pracy zarobkowej za konieczność antropologiczną. Przez większość historii ludzie łączyli produkcję, opiekę, rytuał i życie wspólnotowe w konfiguracjach innych niż współczesny etat. Miliony godzin społecznie wartościowej działalności już dziś znajdują się poza rachunkiem płac: opieka nad dziećmi i starszymi, działalność obywatelska, twórczość amatorska czy samokształcenie.

Gdyby automatyzacja zmniejszyła potrzebę zatrudnienia rynkowego, nie oznaczałoby to przejścia od „aktywności” do „bezczynności”. Zmieniłby się przede wszystkim sposób, w jaki społeczeństwo przelicza aktywność na prawo do dochodu. To właśnie tutaj technologiczna przyszłość pracy staje się problemem politycznej ekonomii. Krótszy czas pracy, dywidendy społeczne, rozproszona własność kapitału, dochód podstawowy, negatywny podatek dochodowy czy nowe systemy zabezpieczeń są różnymi odpowiedziami na to samo pytanie: jak oddzielić bezpieczeństwo egzystencjalne od liczby sprzedanych godzin pracy? Nauka ekonomii nie wskazuje jednej koniecznej instytucji. Pokazuje natomiast, że techniczna obfitość bez mechanizmu dystrybucji nie staje się jeszcze obfitością społeczną. W tym procesie kluczową rolę będzie odgrywać dialog społeczny.

Przyszłość pracy zależy od decyzji instytucjonalnych, a nie od samego kodu AI

ILO konsekwentnie podkreśla, że transformacja związana z GenAI powinna być zarządzana wspólnie z pracownikami, gdyż sposób wdrożenia wpływa zarówno na produktywność, jak i jakość zatrudnienia. Technologia służąca do wspomagania pracownika oraz ta wykorzystywana do jego stałego monitorowania mogą opierać się na tym samym modelu.

Różnica pojawia się na poziomie instytucjonalnym: kto definiuje cele systemu, kto ma dostęp do danych, kto może zakwestionować ocenę algorytmu i komu przypada oszczędność wynikająca z automatyzacji. Właśnie dlatego wpływu AI na pracę nie należy rozpatrywać w języku technologicznego determinizmu. Nie istnieje jedna, jedyna „przyszłość pracy”, którą model sztucznej inteligencji przyniósłby światu zapisaną w swoim kodzie. Istnieje natomiast zestaw nowych możliwości produkcyjnych, na bazie których społeczeństwa zbudują odmienne instytucje. Historia technologii dostarcza wielu przykładów, w których ten sam wynalazek funkcjonował zupełnie inaczej w zależności od prawa pracy, systemu edukacji, organizacji przedsiębiorstw czy siły reprezentacji pracowników.

Zresztą bieżące dane przeczą wizji nagłego końca zatrudnienia. ILO w raporcie Employment and Social Trends 2026 prognozowało globalną stopę bezrobocia na poziomie około 4,9 procent, co nie wskazuje na masową katastrofę wywołaną przez AI. Równocześnie badania firm wdrażających te rozwiązania pokazują silną substytucję w zakresie konkretnych zadań, przy stosunkowo niewielkich efektach netto dla zatrudnienia – wzrost produktywności może bowiem zwiększać popyt na pracę. Krótkookresowy obraz przypomina więc raczej reorganizację niż likwidację pracy. Nie oznacza to

jednak, że długofalowy problem jest nieistotny; dzisiejsze modele wciąż wymagają nadzoru, infrastruktury, integracji organizacyjnej i pracy komplementarnej.

Robotyka rozwija się w otwartym świecie fizycznym wolniej niż generatywna AI w środowisku cyfrowym. Jeśli jednak powstaną systemy zdolne autonomicznie wykonywać coraz szersze wiązki zadań poznawczych i fizycznych, relacja kapitał-praca może ulec głębszej zmianie niż w dotychczasowych falach informatyzacji. Kluczowa jest więc nie tylko obecna ekspozycja, ale kierunek przesuwania granicy między zadaniami wymagającymi człowieka a tymi możliwymi do wykonania przez system sztuczny.

Tutaj właśnie należy odróżnić AI od wcześniejszych mechanizmów automatyzacyjnych. Maszyna przemysłowa zwykle zastępowała precyzyjnie określoną klasę czynności. Model ogólnego przeznaczenia może potencjalnie wykonywać tysiące różnych operacji językowych i poznawczych, a po podłączeniu odpowiednich narzędzi płynnie przechodzić między analizą dokumentu, komunikacją, kodowaniem a obsługą procesów. Z ekonomicznego punktu widzenia oznacza to możliwe obniżenie kosztu wdrażania automatyzacji w kolejnych obszarach. Jeśli dotychczas każde zadanie wymagało osobnego oprogramowania, a teraz wystarczy konfiguracja ogólnego agenta, tempo dyfuzji może znacznie wzrosnąć.

Jednak nawet w takim scenariuszu koncepcja „człowieka zbędnego” pozostaje pojęciem zbyt szerokim. Istnieją zadania wykonywane przez ludzi nie dlatego, że człowiek jest najtańszym procesorem informacji, ale dlatego, że społecznie chcemy, by wykonywał je człowiek. Można technicznie stworzyć algorytm ogłaszający wyrok sądowy, prowadzący uroczystość religijną, opiekujący się dzieckiem czy przekazujący rodzinie wiadomość o śmierci pacjenta, a mimo to uznać, że ludzka obecność posiada wartość normatywną niezależną od czystej wydajności. Nie każdy koszt jest marnotrawstwem i nie każda automatyzowalność tworzy obowiązek automatyzacji.

Wolność od przymusu pracy wymaga instytucjonalnych wyborów i poznawczego wysiłku

W ten sposób wyłania się pojęcie pracy relacyjnej. Jej wartość często nie wynika z efektu instrumentalnego, lecz z faktu, że po drugiej stronie znajduje się inna osoba. Rozmowa z terapeutą, nauczycielem, pielęgniarką czy opiekunem zawiera komponent uznania i wzajemności. Companion AI może przejąć część tych funkcji – szczególnie tam, gdzie brakuje ludzi lub dostęp do usług jest kosztowny – jednak nie rozstrzygnięto, czy funkcjonalna relacyjność maszyny jest substytutem relacji społecznej w każdym znaczeniu.

W tym miejscu problem pracy ponownie łączy się z pytaniem o świadomość. Jeżeli AI pozostaje nieświadomym systemem, który jedynie doskonale symuluje troskę, jego zastosowanie w pracy relacyjnej może być użyteczne, lecz antropologicznie odmienne od spotkania dwóch podmiotów. Gdyby jednak powstał system posiadający własną podmiotowość, relacja przestałaby być „automatyzacją pracy człowieka", a stałaby się nową kategorią uczestnika gospodarki. Wówczas status AI nie dotyczyłby już tylko własności intelektualnej i odpowiedzialności, lecz potencjalnie również pracy samego systemu, jego podporządkowania i interesów. Nie mamy podstaw, by uznać, że taki etap został osiągnięty; właśnie dlatego wcześniejsze części artykułu tak konsekwentnie rozdzielały funkcję od fenomenologii.

Wizja radykalnej obfitości powinna zatem pozostać scenariuszem możliwości, a nie prawem technologicznego rozwoju. Jeśli AI i robotyka doprowadzą do gwałtownego wzrostu produktywności, społeczeństwo rzeczywiście może wytwarzać podstawowe dobra i usługi przy znacznie mniejszym nakładzie ludzkiej pracy. Byłoby to historycznie bezprecedensowe rozszerzenie możliwości wyboru. To, czy stanie się ono wolnością ludzi, zależy jednak od tego, czy dostęp do owoców automatyzacji zostanie oddzielony od konieczności ciągłej sprzedaży własnej pracy.

Na głębszym poziomie powraca problem znany z biologii: energia może przepływać przez system, tworząc nowe możliwości, lecz to organizacja decyduje o tym, jakie własności powstaną na poziomie całości. Większa produktywność nie oznacza automatycznie większej wolności, tak jak większa liczba neuronów nie gwarantuje większej świadomości.

Techniczny substrat określa przestrzeń możliwości, natomiast organizacja instytucjonalna wybiera trajektorię. Dlatego społeczeństwo epoki AI może stać się kolejnym przykładem emergencji. Z milionów lokalnych decyzji przedsiębiorstw o automatyzacji, indywidualnych strategii pracowników, inwestycji w edukację, zmian prawa i negocjacji płacowych wyłoni się nowy system pracy, którego nikt pojedynczo nie projektuje. Efektem może być społeczeństwo krótszego czasu pracy, ale równie dobrze gospodarka o zwiększonej kontroli algorytmicznej i koncentracji dochodu. Oba scenariusze są kompatybilne z wysoką produktywnością technologii.

Najgłębsze pytanie nie brzmi więc, czy AI „zabierze pracę", lecz co społeczeństwo zrobi z czasem, który technologia może uwolnić. Czas jest jedynym zasobem analizowanym w tym artykule jednocześnie przez neurobiologię, teorię świadomości i ekonomię. Mózg potrzebuje czasu na konsolidację pamięci; tożsamość wyrasta z autobiograficznej ciągłości, a ucieleśniony agent posiada nieodwracalną historię. Człowiek sprzedaje część swojego czasu na rynku pracy w zamian za dobra umożliwiające dalsze życie. Automatyzacja może zmienić właśnie tę wymianę. Prawdziwa obietnica AI nie polega zatem na tym, że człowiek „nie będzie musiał nic robić", lecz na możliwości rozdzielenia aktywności od przymusu ekonomicznego. Człowiek mógłby nadal uczyć się, budować,

badać, opiekować się innymi, współzawodniczyć czy tworzyć wspólnoty, ale część tych działań nie musiałaby być uzasadniana natychmiastową rentownością rynkową. Jest to jednak projekt instytucjonalny, a nie feature modelu językowego.

I właśnie tutaj źródłowa metafora przejścia ku ciekawości nabiera sensu bardziej precyzyjnego niż odwołanie do piramidy potrzeb. Jeśli podstawowy koszt poznania i wytwarzania wielu dóbr spadnie, człowiek zyska więcej przestrzeni do eksploracji. Lecz eksploracja wymaga kompetencji. Osoba zwolniona od rutyny, lecz pozbawiona zdolności samodzielnego uczenia się, formułowania celów i odróżniania informacji wartościowej od pozornej, może nie zostać wyzwolona poznawczo – może jedynie zostać pozbawiona dawnej struktury dnia. Dlatego końcowy problem pracy okazuje się problemem edukacji.

Im więcej gotowych odpowiedzi dostarcza AI, tym ważniejsza staje się umiejętność generowania pytań, testowania odpowiedzi, rozpoznawania własnej niewiedzy i budowania długotrwałej kompetencji. Rola nauczyciela ewoluuje zatem z dostarczyciela faktów w stronę przewodnika po przestrzeni uczenia, meta-learningu i łączenia odkryć w spójną strukturę wiedzy. Tutaj także pożądana trudność wraca z pełną siłą.

Jeśli AI usuwa każdy wysiłek, zanim uczeń zdąży zmierzyć się z problemem, może zwiększać wydajność wykonania zadania kosztem rozwoju człowieka, który miał się na tym zadaniu nauczyć. Właśnie dlatego kolejny etap artykułu musi dotyczyć edukacji i przebudowy poznawczej człowieka żyjącego obok AI. Najważniejsze pytanie nie będzie brzmiało, czy sztuczna inteligencja potrafi być nauczycielem, lecz – co znacznie bardziej wymagające – jak uczyć człowieka w świecie, w którym poprawna odpowiedź jest tania, natychmiastowa i zawsze dostępna, podczas gdy samodzielne wytworzenie struktury poznawczej nadal wymaga czasu, błędu, pamięci, wysiłku i odporności na frustrację? To właśnie tutaj technologia, która może uwolnić człowieka od części pracy, może równocześnie pozbawić go części trudności, dzięki którym człowiek dotąd uczył się myśleć.

> W świecie, gdzie poprawna odpowiedź staje się tania i natychmiastowa, największym ryzykiem nie jest zastąpienie człowieka przez maszynę, lecz utrata zdolności do samodzielnego myślenia. Jeśli pozwolimy, by AI usunęła każdy opór poznawczy, możemy zyskać wolność od rutyny, ale stracić narzędzia niezbędne do tego, by w tej wolności w ogóle chcieć i potrafić się rozwijać. Czy jesteśmy gotowi zapłacić za wygodę brakiem wysiłku, który od zawsze definiował naszą inteligencję?

Inspiracje

[1] "Emergence" Bob Burgin

Bob Burgin to amerykański przedsiębiorca technologiczny, dyrektor wykonawczy i autor, działający na styku kognitywistyki, uczenia się człowieka i sztucznej inteligencji. Pełni funkcję prezesa zarządu i dyrektora generalnego Amplifire, firmy zajmującej się oprogramowaniem do adaptacyjnego uczenia się, która wykorzystuje neurobiologię w szkoleniach zawodowych i edukacji klinicznej. W ciągu ponad trzydziestoletniej kariery, obejmującej przekładanie badań naukowych na zastosowania komercyjne, Burgin współpracował z czołowymi psychologami poznawczymi i neurobiologami, w tym z Robertem Björkiem, Danielem Schacterem i Henrym Roedigerem III, w celu opracowania opatentowanych architektur uczenia się, które uwzględniają retencję wiedzy i błędy poznawcze. W 2026 roku został autorem książki „Emergence: How Our Twenty-Watt Brains Unlocked Intelligence Beyond Biology", w której bada, w jaki sposób energooszczędne mechanizmy neuronowe w ludzkim mózgu wpłynęły na projektowanie, ewolucję i przyszłą trajektorię nowoczesnych systemów sztucznej inteligencji.

***Bob Burgin** is an American technology entrepreneur, executive, and author working at the intersection of cognitive science, human learning, and artificial intelligence. He serves as Chairman and Chief Executive Officer of Amplifire, an adaptive learning software company that applies brain science to workforce training and clinical education. Across a career spanning more than three decades translating scientific research into commercial applications, Burgin collaborated with leading cognitive psychologists and neuroscientists, including Robert Bjork, Daniel Schacter, and Henry Roediger III, to develop patented learning architectures that address knowledge retention and cognitive error. In 2026, he authored Emergence: How Our Twenty-Watt Brains Unlocked Intelligence Beyond Biology, examining how energy-efficient neural mechanisms in the human brain have informed the design, evolution, and future trajectory of modern artificial intelligence systems.*

Amplifire

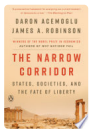
Literatura uzupełniająca

Książki

Książki autorów przywoływanych i literatura pokrewna:

[1] "Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings"

Daron Acemoglu



[2] "The Narrow Corridor"

Daron Acemoglu

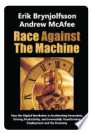
Penguin | ISBN: 9780735224391



[3] "The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies"

Erik Brynjolfsson

W. W. Norton & Company | ISBN: 9780393241259



[4] "Race Against the Machine"

Erik Brynjolfsson

Brynjolfsson and McAfee | ISBN: 9780984725113

[5] "Power and Progress"

Simon Johnson

[6] "The rational and social Foundations of music"

Max Weber

Artykuły naukowe

Prace autorów przywoływanych w tekście:

[1] "2628 FROM DAVID RICARDO 18 May 1820"

David Ricardo

1989 | The Collected Works of Jeremy Bentham: The Correspondence of Jeremy Bentham, Vol. 9: January 1817 to June 1820 | DOI: 10.1093/oseo/instance.00066913

Źródło

[2] "A task-based approach to inequality"

Daron Acemoglu, Pascual Restrepo

2024 | Oxford Open Economics | DOI: 10.1093/ooec/odad082

Źródło

[3] **"Obedience in the Labor Market and Social Mobility: A Socio-Economic Approach"**

Daron Acemoglu

2021 | DOI: 10.3386/w29125

Źródło

[4] **"Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets"**

Daron Acemoğlu, Pascual Restrepo

2019 | Journal of Political Economy | DOI: 10.1086/705716

Źródło

[5] **"The Race between Man and Machine: Implications of Technology for Growth, Factor Shares, and Employment"**

Daron Acemoğlu, Pascual Restrepo

2018 | American Economic Review | DOI: 10.1257/aer.20160696

Źródło

[6] **"Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor"**

Daron Acemoğlu, Pascual Restrepo

2019 | The Journal of Economic Perspectives | DOI: 10.1257/jep.33.2.3

Źródło

[7] **"Democracy Does Cause Growth"**

Daron Acemoğlu, Suresh Naidu, Pascual Restrepo, James A. Robinson

2018 | Journal of Political Economy | DOI: 10.1086/700936

Źródło

[8] **"The productivity paradox of information technology"**

Erik Brynjolfsson

1993 | Communications of the ACM | DOI: 10.1145/163298.163309

Źródło

[9] **"Productivity, Business Profitability, and Consumer Surplus: Three Different Measures of Information Technology Value1,2"**

Lorin M. Hitt, Erik Brynjolfsson

1996 | MIS Quarterly | DOI: 10.2307/249475

Źródło

[10] "Computing Productivity: Firm-Level Evidence"

Erik Brynjolfsson, Lorin M. Hitt

2003 | The Review of Economics and Statistics | DOI: 10.1162/003465303772815736

Źródło

[11] "Race Against the Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy"

Erik Brynjolfsson, Andrew P. McAfee

2011

Źródło

[12] "Generative AI at Work"

Erik Brynjolfsson, Danielle Li, Lindsey Raymond

2023 | DOI: 10.3386/w31161

Źródło

[13] "Does Spelling Still Matter—and If So, How Should It Be Taught? Perspectives from Contemporary and Historical Research"

Steven C. Pan, Timothy C. Rickard, R. Bjork

2021 | Educational Psychology Review | DOI: 10.1007/s10648-021-09611-y

Źródło

[14] "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation"

Daron Acemoğlu, Simon Johnson, James A. Robinson

2001 | American Economic Review | DOI: 10.1257/aer.91.5.1369

Źródło

[15] "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation: Reply"

Daron Acemoğlu, Simon Johnson, James A. Robinson

2012 | American Economic Review | DOI: 10.1257/aer.102.6.3077

Źródło

[16] "Institutions as the Fundamental Cause of Long-Run Growth"

Daron Acemoğlu, Simon Johnson, James A. Robinson

2004 | National Bureau of Economic Research | DOI: 10.3386/w10481

Źródło

[17] **"Reversal of Fortune: Geography and Institutions in the Making of the Modern World Income Distribution"**

Daron Acemoğlu, Simon Johnson, James A. Robinson

2002 | The Quarterly Journal of Economics | DOI: 10.1162/003355302320935025

Źródło

[18] **"Comments on “Workers Who Benefit from the Exploitation of Other Workers”"**

Ricardo Antunes, Rohini Hensman

2025 | Revista Latinoamericana de Trabajo y Trabajadores | DOI: 10.48038/revlatt.n1.9

Źródło

[19] **"Letters on the Sinking Fund from David Ricardo to Francis Place"**

David Ricardo

1893 | The Economic Journal | DOI: 10.2307/2955672

Źródło

[20] **"2282 FROM DAVID RICARDO 15 July 1814"**

David Ricardo

1988 | The Collected Works of Jeremy Bentham: The Correspondence of Jeremy Bentham, Vol. 8: January 1809 to December 1816 | DOI: 10.1093/oseo/instance.00066565

Źródło

[21] **"DEVISING A METHOD FOR STUDYING SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL MATURITY OF SPECIALISTS"**

A. Lazurski, V. Zankovski, A. Maslow

2019

Źródło

[22] **"Employment and Unemployment: A Social-Psychological Analysis"**

Marie Jahoda

1982

Źródło

[23] **"Work, employment, and unemployment: Values, theories, and approaches in social research."**

Marie Jahoda

1981 | American Psychologist | DOI: 10.1037//0003-066x.36.2.184

Źródło

[24] "Research Methods in Social Relations."

James A. Davis, Claire Selltiz, Marie Jahoda, Morton Deutsch, Stuart W. Cook

1960 | American Sociological Review | DOI: 10.2307/2092666

Źródło

[25] "Models of Doom. A Critique of the Limits to Growth"

P. P., H. S. D. Cole, Christopher Freeman, Marie Jahoda

1976 | Population | DOI: 10.2307/1531545

Źródło

[26] "Methodology of Social Sciences"

Max Weber

2017 | Routledge eBooks | DOI: 10.4324/9781315124445

Źródło

[27] "FROM 'POLITICS AS A VOCATION'"

Max Weber

1991 | Edinburgh University Press eBooks | DOI: 10.1515/9781474469654-020

Źródło

[28] "Methodology of the Social Sciences"

Donald G. MacRae, Max Weber

1950 | British Journal of Sociology | DOI: 10.2307/587311

Źródło

[29] "The Methodology of the Social Sciences"

Ernest Kilzer, Max Weber, Edward A. Shils, Henry A. Finch

1949 | The American Catholic Sociological Review | DOI: 10.2307/3707961

Źródło

Treść tworzy Fundacja Dobre Państwo.
Redaguje i publikuje APA ONE, autorski system redakcyjny Fundacji oparty na AI.
APA ONE Publishing System
Fundacja Dobre Państwo © 2026
Article ID: dc2e0a7b-ae11-491c-bffd-9d427be8d705