Świt robotów: jak technologia zmienia fundamenty gospodarki

AUTOR

Fundacja Dobre Państwo

STRESZCZENIE / ABSTRACT

Artykuł stanowi wnikliwą analizę transformacji współczesnego systemu ekonomicznego pod wpływem gwałtownego rozwoju technologii. Autor, odwołując się do koncepcji Martina Forda, opisuje zmierzch tradycyjnej gospodarki fordowskiej, w której wzrost produktywności był nierozerwalnie powiązany ze wzrostem płac. Obecnie, dzięki prawu Moore’a i sztucznej inteligencji, kapitał obliczeniowy przejmuje rolę pracy ludzkiej, co prowadzi do stagnacji wynagrodzeń i erozji klasy średniej. Tekst szczegółowo omawia model klepsydry na rynku pracy oraz zagrożenia płynące z technofeudalizmu i asynchronii instytucjonalnej. To kluczowa lektura dla osób chcących zrozumieć, dlaczego mechanizmy napędzające dobrobyt w XX wieku przestają działać w dobie algorytmów skoringowych i powszechnej automatyzacji.

This article provides a thorough analysis of the transformation of the contemporary economic system under the influence of rapid technological development. Drawing on Martin Ford's concepts, the author describes the decline of the traditional Fordist economy, in which productivity growth was inextricably linked to wage growth. Now, thanks to Moore's Law and artificial intelligence, computational capital is taking over the role of human labor, leading to wage stagnation and the erosion of the middle class. The text provides a detailed discussion of the hourglass model of the labor market and the threats posed by technofeudalism and institutional asynchrony. This is essential reading for those seeking to understand why the mechanisms that fueled 20th-century prosperity are disintegrating in the age of scoring algorithms and widespread automation.

Martin Ford w swojej analizie dekonstruuje optymistyczną wizję technologicznego postępu, ukazując go jako czynnik pogłębiający nierówności i destabilizujący fundamenty kapitalizmu. Dowodzi, że automatyzacja, choć zwiększa produktywność, prowadzi do stagnacji płac, erozji klasy średniej i koncentracji bogactwa w rękach nielicznych. Główna teza autora sprowadza się do stwierdzenia, że tradycyjny model gospodarczy, oparty na związku między pracą a siłą

nabywczą, uległ strukturalnej awarii. Rozwój technologii informacyjnych, w połączeniu z globalizacją i osłabieniem państwa opiekuńczego, prowadzi do sytuacji, w której praca ludzka staje się coraz mniej istotna dla akumulacji kapitału. Ford ostrzega przed scenariuszem technofeudalnym, w którym dostęp do kapitału obliczeniowego zastępuje posiadanie ziemi, a szerokie masy stają się ekonomicznie zbędne. Artykuł analizuje, jak ten proces przebiega w różnych regionach świata i jakie implikacje ma dla polityki gospodarczej i społecznej.

SŁOWA KLUCZOWE

automatyzacja | kapitał obliczeniowy | prawo Moore'a | polaryzacja rynku pracy | technofeudalizm | stagnacja płac | model klepsydry | sztuczna inteligencja | produktywność | bezrobocie technologiczne | reżim akumulacji kapitału | algorytmy skoringowe | erozja klasy średniej | asynchronia instytucjonalna | gospodarka fordowska

Fordyzm: masowa produkcja napędza masową konsumpcję

Gdyby potraktować klasyczną gospodarkę fordowską jako maszynę, jej konstrukcja przez kilka powojennych dekad wydawała się niemal genialna w swej prostocie. Silnik produktywności przyspieszał, wał korbowy wzrostu płac obracał się w takt, a całość napędzał masowy popyt konsumencki, zasilany pensjami szerokich rzesz pracowników. W tym układzie robotnik był jednocześnie zasobem pracy i niezbędnym klientem, tworząc samonapędzający się mechanizm. Martin Ford dowodzi jednak, że dziś ta maszyna weszła w fazę nieodwracalnej, strukturalnej awarii. Silnik, owszem, wciąż przyspiesza dzięki technologii, lecz przewody doprowadzające paliwo do baku zostały zatkane przez automatyzację, rosnącą koncentrację dochodów i postępującą erozję państwa dobrobytu.

Siedem zabójczych trendów, które rekonstruuje Ford, nie stanowi suchego katalogu makroekonomicznych wskaźników. To raczej kronika rozpadu historycznego paradygmatu, w którym praca ludzka stanowiła główny nośnik siły nabywczej, a rynek masowy był podstawowym mechanizmem legitymizującym kapitalizm. Skoro od lat siedemdziesiątych XX wieku produktywność systematycznie rośnie, podczas gdy płace większości pracowników pozostają w stagnacji, a udział pracy w dochodzie narodowym maleje, nie mamy do czynienia z chwilowym zaburzeniem. Jesteśmy świadkami fundamentalnego przejścia do zupełnie innego reżimu akumulacji kapitału, w którym stare reguły przestały obowiązywać.

To przejście ma swoją wewnętrzną, nieubłaganą logikę. Technologia informacyjna, jako technologia ogólnego przeznaczenia, czyli taka, która rewolucjonizuje całą gospodarkę, rozwija się w tempie wykładniczym. Podwaja swoją moc obliczeniową i zdolności algorytmiczne w rytmie, którego ludzkie instytucje – edukacja, prawo czy biurokracja – nie są w stanie naśladować. Prawo Moore'a, dawno już niebędące jedynie opisem rozwoju sprzętu, przekształciło się w ogólną intuicję: każda procedura, którą da się opisać w sposób wystarczająco precyzyjny, prędzej czy później stanie się kandydatem do automatyzacji. To tylko kwestia czasu.

W tym kontekście słynna obserwacja Michała Kaleckiego, że bezrobocie pełni w kapitalizmie funkcję dyscyplinującą, nabiera nowej, technologicznej głębi. Kalecki argumentował, że dla wielkiego kapitału ważniejsze od bieżących zysków jest utrzymanie dyscypliny w fabrykach i stabilności politycznej, a armia bezrobotnych jest do tego niezbędna. Dziś rolę tego mechanizmu przejmuje widmo automatyzacji, które zawisa nad pracownikiem niczym stary metafizyczny obraz losu, tyle że tym razem przybiera postać algorytmu skoringowego i współpracującego robota. Groźba zastąpienia przez maszynę staje się nowym, potężniejszym narzędziem kontroli.

Elżbieta Mączyńska, analizując narastające nierówności w Unii Europejskiej, wskazuje, że ich strukturalny charakter nie jest jedynie skutkiem określonej polityki fiskalnej. Odzwierciedla on głębsze pęknięcie między logiką zysku kapitałowego a formalnie deklarowaną w traktatach ideą Europy solidarnej i socjalnej. Jeśli połączymy tę diagnozę z argumentacją Forda, otrzymujemy obraz systemu, w którym technologie nie tylko zwiększają wydajność, lecz zarazem pogłębiają asymetrie w dystrybucji bogactwa. Zbliżają tym samym rozwinięte gospodarki do progu nowego, technofeudalnego porządku, gdzie dostęp do kapitału obliczeniowego i własności intelektualnej staje się odpowiednikiem średniowiecznego posiadania ziemi.

Siedem trendów: strukturalna awaria globalnego systemu

W klasycznych ujęciach ekonomicznych stagnacja płac w warunkach wzrostu produktywności jest sygnałem szczególnej patologii; w ujęciu Forda staje się objawem mutacji genetycznej całego systemu. Od lat siedemdziesiątych przeciętny pracownik produkcyjny w Stanach Zjednoczonych realnie nie poprawił swojej pozycji, mimo że wydajność pracy wzrosła ponad dwukrotnie. Rozbieżność ta nie jest przypadkiem, lecz efektem strukturalnego przesunięcia udziału pracy i kapitału w dochodzie narodowym. Tak zwane prawo Bowleya, czyli empiryczna reguła głosząca, że udział płac i zysków pozostaje względnie stabilny, przestało obowiązywać w warunkach cyfrowej automatyzacji i globalizacji.

Drugi trend jest logiczną konsekwencją pierwszego: udział pracy w produkcie maleje, zaś zyski korporacyjne osiągają rekordowe poziomy. Dzieje się to w gospodarce, w której produkt krańcowy dodatkowego pracownika jest coraz częściej zastępowany przez produkt krańcowy dodatkowego serwera, modelu językowego czy systemu robotycznego. Wycena przedsiębiorstw technologicznych przy bardzo niskim zatrudnieniu, jak w symbolicznym przypadku przejęcia WhatsAppa, jest znakiem tej fundamentalnej przemiany. Tradycyjna intuicja, że wielka wartość ekonomiczna wymaga wielkiej załogi, bezpowrotnie traci zastosowanie.

Kolejne zjawiska, takie jak spadająca partycypacja w rynku pracy, wydłużające się ożywienia bezzatrudnieniowe oraz rosnące bezrobocie długoterminowe, nie są zatem przejściowymi skutkami kryzysu finansowego. Stanowią raczej symptomy przystosowania gospodarki do nowego reżimu, w którym praca ludzka jest zmienną optymalizowaną w dół, a nie zasobem, który system musi bezwzględnie wchłonąć. W warunkach, w których technologie informacyjne umożliwiają przedsiębiorstwom kontynuowanie działalności bez ponownego zatrudniania zwolnionych pracowników, cykl koniunkturalny traci swoje klasyczne właściwości korekcyjne. Nawet jeśli produkt krajowy wraca do trendu, zatrudnienie nie musi już za nim podążać.

Obrazu dopełnia polaryzacja rynku pracy. Znika szeroka strefa średnio wykwalifikowanych, średnio opłacanych miejsc pracy, które stanowiły ekonomiczny i kulturowy fundament nowoczesnej klasy średniej. Ich miejsce zajmuje dychotomiczny zestaw pozycji: z jednej strony wysokospecjalistycznych, z drugiej – niskopłatnych i usługowych. Rynek przyjmuje kształt klepsydry, której wąska szyjka odpowiada kurczącemu się segmentowi ról średniego szczebla, podczas gdy masywne brzegi dolne i górne symbolizują rosnącą liczbę nisko wykwalifikowanych usług oraz skoncentrowany popyt na elitarne kompetencje.

Ford pokazuje przy tym, że erozji ulega nawet tradycyjny azyl wykształconych pracowników umysłowych, którzy dotąd mogli liczyć na ochronę przed automatyzacją. Realne dochody absolwentów studiów pierwszego stopnia w Stanach Zjednoczonych spadły znacząco już przed kryzysem finansowym, a zjawisko niedostatecznego wykorzystania kwalifikacji stało się masowe. To tak zwane wielkie odwrócenie, w którym premia za wykształcenie przestaje być stabilnym zabezpieczeniem. Staje się raczej losową premią, zależną od trafienia w wąski segment zadań jeszcze niepodatnych na automatyzację.

Strukturę siedmiu trendów zamyka gwałtowny wzrost nierówności dochodowych i majątkowych. Dane z gospodarki amerykańskiej wskazują, że ogromna część wzrostu dochodów po ostatnim kryzysie została przechwycona przez górny jeden procent gospodarstw domowych. W języku Kaleckiego można by rzec, że dyscyplina w zakładach pracy została wzmocniona jednocześnie ekonomicznie i technologicznie. W języku współczesnej teorii demokracji należałoby dodać, iż powstaje konfiguracja,

Prawo Moore’a: technologiczny motor automatyzacji

Popularny język debaty publicznej z upodobaniem kreśli scenariusz konfliktu robotów z ludźmi, jak gdyby problem sprowadzał się do dnia, w którym humanoidalne maszyny wyjdą z fabryk, by zająć nasze miejsca pracy. Perspektywa, którą warto przyjąć, jest jednak subtelniejsza, a przez to znacznie bardziej brutalna. Nie chodzi bowiem o spektakularne, jednostkowe zastąpienia człowieka przez maszynę, lecz o systemowe działanie kapitału obliczeniowego, który reorganizuje cały proces produkcji tak, by udział pracy ludzkiej minimalizować wszędzie tam, gdzie staje się to technologicznie i instytucjonalnie wykonalne.

Aby w pełni uchwycić ten mechanizm, należy przyjąć perspektywę przedsiębiorstwa. Każdy właściciel kapitału, stając przed możliwością zastąpienia części załogi oprogramowaniem lub robotem, widzi znacznie więcej niż tylko prostą różnicę między pensją a kosztem licencji. Dostrzega przede wszystkim, że automatyzacja eliminuje olbrzymią strefę niepewności i kosztów transakcyjnych nierozerwalnie związanych z zatrudnianiem ludzi. Przepisy prawa pracy, zobowiązania socjalne, ryzyko sporów sądowych, absencje chorobowe czy konieczność szkoleń – wszystkie te elementy znikają lub radykalnie maleją, gdy fragment procesu przejmuje algorytm. Automatyzacja jest więc nie tylko opcją technologiczną, ale również formą ucieczki od zinstytucjonalizowanej podmiotowości pracownika i całego bagażu zobowiązań, jaki ona ze sobą niesie.

Organizacje, które wdrażają robotyzację, rzadko przyznają to wprost. W oficjalnym dyskursie dominuje narracja o poprawie jakości, bezpieczeństwa i wydajności, o uwalnianiu ludzi od nużących, powtarzalnych zadań. Jednak w języku teorii systemowej należałoby powiedzieć coś innego: oto jesteśmy świadkami fundamentalnego przestawienia mechanizmu koordynacji działań. Logika wzajemnego zrozumienia, oparta na negocjacji ról między ludzkimi aktorami, ustępuje miejsca logice sterowania systemowego, w której maszyna staje się jedynie przedłużeniem woli kapitału, a nie partnerem w społecznej praktyce.

Proces ten jest szczególnie widoczny w segmentach rynku, które dotąd wydawały się bezpieczną domeną wysokich kwalifikacji. Algorytmy generujące artykuły z danych statystycznych, narzędzia e-discovery rewolucjonizujące pracę prawników, systemy diagnostyki obrazowej w medycynie czy strategie inwestycyjne w finansach – to nie są już marginalne eksperymenty. To zwiastuny nowego standardu, który niebawem ma objąć kolejne dziedziny. OECD szacuje, że w krajach rozwiniętych już około jedna czwarta miejsc pracy znajduje się w zawodach wysokiego ryzyka automatyzacji, przy czym coraz częściej dotyczy to profesji wymagających zaawansowanych kompetencji poznawczych.

Warto przy tym podkreślić, że nie mówimy już wyłącznie o prognozach. Międzynarodowy Fundusz Walutowy ocenia, iż w najbliższych latach około sześćdziesiąt procent miejsc pracy w gospodarkach zaawansowanych odczuje istotny wpływ sztucznej inteligencji. Co więcej, połowa z nich doświadczy negatywnych skutków w postaci spadku popytu na pracę i presji na obniżkę wynagrodzeń.

W tej perspektywie uproszczona opozycja „roboty przeciw ludziom” całkowicie zaciemnia obraz. Rzeczywista linia podziału przebiega bowiem gdzie indziej: między kapitałem wyposażonym w zdolności obliczeniowe a instytucjami, które dotąd miały za zadanie chronić i reprodukować świat przeżywany pracowników, w tym ich zdolność do formułowania roszczeń co do normatywnej słuszności całego systemu społecznego.

Automatyzacja: nowy mechanizm dyscyplinowania płac

Szczególnie interesujący, choć często niedoceniany, jest wątek biurokracji. Można ją postrzegać jako maszynerię, która w epoce państwa dobrobytu miała za zadanie implementować programy redystrybucyjne, zarządzać ryzykiem socjalnym i stabilizować oczekiwania obywateli. Dziś jednak ta sama maszyneria staje się jednocześnie ofiarą i sprawcą technoekonomicznej transformacji, przejawiając swoistą instytucjonalną schizofrenię.

Jako ofiara biurokracja podlega bowiem tej samej logice automatyzacji, co praca w sektorze prywatnym. Duża część zadań administracyjnych, zwłaszcza tych o charakterze rutynowego przetwarzania informacji, okazuje się idealnym celem dla algorytmów. W systemach podatkowych, rejestrach ludności, analizie ryzyk ubezpieczeniowych czy obsłudze wniosków świadczeniowych platformy cyfrowe są w stanie zastąpić znaczną część pracy urzędników. W miarę jak państwo wdraża narzędzia sztucznej inteligencji, co dzieje się już na dużą skalę w państwach Zatoki Perskiej, aparat biurokratyczny ulega odczłowieczeniu, a praktyka oparta na porozumieniu zostaje zastąpiona przez logikę zarządzania danymi.

Jako sprawca ta sama biurokracja utrwala jednak system, w którym adaptacja instytucjonalna pozostaje dramatycznie opóźniona względem tempa technologicznego. Procesy legislacyjne, negocjacje społeczne czy budowa nowego paradygmatu zabezpieczeń to działania, które ze swej natury wymagają czasu, deliberacji i sporów. Tymczasem kapitalistyczna dynamika innowacji w dziedzinie IT i sztucznej inteligencji działa w reżimie quasi-darwinowskiej selekcji, w którym udane rozwiązania skalują się globalnie w ciągu lat, a nie dekad. Powstaje fundamentalna asynchronia.

Martin Ford trafnie zauważa, że spór wśród ekonomistów co do skutków nierówności dla wzrostu gospodarczego może trwać bardzo długo, lecz rynek nie będzie czekał na akademickie rozstrzygnięcie. W tym sensie klasyczny model, w którym nauka dostarcza podstaw dla późniejszej deliberacji politycznej, zaczyna się rozpadać. Zanim uzgodnimy, co właściwie znaczą dane o polaryzacji rynku pracy, kolejne pokolenie algorytmów zdąży zautomatyzować następne segmenty zawodów, a cały proces zostanie znormalizowany jako samorzutna, niemal naturalna ewolucja.

Rynek klepsydry: polaryzacja i zanik klasy średniej

Choć uniwersalne są same mechanizmy technologicznej automatyzacji, ich sprzężenie z instytucjami i kulturą gospodarczą pozostaje głęboko lokalnie specyficzne. Silnik jest ten sam, lecz pracuje w zupełnie innych maszynach, poruszających się po odmiennym terenie.

W Ameryce Północnej, a zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych, paradygmat ten wciąż opiera się na fundamencie ideologii indywidualnej przedsiębiorczości, kruchych zabezpieczeniach socjalnych i dominacji finansjalizacji, czyli logiki, w której przepływy kapitałowe stają się ważniejsze niż realna produkcja. W tym kontekście siedem zabójczych trendów Forda demaskuje nie tylko kryzys popytu, ale i głębszy kryzys legitymizacji całego systemu. Gdy bowiem lwia część wzrostu dochodu trafia do górnego jednego procenta, a realne płace medianowego pracownika od dekad stoją w miejscu, twierdzenie o rynku jako sprawiedliwym mechanizmie alokacji nagród zaczyna brzmieć niewiarygodnie. Jednocześnie to właśnie północnoamerykańskie korporacje najagresywniej tworzą i wdrażają generatywną AI, a raporty firm doradczych szacują, że technologia ta może dodać do światowego PKB biliony dolarów rocznie, głównie przez wzrost produktywności w sektorach usług wymagających wysokich kwalifikacji.

W Unii Europejskiej te same mechanizmy automatyzacji napotykają odmienny krajobraz instytucjonalny. Silniejsze państwo opiekuńcze, bardziej rozbudowane prawo pracy i większa rola dialogu społecznego, wsparte normatywną ambicją budowy solidarnej Europy, sprawiają, że tempo destrukcji miejsc pracy jest w niektórych sektorach hamowane. Koszty społeczne tej transformacji są częściowo amortyzowane przez transfery i regulacje. Z drugiej strony, jak podkreśla OECD, to właśnie kraje europejskie są wyjątkowo narażone na automatyzację pracy wysokokwalifikowanej – około dwadzieścia siedem procent zatrudnienia w państwach członkowskich przypada na zawody o wysokim ryzyku zastąpienia przez sztuczną inteligencję.

Świat arabski przedstawia jeszcze inny obraz. Z jednej strony państwa Zatoki Perskiej traktują AI jako strategiczne narzędzie dywersyfikacji gospodarczej, mające umożliwić przejście od modelu opartego na surowcach do gospodarki opartej na wiedzy. Od Dubaju po Dauhę, sztuczna inteligencja staje się centralnym elementem programów modernizacyjnych. Z drugiej strony wiele gospodarek regionu zmaga się z podwójnym wyzwaniem: strukturalnym bezrobociem wśród absolwentów uczelni wyższych oraz nadciągającą falą automatyzacji, która zagraża tradycyjnym ścieżkom wejścia na rynek pracy.

W tym globalnym kontekście siedem trendów Forda materializuje się jako podwójny kryzys systemowy. W krajach bogatych w kapitał, lecz ubogich w demokratyczne mechanizmy redystrybucji, technologie informacyjne mogą utwardzić model rozwojowy, w którym wąska elita czerpie korzyści z wysokiej produktywności, podczas gdy reszta populacji pogrąża się w ekonomicznej niepewności. Z kolei w państwach o słabszych instytucjach i wysokim odsetku młodych ludzi bez perspektyw, automatyzacja grozi destabilizacją nie tylko rynku pracy, ale i całego porządku politycznego.

Dyplom nie chroni: dewaluacja wykształcenia na rynku AI

Aby uchwycić sedno systemowego problemu, warto posłużyć się zagadką, w której logika zdaniowa staje się metaforą aporii, czyli nierozwiązywalnej sprzeczności, w której znalazła się współczesna gospodarka. Rozważmy trzy fundamentalne założenia, które opisują jej obecny mechanizm:

P: Każda technologia, która w istotny sposób zwiększa zysk przedsiębiorstw, jest w długim okresie wdrażana.Q: System gospodarczy utrzymuje powszechne zatrudnienie na poziomie zapewniającym szeroki popyt konsumencki.R: Państwo nie wprowadza mechanizmów stałego dochodu niezależnego od pracy, pozostawiając dystrybucję siły nabywczej głównie rynkowi.

Załóżmy na moment, że wszystkie trzy zdania są jednocześnie prawdziwe, tworząc pozornie stabilną konstrukcję. Jeżeli jednak przyjrzymy się dynamice, tryby tej maszyny zaczynają zgrzytać. Prawdziwość zdania P oznacza, że technologie informacyjne i automatyzacja, obiecujące bezprecedensowy wzrost zysków, nieuchronnie staną się fundamentem gospodarki. Martin Ford przywołuje tu całą armię przykładów, od robotów magazynowych i algorytmów piszących raporty po autonomiczne pojazdy – innowacje, które radykalnie ograniczają zapotrzebowanie na ludzką pracę przy zachowaniu lub zwielokrotnieniu produkcji.

W tym momencie pojawia się kolizja. Jeżeli technologie te są wdrażane (P jest prawdziwe), a głównym kanałem dystrybucji siły nabywczej pozostaje zatrudnienie (R jest prawdziwe), to utrzymanie szerokiego popytu staje się problematyczne. Automatyzacja bowiem nie tylko eliminuje, ale i degraduje znaczną część miejsc pracy, zwłaszcza w średnim segmencie kwalifikacji. Szacunki OECD mówią o ponad jednej czwartej miejsc pracy w krajach rozwiniętych, zagrożonych wysokim ryzykiem automatyzacji, podczas gdy MFW ostrzega, że w gospodarkach zaawansowanych aż sześćdziesiąt procent etatów odczuje potężny wpływ sztucznej inteligencji.

Jeżeli zatem P oraz R pozostają w mocy, utrzymanie prawdziwości Q w długim okresie wydaje się logiczną niemożliwością. Stopniowe wdrażanie technologii będzie systematycznie obniżać zbiorowy dochód z pracy, chyba że rynek w jakiś cudowny sposób wygeneruje nowe, równie dobrze płatne i stabilne miejsca pracy dla tej samej, masowej populacji. Ford przekonująco dowodzi, że nic takiego się nie dzieje, a nowe sektory technologiczne są radykalnie mniej pracochłonne niż stare gałęzie przemysłu, które budowały klasę średnią.

Zagadka sprowadza się więc do pytania: które z trzech zdań jest skazane na fałsz, jeśli chcemy uniknąć załamania popytu i przejścia w stronę technofeudalizmu, gdzie bogactwo jest skrajnie skoncentrowane, a szerokie masy stają się ekonomicznie zbędne? Jeżeli uznamy, że fałszywe jest P, postulujemy, że firmy zbiorowo zrezygnują z technologii maksymalizujących zysk. Jest to scenariusz sprzeczny z żelazną logiką

kapitalistycznej konkurencji; przedsiębiorstwo, które powstrzyma się od automatyzacji, zostanie po prostu wyparte z rynku przez te, które to zrobią.

Jeżeli natomiast uznamy, że fałszywe jest Q, akceptujemy scenariusz dystopijny. System gospodarczy przestaje dbać o powszechne zatrudnienie i szeroki popyt, adaptując się do struktury, w której zaawansowana produkcja trafia do wąskiej elity, a reszta społeczeństwa wegetuje na marginesie. To wizja nie tylko ekonomicznie niestabilna, ale i politycznie wybuchowa, stanowiąca zaprzeczenie umowy społecznej ostatniego stulecia.

Pozostaje trzecia możliwość: odrzucenie zdania R. Jeśli przyjmiemy, że państwo musi wprowadzić mechan

Algorytmy w biurze: automatyzacja struktur zarządzania

Martin Ford dokonuje istotnej wolty w debacie, odwracając klasyczną narrację, w której głównym zagrożeniem dla postępu jest bezrobocie technologiczne. Z jego perspektywy kluczowym problemem staje się niewydolność popytu. Maszyny, choć zużywają energię i części zamienne, pozostają nieme w sferze społecznej: nie są konsumentami, nie zgłaszają roszczeń do prawdy, nie domagają się normatywnej słuszności ani udziału w dobrach publicznych. Ich istnienie nie generuje popytu, który mógłby wchłonąć owoce ich własnej, coraz wydajniejszej pracy.

W tradycyjnej gospodarce fordowskiej mechanizm ten działał niczym dobrze naoliwiony silnik. Wzrost wydajności napędzał dochody przedsiębiorstw, lecz za sprawą związków zawodowych, regulacji państwowych i norm kulturowych część tego zysku wracała do pracowników w postaci wyższych płac. Ci z kolei, dysponując większą siłą nabywczą, konsumowali więcej dóbr i usług, co napędzało popyt i uzasadniało dalsze inwestycje w produktywność. Było to pozytywne sprzężenie zwrotne między produktywnością a popytem konsumenckim, które stanowiło fundament powojennego ładu.

W epoce cyfrowej automatyzacji ten precyzyjny mechanizm uległ jednak rozszczelnieniu. Wzrost produktywności nie przekłada się już na szeroki wzrost wynagrodzeń, lecz na koncentrację zysków w rękach właścicieli kapitału. Gospodarstwa domowe, pozbawione realnego wzrostu dochodów, przez dekady podtrzymywały konsumpcję za pomocą kredytowej kroplówki, co było szczególnie widoczne w okresie poprzedzającym kryzys finansowy z 2008 roku. Gdy jednak możliwości dalszego zadłużania się wyczerpują się, popyt musi w końcu ulec załamaniu.

Jeżeli zatem automatyzacja systematycznie redukuje ilość pracy, a tym samym dochód z niej płynący, a proces ten nie jest równoważony przez skuteczne programy redystrybucyjne, gospodarka wchodzi w stan głębokiej nierównowagi. Powstaje konfiguracja, w której coraz większa część zdolności produkcyjnych pozostaje osierocona, pozbawiona efektywnego popytu. W takim świecie rosnący kapitał, nie znajdując

ujścia w realnej gospodarce, zaczyna szukać rent w sektorach finansowych, na rynkach nieruchomości i w aktywach spekulacyjnych, ponieważ brakuje konsumentów zdolnych kupić to, co mogłyby wytworzyć fabryki i algorytmy.

Ford ilustruje ten paradoks sugestywną metaforą inwazji obcych, którzy oferują ludzkości nieograniczoną pracę za darmo. W krótkim okresie gospodarka przeżywa boom, ponieważ produkcja gwałtownie rośnie, a ceny spadają. Jednak w długiej perspektywie ludzcy pracownicy tracą dochody, ich zadłużenie staje się niemożliwe do spłaty, a zagregowany popyt ulega załamaniu. Wówczas najbardziej zaawansowane technologie, zamiast być źródłem dobrobytu, stają się motorem deflacyjnej spirali, w której niskie ceny nie są już przejawem obfitości, lecz symptomem dramatycznego braku siły nabywczej.

Na polityczny wymiar tego dylematu znacznie wcześniej zwrócił uwagę Michał Kalecki. Dowodził on, że pełne zatrudnienie finansowane przez państwo jest technicznie możliwe w niemal każdych warunkach, o ile uruchomi się odpowiednie wydatki publiczne i subsydia. Problem ma jednak charakter polityczny: kapitaliści sprzeciwiają się trwałemu pełnemu zatrudnieniu, ponieważ osłabia ono ich władzę i dyscyplinę nad siłą roboczą. W epoce automatyzacji ta sprzeczność przybiera nową, ostrzejszą formę. Z jednej strony redystrybucja i inwestycje publiczne st

USA, UE i świat arabski: różne modele adaptacji

Współczesny globalny biznes niemal jednogłośnie namaścił sztuczną inteligencję na kolejną wielką falę produktywności. Raporty firm doradczych prześcigają się w prognozach, wskazując, że generatywne systemy AI mogą generować w światowej gospodarce dodatkowe biliony dolarów rocznie, głównie poprzez automatyzację zadań w obsłudze klienta, marketingu czy programowaniu. Wtóruje im Światowe Forum Ekonomiczne, które przewiduje, że w ciągu najbliższych pięciu lat niemal jedna czwarta miejsc pracy ulegnie głębokiej transformacji, przy czym część zniknie, część zostanie utworzona, a dwadzieścia trzy procent stanowisk przejdzie fundamentalną restrukturyzację pod naporem technologii i transformacji klimatycznej.

Większość tych analiz opiera się na dualistycznej wizji wpływu sztucznej inteligencji. Z jednej strony widmo automatyzacji, zawieszone nad pracownikiem, zastępuje część jego dotychczasowych zadań. Z drugiej zaś technologia ma tworzyć zupełnie nowe funkcje, takie jak projektowanie systemów, zarządzanie danymi, nadzór etyczny czy szkolenia. W języku Forum Ekonomicznego pojawiają się nawet nowe kategorie ról, będące próbą oswojenia nadchodzącej zmiany: trenerzy, osoby objaśniające i podtrzymujące systemy AI.

A jednak w tej optymistycznej optyce tkwi strukturalna ślepa plama. Analizy te niemal bez wyjątku koncentrują się na poziomie przedsiębiorstwa, gdzie jedyną miarą sukcesu jest wzrost produktywności,

redukcja kosztów i potencjał zdobycia nowych rynków. Kluczowe pytanie o makroekonomiczne sprzężenie zwrotne między rosnącą automatyzacją a siłą popytu konsumenckiego zostaje systematycznie odsunięte na bok, zepchnięte do kategorii problemów polityki publicznej, którymi zajmie się ktoś inny, kiedy indziej.

Tymczasem OECD w swoich najnowszych raportach zaczyna bić na alarm, sygnalizując, że bez odpowiedniego ukształtowania instytucji rynek pracy może ulec trwałemu rozwarstwieniu. W tym scenariuszu korzyści płynące z AI trafią głównie do wąskiej grupy wysoko wykwalifikowanych pracowników i właścicieli kapitału, podczas gdy duża część populacji utknie w segmentach niskopłatnych usług lub zostanie całkowicie wypchnięta poza nawias rynku. Silnik produktywności przyspieszałby więc w niespotykanym tempie, ale jego moc nie przekładałaby się już na napęd dla szerokich grup społecznych.

W tym miejscu warto przywołać parafrazę stanowiska profesor Mączyńskiej, która stanowi gorzką diagnozę tego stanu. W jej ujęciu narastające nierówności we współczesnym kapitalizmie nie są jedynie ubocznym skutkiem konkurencji, lecz sygnałem głębszej, systemowej dysfunkcji, która zagraża samej trwałości gospodarki rynkowej. Gospodarka, która nie zapewnia szerokim grupom społecznym minimalnych warunków uczestnictwa, sama podkopuje fundamenty swojej legitymizacji, przerywając mechanizm pozytywnego sprzężenia zwrotnego między produktywnością a popytem konsumenckim.

Aporia zysku: brak dochodu blokuje wzrost gospodarczy

Tu właśnie Ford powraca do swojej centralnej tezy: konieczna jest fundamentalna zmiana paradygmatu, w której siła nabywcza przestaje być pochodną wyłącznie pracy, a staje się roszczeniem do udziału w zbiorowym dorobku technologicznym. Gwarantowany dochód podstawowy, pojmowany nie jako jałmużna czy świadczenie socjalne, lecz jako powszechna dywidenda obywatelska, pełniłby w tym układzie rolę kluczowego mechanizmu. Miałby on za zadanie nie tyle łatać dziury w systemie, ile na nowo napełniać bak masowej konsumpcji, odnawiając ją jako zasób, zamiast pozwalać na jej systematyczne zużywanie.

Ford przypisuje takiemu dochodowi kilka strategicznych funkcji. Po pierwsze, działałby on jako stabilizator popytu konsumenckiego, gwarantując, że nawet w scenariuszu głębokiej automatyzacji gospodarstwa domowe zachowają minimalną zdolność do zakupów, podtrzymując krwiobieg gospodarki. Po drugie, stałby się katalizatorem przedsiębiorczości, gdyż ludzie, mając zabezpieczone podstawowe potrzeby, byliby znacznie bardziej skłonni do podejmowania ryzyka, zakładania firm czy angażowania się w innowacyjne projekty. Po trzecie wreszcie, jego wprowadzenie fundamentalnie zmieniłoby układ sił na rynku pracy, przechylając szalę na korzyść pracownika i zmuszając pracodawców w mniej atrakcyjnych sektorach do oferowania lepszych płac lub warunków zatrudnienia.

Z perspektywy Michała Kaleckiego dochód podstawowy stanowiłby radykalne rozwinięcie koncepcji wydatków państwowych jako gwaranta pełnego zatrudnienia, przy czym wektor interwencji uległby zmianie. Państwo nie tworzyłoby już miejsc pracy w tradycyjnym rozumieniu, lecz dokonywałoby bezpośredniego transferu siły nabywczej do rąk obywateli. W ujęciu Elżbiety Mączyńskiej byłby on z kolei materializacją ideału Europy solidarnej i socjalnej, odpowiedzią na wyzwania, jakie stawia przed nią epoka postępującej automatyzacji.

Proponowany paradygmat nie jest, rzecz jasna, wolny od poważnych kontrowersji. Krytycy podnoszą obawy, że powszechny dochód osłabi motywację do pracy, doprowadzi do powstania klasy pasywnych konsumentów i stanie się nieznośnym ciężarem dla finansów publicznych. Ford odpiera te zarzuty, argumentując, że nawet jeśli pewna grupa ludzi zdecyduje się na życie z minimalnego świadczenia, będą to najczęściej osoby o najniższej produktywności, a ich wycofanie się z rynku może wręcz podnieść płace dla tych, którzy pracować chcą i potrafią. Co więcej, w świecie, w którym automatyzacja systematycznie redukuje zapotrzebowanie na ludzką pracę, sam argument o konieczności jej motywowania zaczyna tracić dawną moc.

Jeśli zatem przyjmiemy, że zmienne P (gospodarka rynkowa) i Q (wzrost produktywności) z naszej logicznej łamigłówki mają pozostać prawdziwe, musimy z konieczności uznać fałszywość zmiennej R (praca jako jedyne źródło dochodu). To z kolei zmusza nas do rozpoczęcia projektowania instytucji nowego paradygmatu. Gospodarka przyszłości, o ile ma w ogóle pozostać gospodarką rynkową, będzie musiała oprzeć się na mechanizmach dystrybucji, które nie są już prostą pochodną tradycyjnego zatrudnienia. Muszą one być zakorzenione w fundamentalnie nowym prawie: roszczeniu każdego obywatela do udziału w owocach zbiorowej produktywności całego systemu.

Maszyny nie kupują: kryzys popytu w dobie robotyzacji

Dotychczasowa analiza poruszała się w obrębie wąskiej sztucznej inteligencji, zamkniętej w ramach precyzyjnie zdefiniowanych zadań. Martin Ford słusznie jednak kieruje uwagę na horyzont, gdzie majaczy widmo ogólnej sztucznej inteligencji – systemu zdolnego nie tylko do wykonywania poleceń, ale również do autonomicznego projektowania własnych ulepszeń. Taka zdolność uruchomiłaby proces rekurencyjnej, samonapędzającej się eksplozji inteligencji, której trajektorii nie bylibyśmy w stanie przewidzieć ani kontrolować.

Ten scenariusz, spopularyzowany przez Raya Kurzweila pod nazwą osobliwości technologicznej, zakłada moment, w którym maszyna zdolna do samodoskonalenia błyskawicznie przekracza ludzkie zdolności poznawcze. W efekcie powstaje superinteligencja, wobec której ludzka praca, wiedza i kreatywność stają się w dużej mierze anachroniczne. Ford przestrzega jednak, że nie musimy czekać na egzystencjalną katastrofę.

Sam fakt powstania systemu, który wykonuje większość zadań poznawczych lepiej i taniej od człowieka, zadziała jak potężny katalizator dla wszystkich opisanych wcześniej destrukcyjnych trendów.

W takim świecie siedem zabójczych tendencji przestałoby być jedynie ostrzeżeniem, a stałoby się trwałym opisem rzeczywistości. Płace dla przeważającej części społeczeństwa uległyby chronicznej stagnacji na minimalnym poziomie, udział pracy w dochodzie narodowym stałby się marginalny, a nierówności osiągnęłyby ekstremalne rozmiary. Tradycyjny rynek pracy utraciłby swoją fundamentalną funkcję centralnego mechanizmu dystrybucji dochodu i statusu społecznego. Wówczas brak nowego paradygmatu ekonomicznego oznaczałby nie tylko strukturalny kryzys popytu, ale również głęboki, egzystencjalny kryzys sensu.

Daron Acemoglu: bariery dla pro-ludzkiego rozwoju AI

Jeśli logika fordowskiej łamigłówki prowadzi nas do nieuchronnego wniosku, że pewien klasyczny paradygmat kapitalizmu został już potajemnie unieważniony, to analiza musi pójść o krok dalej. Należy bowiem zapytać wprost, jak ten systemowy rozpad manifestuje się w różnych kręgach cywilizacyjnych; jak interpretują go ekonomiści głównego nurtu i heterodoksji; a wreszcie – co z tego wynika dla praktyki zarządów i rządów, które wciąż próbują pogodzić sprzeczne wektory: zysk, legitymizację i społeczną spójność.

Zanim jednak ruszymy w tę podróż porównawczą, należy zamknąć klamrę pojęciową. Ford dowodzi, że jego siedem zabójczych trendów to nie tyle zbiór luźnych statystyk, ile spójny syndrom jednej choroby ustrojowej. Jej istotą jest zerwanie cnotliwej pętli sprzężenia zwrotnego między rosnącą produktywnością, stagnującymi wynagrodzeniami a kurczącym się popytem masowym. Automatyzacja metodycznie wypycha pracę ludzką z procesu wytwórczego, podczas gdy system dystrybucji siły nabywczej pozostaje niemal wyłącznie zakotwiczony w anachronicznej instytucji zatrudnienia. Nie mamy tu do czynienia z przejściową nierównowagą, lecz z fundamentalną, wewnętrzną sprzecznością paradygmatu, która w różnych częściach globu ujawnia się jedynie w odmiennych konfiguracjach instytucji, ideologii i struktur własności.

Gdy spojrzymy na gospodarki świata arabskiego, a zwłaszcza na petrorentierskie monarchie Zatoki, siedem trendów Forda przybiera formę groteskowego przyspieszenia. Logika kapitału i automatyzacji zostaje tam sprzęgnięta z logiką renty surowcowej, tworząc unikalny system hybrydowy. Reżim polityczny kupuje lojalność własnych obywateli hojną dywidendą z ropy, podczas gdy zasadnicza część pracy fizycznej i usługowej spoczywa na barkach migrantów pozbawionych pełni praw. Wprowadzenie robotyzacji w logistyce, budownictwie czy usługach staje się dla tych państw nie tylko kwestią efektywności, ale narzędziem do przedefiniowania statusu całych populacji. Ekonomiczna wymienialność pracowników napływowych może w krótkim czasie przełożyć się na gęstą plecionkę kryzysów humanitarnych,

społecznych i politycznych. W tej konfiguracji trendy Forda nie uderzają od razu w uprzywilejowaną klasę obywateli, lecz w peryferyjny proletariat migrancki, który dotąd służył za ludzki amortyzator zmian technologicznych. Gdy automaty zastąpią ludzi w rolnictwie i usługach, cała architektura polityki imigracyjnej straci rację bytu, a potencjał napięć sięgnie samego rdzenia kontraktu społecznego.

W Ameryce Północnej, a zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych, te same trendy są już brutalnie widoczne w rachunkach zysków i strat, bilansach spółek technologicznych i statystykach zatrudnienia. Logika automatyzacji została tam skrajnie zinternalizowana przez korporacje jako bezwzględna odpowiedź na presję akcjonariuszy. Dowodem jest paradoks, w którym giganci technologiczni, notując rekordowe przychody, redukują dziesiątki tysięcy miejsc pracy, co rynek nagradza dalszym wzrostem ich wycen giełdowych. Już w 2025 roku bilans zwolnień w największych firmach technologicznych USA przekroczył sto tysięcy etatów, a dyrektorzy firm rozwijających sztuczną inteligencję otwarcie prognozują eliminację blisko połowy stanowisk dla początkujących w zawodach umysłowych – od prawa, przez finanse, po konsulting. Prognozom tym towarzyszą przewidywania wzrostu bezrobocia do poziomu dziesięciu, a nawet dwudziestu procent, co potwierdzają dane o spadku zatrudnienia

Dochód podstawowy: ekonomiczna konieczność ery robotów

Gdy przeniesiemy się z mapy geograficznej na mapę paradygmatów naukowych, dostrzeżemy, że w ostatniej dekadzie część głównego nurtu ekonomii zaczęła dryfować w kierunku potwierdzenia intuicji Forda, choć bez przyjmowania jego najbardziej katastroficznych wizji. Badania Darona Acemoglu i Pascuala Restrepo nad architekturą zadań w procesie produkcji dowodzą, że za pięćdziesiąt do siedemdziesięciu procent zmian w strukturze płac w USA odpowiada spadek dochodów grup pracowniczych wyspecjalizowanych w zadaniach rutynowych, zwłaszcza w branżach poddanych intensywnej automatyzacji. W nowszych pracach ekonomiści ci konstruują model teoretyczny, w którym kluczowe znaczenie ma tak zwana zawartość zadaniowa produkcji. Automatyzacja przesuwa bowiem zadania z domeny pracy do domeny kapitału, wywołując potężny efekt wypierania, który może zostać zrównoważony tylko wtedy, gdy w systemie powstaną nowe zadania, komplementarne wobec ludzkich umiejętności.

Problem w tym, że nic nie gwarantuje automatycznego pojawienia się takich zadań w skali odpowiadającej tempu wypierania. Acemoglu posunął się ostatnio o krok dalej, argumentując, że odwrócenie narastających nierówności może wymagać świadomego ograniczania tej automatyzacji, która nie przynosi wyraźnych korzyści produktywnościowych, a służy jedynie pomnażaniu rent właścicieli kapitału. Innymi słowy, spór nie toczy się już o to, czy automatyzacja pogłębia nierówności, lecz o to, jak dalece polityka publiczna może i

powinna kształtować jej kierunek oraz tempo. Chodzi o to, by zamiast nagiej substytucji pracy przez maszyny uzyskać wzrost zadań, w których technologia wzmacnia ludzki potencjał.

Po drugiej stronie tej debaty stoi technooptymistyczna narracja Brynjolfssona i McAfeego o „drugiej epoce maszyn". Próbuje ona utrzymać tezę, wedle której technologia cyfrowa i sztuczna inteligencja faworyzują wysokie kwalifikacje, a zatem w długim okresie zwiększają popyt na kreatywność, myślenie analityczne i zarządzanie złożonością. Jednak i ten paradygmat zaczyna pękać pod naporem danych. O ile jeszcze dekadę temu argumentowano, że niemal żaden zawód nie jest automatyzowany w całości, a jedynie rozszczepiany na poszczególne zadania, o tyle dziś widać, że owo rozszczepienie może oznaczać radykalne spłaszczenie drabiny kariery. Jeżeli bowiem duże modele językowe i systemy analityczne przejmują rutynowe obowiązki młodszych prawników, konsultantów czy analityków finansowych, to można oczywiście twierdzić, że zawód adwokata czy stratega nie znika. W praktyce jednak demontowany jest instytucjonalny mechanizm nabywania kompetencji, którym była praca na niższych szczeblach. W efekcie młodym pracownikom znacznie łatwiej jest wejść w rolę prekariusza świadczącego usługi dla platform niż w rolę tradycyjnego profesjonalisty.

Osobliwość technologiczna: ryzyko dla struktur władzy

Tu właśnie z cienia wyłania się myśl Michała Kaleckiego, którego diagnoza z Politycznych aspektów pełnego zatrudnienia nabiera dziś proroczej ostrości. Pisał on, że kapitalizm, aby przetrwać erę trwałego pełnego zatrudnienia, musiałby zbudować nowe instytucje polityczne i społeczne, zdolne pomieścić rosnącą siłę przetargową pracy. Jeśli system jest zdolny do takiej ewolucji, przechodzi reformę przełomową; jeśli nie, staje się historycznym anachronizmem, gotowym na złomowisko dziejów. Problem epoki Forda polega na fundamentalnej sprzeczności: instytucjonalna siła pracy kurczy się dokładnie w momencie, gdy logika Kaleckiego domaga się jej wzmocnienia. Bezrobocie technologiczne i polaryzacja nie są bowiem wyłącznie neutralnymi siłami natury, lecz także efektem utrzymywania bezrobocia jako narzędzia dyscypliny, podczas gdy kapitał, w warunkach globalnej konkurencji, zyskuje coraz więcej dróg ucieczki tam, gdzie jego władza nad pracą napotyka słabszy opór.

Współczesny paradygmat naukowy jawi się w tym świetle jako głęboko rozdwojony. Z jednej strony mamy optymistyczną księgowość Światowego Forum Ekonomicznego, która prognozuje, że do 2030 roku AI i technologie pokrewne zlikwidują około dziewięćdziesięciu dwóch milionów etatów, tworząc w zamian sto siedemdziesiąt milionów nowych. Bilans netto jest dodatni, lecz kryje się za nim sejsmiczne przetasowanie zadań, sektorów i kompetencji. Z drugiej strony ekonomiści głównego nurtu studzą ten entuzjazm, podkreślając, że arytmetyka to nie wszystko. Ostateczny rozkład korzyści i strat między klasy społeczne, regiony i pokolenia nie zależy od algorytmów, lecz od architektury polityki publicznej. To od niej zależy, czy

nowe profesje będą przypominać dzisiejsze dobrze płatne zawody, czy raczej cyfrowy prekariat świadczący nisko opłacane usługi opiekuńcze.

Gdy powrócimy do sedna diagnozy Forda, staje się jasne, że jego propozycja gwarantowanego dochodu podstawowego to coś więcej niż antycykliczny program socjalny. To próba przestawienia zwrotnicy w całej maszynerii gospodarki rynkowej. Ford traktuje rynek masowy jako zasób odnawialny, którego istnienie warunkuje szeroko rozproszona siła nabywcza, toteż postuluje odłączenie minimalnego dochodu od zatrudnienia, przy jednoczesnym zachowaniu bodźców do pracy i przedsiębiorczości. Jego rozwiązanie pozornie zbliża się do intuicji Kaleckiego, lecz w rzeczywistości zmierza w przeciwnym kierunku. Kalecki postrzegał pełne zatrudnienie jako polityczne zagrożenie dla władzy kapitału; Ford natomiast zakłada, że w erze superautomatyzacji jest ono już celem nierealnym. Dochód podstawowy nie ma więc wzmacniać pracowników w negocjacjach płacowych, lecz ratować system przed implozją popytu konsumenckiego.

Tu właśnie otwiera się przestrzeń dla merytorycznej polemiki, która nie podważa fundamentów diagnozy Forda, lecz poszerza horyzont możliwych scenariuszy. Po pierwsze, można zakwestionować jego technologiczny determinizm. Automatyzacja nie jest siłą grawitacji, której musimy ulec; nie ma żadnego prawa natury, które nakazywałoby jej maksymalizować zastępowanie pracy, a minimalizować jej uzupełnianie. To, że uczenie maszynowe służy dziś głównie redukcji etatów, a nie skracaniu czasu pracy, jest wynikiem konkretnej konfiguracji praw własności i architektury rynków finansowych. Po drugie, dochód podstawowy, wprowadzony nieostrożnie, może zostać błyskawicznie skolonizowany przez logikę kredytu. Jeśli stanie się on jedynie zastawem pod nowe formy

Ślepa plamka biznesu: ignorowanie fundamentów popytu

Warto w tym miejscu powrócić do problemu biurokracji, który wobec wizji superinteligencji i technologicznej osobliwości wydaje się niemal staromodny. A jednak to właśnie biurokracja, zarówno publiczna, jak i korporacyjna, stanowi medium, w którym rewolucja technologiczna albo się zakorzeni, albo się rozpadnie na serię chaotycznych eksperymentów. Jeżeli bowiem procedury administracyjne, systemy nadzoru finansowego czy prawo pracy pozostaną zakotwiczone w założeniu, że etat jest głównym źródłem dochodu i nośnikiem praw socjalnych, każde wdrożenie automatyzacji zrodzi strukturalny konflikt. Będzie to zderzenie logiki technicznej efektywności z logiką ochrony ludzkich uprawnień. Jeśli natomiast pójdziemy drogą na skróty i zautomatyzujemy biurokrację bezrefleksyjnie, wdrażając algorytmy decyzyjne jako nieprzeniknione czarne skrzynki, ryzykujemy nową odsłonę patologii opisanych przez Webera. Anonimową władzę sztywnej procedury zastąpi po prostu anonimowa władza kodu.

Nieprzypadkowo Elżbieta Mączyńska przestrzega przed dzikim wzrostem gospodarczym, tą szczególnie szkodliwą odmianą rozwoju, w której brakuje koordynacji między logiką słupków PKB a logiką postępu społecznego i ekologicznego. Jeżeli do tej mieszanki dodamy trzeci składnik – logikę kodu, która bezwzględnie wzmacnia mechanizmy rynkowej selekcji i ignoruje kontekst ludzkich wspólnot – otrzymujemy wysoce niestabilny układ. Procesy automatyzacji stają się w nim niezrozumiałe dla samych uczestników, a przez to odporne na jakąkolwiek racjonalną krytykę. To właśnie tutaj należy przywołać habermasowskie rozróżnienie na świat systemu i świat życia, choć w nieco przekształconej wersji. Gdy logika systemowa, napędzana przez kapitał i cybertechnologię, kolonizuje obszary, gdzie dotąd liczyły się fundamentalne prawa do uznania i normatywna słuszność, pojawia się groźba, że nawet sam dyskurs o reformie stanie się jedynie kolejną procedurą zarządzania wizerunkiem.

Reformy instytucjonalne: tama dla techno-feudalizmu

W tym świetle wizje superinteligencji i osobliwości technologicznej, które Ford analizuje w finałowych partiach książki, przestają być domeną futurystycznej fantazji. Stają się raczej ekstremalnym, lecz logicznym punktem odniesienia, który z całą mocą uwydatnia immanentną tendencję, jaka drzemie już w obecnej fali automatyzacji. Jeżeli bowiem uda się skonstruować systemy przekraczające ludzkie zdolności poznawcze nie tylko w przetwarzaniu danych, ale i w projektowaniu własnych ulepszeń, to nieuchronnie pojawi się pytanie o ich miejsce w procesach gospodarczych i politycznych. Czy będą one narzędziami służącymi optymalizacji systemu podatkowego i planowaniu infrastruktury, czy raczej instrumentami do maksymalizacji zysku w mikroskali nanosekundowych transakcji i globalnych łańcuchów dostaw?

Stephen Hawking przestrzegał, że stworzenie prawdziwie myślącej maszyny byłoby największym wydarzeniem w dziejach ludzkości, a zarazem potencjalnie naszym ostatnim. Ten paradoks doskonale oddaje napięcie między obietnicą emancypacji a ryzykiem utraty kontroli. W kręgu refleksji ekonomicznej nie chodzi jednak o to, by licytować się, czy osobliwość nastąpi w 2045, 2075 czy nigdy. Chodzi o to, by już dziś zrekonstruować warunki, w których rozwój sztucznej inteligencji nie przekształci się w technofeudalizm. W tym sensie Ford jest bliższy Kaleckiemu, niż sam mógłby przypuszczać, gdyż obaj dostrzegają konieczność przełomowej reformy instytucjonalnej, dotykającej nie tylko podatków, lecz także struktury władzy w firmach i praw własności do danych.

W konsekwencji praktyczny wniosek dla zarządów wielkich korporacji brzmi zaskakująco konserwatywnie, choć w istocie jest rewolucyjny. Jeżeli siedem zabójczych trendów będzie nadal eskalować, a automatyzacja pozostanie narzędziem wyłącznie do redukcji kosztów pracy, to w perspektywie jednego pokolenia rynek masowy zacznie się kurczyć. Wraz z nim znikną szanse na stabilny wzrost. Inwestycja w sztuczną inteligencję, która ignoruje stronę popytową gospodarki, jest strategią fundamentalnie krótkowzroczną. Z tej

racji rozsądny zarząd powinien postrzegać politykę społeczną i podatkową – w tym dochód podstawowy czy programy udziału w zyskach – nie jako koszt, lecz jako polisę ubezpieczeniową od ryzyka przyszłej zapaści popytowej i politycznej delegitymizacji całego systemu.

Druga część wywodu nie łagodzi dramatyzmu diagnozy Forda, lecz przenosi go na wyższy poziom abstrakcji. Pokazuje, że siedem zabójczych trendów nie jest lokalną anomalią, lecz globalnym sygnałem ostrzegawczym, który różne regiony świata odczytują na swój sposób. Otwiera też przestrzeń dla myślenia, które nie grzęźnie w paraliżującej alternatywie między naiwną technoeuforią a fatalizmem technofeudalizmu. W tej mierze, w jakiej jesteśmy jeszcze zdolni do działania ukierunkowanego na wzajemne zrozumienie, możemy traktować technologię nie jako przeznaczenie, lecz jako tworzywo instytucjonalnej wyobraźni. Tylko wtedy logika superinteligencji przestaje być prostą kontynuacją logiki zysku, a staje się polem, na którym można jeszcze obronić elementarną ideę, że to gospodarka ma służyć ludziom, a nie ludzie gospodarce.

> Czy w erze algorytmów i sztucznej inteligencji jesteśmy skazani na ekonomiczną przepaść, gdzie technologia dzieli, zamiast łączyć? A może zdołamy odnaleźć nową definicję dobrobytu, w której praca przestaje być jedynym źródłem wartości, a innowacja służy wszystkim? Ostatecznie, to od nas zależy, czy przyszłość będzie techno-utopią, czy techno-feudalną dystopią.

Inspiracje

[1] **"Rise of the Robots"** Elżbieta Mączyńska

Literatura uzupełniająca

Książki

Literatura pokrewna (Google Scholar):

[1] **"Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future"**

Martin Ford

2015 | Basic Books

Google Scholar

[2] **"The Lights in the Tunnel: Automation, Accelerating Technology and the Economy of the Future"**

Martin Ford

2009 | Acculant Publishing

Google Scholar

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

Michał Kalecki

1971 | Cambridge University Press

Google Scholar

[4] **"Theory of Economic Dynamics: An Essay on Cyclical and Long-run Changes in Capitalist Economy"**

Michał Kalecki

1954

[5] **"Ile jest warta nieruchomość"**

Elżbieta Mączyńska, Mieczysław Prystupa, Kazimierz Rygiel

2004 | Wydawnictwo Poltext, Warszawa

[6] **"Czy Chiny zbawią świat?"**

Grzegorz W. Kołodko, Elżbieta Mączyńska

2018 | Prószyński i S-ka

[7] **"Wages and Income in the United Kingdom Since 1860"**

A. L. Bowley

1937 | Cambridge University Press

Google Scholar

[8] **"The Division of the Product of Industry"**

Arthur Lyon Bowley

1919 | Clarendon Press

Google Scholar

[9] **"The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology"**

Ray Kurzweil

2005 | Viking

Google Scholar

[10] **"How to Create a Mind: The Secret of Human Thought Revealed"**

Ray Kurzweil

2012 | Viking

[11] **"Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty"**

Daron Acemoglu, James A. Robinson

2012 | Crown Business

Google Scholar

[12] **"Power and Progress: Our Thousand-Year Struggle Over Technology and Prosperity"**

Daron Acemoglu, Simon Johnson

2023 | PublicAffairs

Google Scholar

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

Erik Brynjolfsson, Andrew McAfee

2014 | W. W. Norton & Company

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

Erik Brynjolfsson, Andrew McAfee

2011 | Digital Frontier Press

[15] **"The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism"**

Max Weber

1905 | Mohr Siebeck

Google Scholar

Artykuły naukowe

Autorzy przywoływani:

[1] **"Cramming more components onto integrated circuits"**

Gordon Moore

1965 | Electronics, 38(8)

Google Scholar

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

Michał Kalecki

1943 | Political Quarterly

Google Scholar

[3] **"The Determinants of Distribution of the National Income"**

Michał Kalecki

1938 | Econometrica

Google Scholar

[4] **"The (Monetary and) Political Aspects of Full Employment: Eight decades after Kalecki"**

Luciano Alencar Barros, Antonino Lofaro, Louis-Philippe Rochon

2024 | Monetary Policy Institute Blog

Google Scholar

[5] **"Dyskryminacyjne modele predykcji bankructwa przedsiębiorstw"**

E. Mączyńska, M. Zawadzki

2006 | Ekonomista

[6] **"Ekonomia a przełom cywilizacyjny"**

E. Mączyńska

2009 | Studia ekonomiczne

[7] **"Digital Lords or Capitalist Titans? Critiquing the Techno-Feudalism Narrative"**

A. Novianto

2025 | Developing Economics

Google Scholar

[8] **"Tasks, Automation, and the Rise in US Wage Inequality"**

Daron Acemoglu, Pascual Restrepo

2022 | Econometrica

Google Scholar

[9] **"Automation and Rent Dissipation: Implications for Wages, Inequality, and Productivity"**

Daron Acemoglu, Pascual Restrepo

2024 | NBER Working Papers

Google Scholar

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

Daron Acemoglu, Pascual Restrepo

2019 | Journal of Economic Perspectives

[11] **"Generative AI at work"**

E. Brynjolfsson, D. Li, L. Raymond

2023 | NBER Working Paper

Google Scholar

[12] **"Automation and Employment over the Technology Life Cycle: Evidence from European Regions"**

Florencia Jaccoud, Fabien Petit, Tommaso Ciarli, Maria Savona

2019 | University College London

Google Scholar

[13] **"Knowledge and Human Interests"**

Jürgen Habermas

1968

[14] **"Moral Consciousness and Communicative Action"**

Jürgen Habermas

1983

[15] **"Universal Basic Income: A Dynamic Assessment"**

Diego Daruich, Raquel Fernández

2020 | NBER Working Paper

Google Scholar

[16] **"Why Did Artificial Intelligence Get Under Stephen Hawking's Skin?"**

Ijaz Durrani

2024

Google Scholar

APA ONE Publishing System

Fundacja Dobre Państwo © 2026

Article ID: a214465d-ed7e-4fcb-8853-58d6032ce463