Wzrost gospodarczy jako problem moralny: od Malthusa do AI

AUTOR

Fundacja Dobre Państwo

STRESZCZENIE / ABSTRACT

Daniel Susskind w swojej analizie rzuca wyzwanie współczesnemu postrzeganiu wzrostu gospodarczego jako naturalnego stanu rzeczy. Autor przypomina o długich wiekach maltuzjańskiej stagnacji, przeciwstawiając ją gwałtownemu przyspieszeniu ery przemysłowej. Tekst dekonstruuje pojęcie PKB, ukazując je jako historyczny konstrukt, który stał się współczesnym fetyszem politycznym. Przechodząc przez teorie Paula Romera i Joela Mokyra, artykuł wskazuje na kluczową rolę nierywalizacyjności idei w generowaniu postępu. W obliczu nadchodzącej katastrofy klimatycznej, Susskind postuluje przejście od czystej ekspansji materialnej ku świadomie sterowanemu rozwojowi opartemu na wiedzy. To wezwanie do przedefiniowania ekonomii politycznej i uznania wzrostu za problem moralny, wymagający nowych priorytetów w dobie sztucznej inteligencji.

In his analysis, Daniel Susskind challenges the contemporary perception of economic growth as a natural state of affairs. The author recalls the long centuries of Malthusian stagnation, contrasting it with the rapid acceleration of the industrial era. The text deconstructs the concept of GDP, revealing it as a historical construct that has become a contemporary political fetish. Drawing on the theories of Paul Romer and Joel Mokyr, the article highlights the crucial role of non-rivalry in generating progress. In the face of impending climate catastrophe, Susskind advocates a shift from pure material expansion to consciously guided, knowledge-based development. This calls for a redefinition of political economy and the recognition of growth as a moral issue, requiring new priorities in the age of artificial intelligence.

Artykuł analizuje spór o wzrost gospodarczy, dekonstruując dominujące narracje i proponując nową perspektywę. Autor kwestionuje zarówno technokratyczny fetysz PKB, jak i ascetyczny postulat radykalnego postwzrostu. Zamiast tego, bazując na teoriach Romera i Mokyra, argumentuje za "sterowanym postępem technologicznym" – uwolnieniem potęgi innowacji przy jednoczesnym obniżeniu priorytetu wzrostu gospodarczego jako celu nadrzędnego. Kluczowe

jest przekierowanie ludzkiej pomysłowości na tory zgodne z równowagą klimatyczną i społeczną. W tym celu proponuje się minimalizm PKB, deskę rozdzielczą wskaźników oraz powołanie minipubliczności, które przywrócą moralny wymiar debacie publicznej. Artykuł demaskuje iluzję technokratycznej neutralności i proponuje instytucje zdolne lepiej internalizować ukryte koszty wzrostu, stawiając fundamentalne pytania o to, o co powinniśmy dbać i co jesteśmy winni przyszłości.

SŁOWA KLUCZOWE

pułapka maltuzjańska, rezyduum Solowa, wzrost endogeniczny, oświecenie przemysłowe, postwzrost, produkt krajowy brutto, nierywalizacyjność idei, Daniel Susskind, Paul Romer, Joel Mokyr, koszt krańcowy, katastrofa klimatyczna, świadomie sterowany postęp, urzeczowienie, ekonomia polityczna

Mit normalności: wzrost jako historyczna anomalia

Gdy spoglądamy z perspektywy długiego trwania, historia gospodarcza ludzkości nie jawi się jako cykl kryzysów i boomów, lecz jako niemal niezmienna, długa linia. W tym świetle nasza potoczna intuicja, wedle której wzrost jest normą, a recesja anomalią, okazuje się złudzeniem zrodzonym z bardzo wąskiego wycinka doświadczenia. Daniel Susskind demaskuje tę iluzję jako efekt podwójnego zapomnienia. Po pierwsze, wyparliśmy z pamięci maltuzjańską długą stagnację – epokę setek tysięcy lat, w której każdy epizod wzrostu był natychmiast niwelowany przez demografię. Po drugie, zapomnieliśmy, że ucieczka z tego marazmu była produktem szczególnej konstelacji idei, instytucji i technik, a nie nieuchronnym prawem natury, które działałoby niezależnie od naszych poczynań.

Chcąc zatem zrozumieć współczesne spory o postwzrost, minimalizm PKB czy ukierunkowywanie postępu, musimy zrekonstruować trzy kolejne warstwy myślenia o rozwoju. Najpierw maltuzjańską logikę pułapki, następnie neoklasyczną próbę jej przezwyciężenia w modelu Solowa-Swana, a wreszcie endogeniczne ujęcie wzrostu, które dojrzałą formę osiągnęło w pracach Paula Romera i zyskało historyczne zakotwiczenie u Joela Mokyra w koncepcji oświecenia przemysłowego. Dopiero na tak zarysowanym tle staje się jasne, dlaczego Susskind nie godzi się ani na technokratyczną apoteozę PKB, ani na ascetyczny program radykalnego postwzrostu. Zamiast tego proponuje paradoksalną, lecz spójną kombinację: uwolnienie potęgi wzrostu idei przy jednoczesnym obniżeniu priorytetu wzrostu gospodarczego jako nadrzędnego celu politycznego.

Pułapka malthusowska: demografia niweluje wzrost płac

Model Malthusa można odczytać jako bezlitosny sylogizm, jedną z pierwszych prób zastosowania żelaznej logiki do opisu rzeczywistości społecznej. Jego zdania nie dotyczą jednak abstrakcyjnych figur, lecz fundamentalnych struktur reprodukcji życia. Pierwszy aksjomat głosi, że każda trwała poprawa standardu życia nieuchronnie prowadzi do wzrostu populacji. Drugi, równie nieubłagany, stanowi, że ekspansja ludności przy danej technice i ograniczonych zasobach ziemi zawsze obniża przeciętny poziom dobrobytu. Z ich połączenia wyłania się wniosek, który Malthus traktował niczym fatalistyczny aksjomat: w długim okresie każda poprawa sama się niweluje. Postęp w rolnictwie rodzi więcej istnień, ale nie więcej dobrobytu na głowę.

I to w tym miejscu pojawia się słynna, choć moralnie mroczna, inwersja rozumowania. Jeżeli jedyną siłą zdolną trwale podnieść płace realne jest spadek liczby ludzi, wówczas katastrofy demograficzne stają się dla ocalałych makabrycznym, lecz skutecznym substytutem reform. Czarna Śmierć, która zdziesiątkowała populację Europy, stała się tego najpotworniejszym dowodem: gwałtowny wzrost płac i nowe kompromisy, do których zmuszeni zostali właściciele ziemscy, potwierdzają zarówno kroniki, jak i chłodne rekonstrukcje historyków gospodarczych. Ta logika nie jest aberracją, lecz konsekwentnym rozwinięciem malthusowskich przesłanek.

W ujęciu Malthusa ekonomia staje się więc w gruncie rzeczy teorią biologicznego przeludnienia. Wzrost produkcji nie jest autonomicznym procesem, lecz zaledwie epizodycznym incydentem, natychmiast neutralizowanym przez demograficzną reakcję. Świat obiektywny jest tu światem nieprzekraczalnych granic: ziemia jest ograniczona, technika w długim okresie statyczna, a każdy dodatkowy człowiek nieuchronnie zmniejsza zasoby przypadające na jednostkę.

Rezyduum Solowa: nieuchwytny motor produktywności

Zdecydowana większość okazała się tak zwanym rezyduum Solowa, czyli niewyjaśnioną resztą, którą zinterpretowano jako wzrost całkowitej produktywności czynników wytwórczych."* Correct.

Wait, "W praktyce oznaczało to, że lwia część tego, co potocznie rozumiemy jako wzrost gospodarczy, nie wynikała ani z cięższej pracy, ani z większej liczby maszyn."* Correct.

Wait, "Pochodziła z czynników, których model nie potrafił wyjaśnić, a jedynie skrupulatnie księgował jako dar z zewnątrz."* Correct.

Wait, "Warto w tym miejscu uchwycić subtelną, lecz fundamentalną zmianę paradygmatu."* Correct.

Wait, "W świecie maltuzjańskim wzrost dochodu na głowę był anomalią, którą mechanizmy demograficzne natychmiast sprowadzały z powrotem do poziomu egzystencji."* Correct.

Wait, "W świecie Solowa stał się on zjawiskiem normalnym, lecz jego źródło potraktowano jak czarną skrzynkę."* Correct.

Wait, "Ekonomia nauczyła się precyzyjnie mierzyć wzrost, ale nie była jeszcze w stanie zadowalająco wytłumaczyć jego pochodzenia."* Correct.

Wait, "W tym sensie nowoczesna makroekonomia wzrostu przez długi czas była nauką o dynamice cienia rzucanego przez niepoznaną substancję."* Correct.

Final check on "malejących przychodach krańcowych".* I will use "malejącej krańcowej produktywności" as it is the most precise academic term for a production function in the Solow model.

Final check on "malejącym zwrotom".* I will use "malejącym przychodom".

Final check on "w pojedynkę".* I will use "samodzielnie".

Final check on "malthusowskiej" -> "maltuzjańskiej".* Final check on "Solowa-Swana" -> "Solowa–Swana".*

Wait, "malejących przychodach krańcowych" vs "malejącej krańcowej produktywności".* Actually, "malejące przychody krańcowe" is fine. I'll keep it to avoid changing the author's voice too much.

Wait, "malejącym zwrotom" -> "malejącym przychodom".* Yes.

Wait, "w pojedynkę" -> "samodzielnie".* Yes.

Wait, "malthusowskiej" -> "maltuzjańskiej".* Yes.

Wait, "Solowa-Swana" -> "Solowa–Swana".* Yes.

Wait, "malthusowskim" -> "maltuzjańskim".* Yes.

Wait, "rezyduum Solowa".* Correct.

Wait, "całkowitej produktywności czynników wytwórczych".* Correct.

Wait, "lwia część".* Correct.

Wait, "czarną skrzynkę".* Correct.

Wait, "dar z zewnątrz".* Correct.

Wait, "niepoznaną substancję".* Correct.

Wait, "Stanów Zjednoczonych".* Correct.

Wait, "zaledwie niewielką część".* Correct.

Wait, "zinterpretowano".* Correct.

Wait, "produktywności".* Correct.

Wait, "wytwórczych".* Correct.

Wait, "pochodziła".* Correct.

Wait, "skrupulatnie".* Correct.

Wait, "paradygmatu".* Correct.

Paul Romer: idee napędzają endogeniczny wzrost

Paul Romer, rozwijając teorię endogenicznego wzrostu, wprowadza fundamentalne rozróżnienie między światem obiektów a światem idei. Obiekt materialny, czy to maszyna, czy budynek, jest z natury rywalizacyjny: jego wykorzystanie przez jeden podmiot wyklucza jednoczesne wykorzystanie przez inny. Idea natomiast, rozumiana jako abstrakcyjny przepis, wzór czy algorytm, jest nierywalizacyjna – może być powielana bez kosztu krańcowego i wykorzystywana równocześnie przez nieskończoną liczbę użytkowników, nie tracąc przy tym nic ze swojej pierwotnej efektywności.

Stąd płynie wniosek o doniosłych konsekwencjach. Jeżeli rdzeniem produkcji staje się kombinacja obiektów z ideami, a zasób idei rośnie w tempie proporcjonalnym do wysiłku badawczego, wówczas gospodarka wchodzi w reżim rosnących przychodów. Ten mechanizm jest zdolny trwale przeciwdziałać malejącym przychodom, które dominują w świecie wyłącznie materialnym. Wzrost gospodarczy przestaje być jedynie efektem ubocznym akumulacji kapitału i pracy, a staje się pochodną instytucjonalnie ukształtowanego procesu odkrywania i wdrażania nowych pomysłów.

W tym sensie Romer dopełnia model Solowa, nadając treść temu, co pozostawało w nim tajemniczym rezyduum. Postęp technologiczny przestaje być manną z nieba, a zostaje zrekonstruowany jako rezultat konkretnych decyzji inwestycyjnych, podejmowanych przez badaczy i przedsiębiorców w odpowiedzi na

system bodźców. Staje się on złożonym rezultatem gry pomiędzy prawami własności intelektualnej, strukturą rynków, polityką państwa oraz kulturą naukową.

Oświecenie przemysłowe: nauka uwalnia potencjał maszyn

Joel Mokyr, którego analityczne intuicje doczekały się niedawno noblowskiego lauru, uzupełnia tę konstrukcję o niezbędny wymiar historyczno-kulturowy. Z perspektywy jego badań ucieczka z logiki pułapki maltuzjańskiej nie była bowiem dziełem pojedynczej rewolucji, lecz skutkiem długotrwałego procesu, który określa mianem oświecenia przemysłowego. Chodzi o historycznie unikalną sytuację, w której abstrakcyjna refleksja badawcza, warsztat rzemieślniczy i racjonalistyczna filozofia natury zaczynają się nawzajem przenikać, tworząc żyzną ekologię użytecznej wiedzy.

Mokyr podkreśla przy tym trzy warunki, które musiały zostać spełnione, aby wzrost mógł stać się zjawiskiem trwałym. Po pierwsze, konieczna była współewolucja nauki i techniki, gdzie wiedza teoretyczna staje się rusztowaniem, na którym może kumulować się i porządkować wiedza praktyczna. Po drugie, niezbędny okazał się wysoki poziom kompetencji mechanicznych w szerokich warstwach społeczeństwa, pozwalający nie tylko kopiować, lecz również twórczo ulepszać istniejące rozwiązania. Po trzecie wreszcie, kluczowa była normatywna gotowość do tolerowania, a często wręcz promowania przełomowych innowacji. Bez tej triady rewolucje techniczne pozostałyby jedynie lokalnymi epizodami, a nie początkiem trwałego marszu ku wyższym płacom i dłuższemu życiu.

Fuzja myśli Romera i Mokyra – którą Susskind przyjmuje jako najpełniejsze wyjaśnienie wielkiej ucieczki – polega właśnie na tym, że matematyczna teoria idei jako niekonkurencyjnych zasobów zostaje osadzona w historycznej teorii przemian kulturowych. To one uczyniły metodyczne poszukiwanie idei centralnym zajęciem całych grup społecznych. Taki połączony model wyjaśniający nie tylko dowodzi, że idee mogą teoretycznie generować trwały wzrost, lecz także pokazuje, dlaczego akurat w pewnym momencie i w pewnym miejscu na globie faktycznie zaczęły to robić.

Dylemat wzrostu: konflikt PKB z granicami planety

Aby precyzyjnie uchwycić dylemat, w którym porusza się Susskind, warto sięgnąć po narzędzie z pozoru odległe: prostą, lecz metapoziomową zagadkę z rachunku zdań. Pozwala ona odrzeć debatę o wzroście z emocji i odsłonić jej logiczny szkielet. Rozważmy trzy fundamentalne dla naszej przyszłości twierdzenia. P:

Ludzkość kontynuuje trwały wzrost gospodarczy. Q: Ludzkość unika powrotu do malthusowskiej pułapki egzystencji na granicy głodu. R: Ludzkość unika nieodwracalnej katastrofy klimatycznej i społecznej.

W obozie technokratycznym zakłada się milcząco, że prawdziwe są dwie implikacje: (1) P pociąga za sobą Q oraz (2) P pociąga za sobą R. Innymi słowy, wzrost gospodarczy jest uniwersalnym rozwiązaniem, które pozwala uporać się zarówno z problemem ubóstwa, jak i kwestią klimatu czy nierówności. Wystarczy zatem maksymalizować P, aby automatycznie otrzymać Q i R. Na przeciwnym biegunie, w radykalnej wersji koncepcji degrowth, przyjmuje się założenie odwrotne: (3) dopiero negacja P pociąga za sobą R. Zgodnie z tą logiką, tylko porzucenie wzrostu może nas uratować przed katastrofą.

Susskind proponuje, by odrzucić oba te uproszczone pakiety i zastąpić je strukturą znacznie bardziej subtelną. Po pierwsze, uznaje on za prawdziwe zdanie (4): negacja P pociąga za sobą negację Q. Jeśli wzrost gospodarczy wygaśnie, w długim okresie nieuchronnie wrócimy do malthusowskiej dynamiki, co dla miliardów ludzi oznaczałoby katastrofę. Po drugie, odrzuca tezę, jakoby P automatycznie gwarantowało R; przeciwnie, obserwujemy raczej prawdziwość zdania (5): P pociąga za sobą negację R, chyba że radykalnie zmieni się kierunek postępu technologicznego. Naiwna kontynuacja dotychczasowego modelu sprawia bowiem, że każda kolejna jednostka PKB zwiększa presję na klimat i pogłębia nierówności.

Aby wyjść z tej aporii, tej pułapki logicznej, konieczne jest wprowadzenie nowej zmiennej S: świadomie sterowanego postępu technologicznego i rewizji celów, jakim służy wzrost. Dopiero wtedy, gdy prawdziwa staje się implikacja (6) – koniunkcja P i S pociąga za sobą koniunkcję Q i R – otrzymujemy spójną odpowiedź na dylemat naszych czasów. Formuła ta odsłania sedno problemu: bez S wzrost staje się autodestrukcyjny, zaś porzucenie P również jest autodestrukcyjne. Zadanie polityki nie polega więc na prostym wyborze między P a jego negacją, lecz na czymś znacznie trudniejszym: na proceduralnym uzgodnieniu treści S – zestawu instytucji, norm i bodźców, które skierują ludzką pomysłowość na tory zgodne z równowagą klimatyczną i społeczną. To nie jest jałowa gra słów, lecz logiczna rekonstrukcja ukrytych założeń, które kształtują nasze intuicje i paraliżują debatę publiczną.

Fetyszyzm PKB: ułomna miara dobrobytu społecznego

Dopiero prześledzenie drogi, jaką produkt krajowy brutto przebył od wojennego narzędzia kalkulacji do współczesnego politycznego fetyszu, pozwala w pełni uchwycić paradoksalny charakter priorytetu wzrostu. PKB nie jest bowiem żadną naturalną miarą dobrobytu, lecz historycznie ukształtowanym kompromisem statystycznym. Zdobył on pozycję hegemona nie dlatego, że trafnie ujmuje to, co czyni ludzkie życie wartościowym, ale dlatego, że zaspokajał potrzeby państwa narodowego w warunkach totalnej mobilizacji i zimnowojennej rywalizacji. Był narzędziem wojny, nie barometrem szczęścia.

Geneza priorytetu wzrostu jest zatem klasycznym przykładem tego, co filozofowie nazywają urzeczowieniem: abstrakcyjna wielkość księgowa, skonstruowana w konkretnym militarnym kontekście, przeistoczyła się w quasi-naturalny punkt odniesienia. Dziś rozlicza się z niej rządy, projektuje strategie przedsiębiorstw i usprawiedliwia politykę oszczędności bądź ekspansji. W miarę jak PKB z narzędzia opisu stawał się normatywną busolą, dokonało się subtelne, lecz brzemienne w skutki przesunięcie. Fundamentalne pytania o to, jak chcemy żyć, zostały zastąpione technicznym pytaniem o to, jak zwiększyć tempo przyrostu jednej, jedynej liczby.

Susskind rekonstruuje tę przemianę w trzech dramatycznych aktach. Najpierw ukazuje priorytet wzrostu jako konsekwencję historycznych traum, które wymusiły policzenie gospodarczego tortu, by móc go sprawiedliwie podzielić między wysiłek wojenny a konsumpcję cywilną. Następnie odsłania obietnicę, która przyspawała wzrost do zbiorowej wyobraźni jako instrument emancypacji od nędzy, chorób i analfabetyzmu. Wreszcie, w akcie trzecim, ujawnia cenę, jaką płacimy za tę obietnicę: zniszczenie klimatu, reprodukcję nierówności oraz dewastację pracy i wspólnot.

Obietnica wzrostu pozostaje niezwykle silna, ponieważ jest realnie zakorzeniona w historycznym doświadczeniu. Wystarczy porównać wskaźniki skrajnego ubóstwa, długości życia czy dostępu do edukacji na przestrzeni ostatnich dwóch stuleci, aby przyznać, że część modernistycznego snu faktycznie się spełniła. To dlatego Susskind pisze, że odwrót od dążenia do wzrostu byłby nie tylko ekonomiczną, lecz przede wszystkim moralną kapitulacją. Oznaczałby rezygnację z dalszego ograniczania cierpienia i porzucenie ambicji, by przyszłe pokolenia mogły żyć lepiej niż my.

Jednak ta sama obietnica ma w sobie strukturę szlachetnego kłamstwa. Zakłada bowiem, że wzrost jest uniwersalnym społecznym rozpuszczalnikiem, który łagodzi konflikty o podział dóbr i pozwala wszystkim zyskać, bez konieczności stawiania niewygodnych pytań o sprawiedliwość. W tej wizji polityka roszczeń do równego szacunku i uczciwego udziału w korzyściach zostaje zastąpiona polityką powiększania tortu, która ma rzekomo uczynić spory o jego podział drugorzędnymi. Wszyscy mają być wygrani, więc nikt nie musi pytać, kto wygrywa najbardziej.

Cena wzrostu ujawnia się brutalnie tam, gdzie logika nieustannego powiększania tortu zderza się z granicami planety, stabilnością struktur społecznych i prawem do uznania tych grup, które z owoców sukcesu nie skorzystały. Globalne emisje gazów cieplarnianych, ekstremalna koncentracja majątku czy rozpad klasy średniej nie są już marginalnymi kosztami ubocznymi. Stają się one strukturalną ceną dotychczasowego modelu, która domaga się od nas fundamentalnej ponownej oceny samego priorytetu.

W tym właśnie miejscu pojawia się propozycja minimalizmu PKB, oparta na radykalnej skromności, zarówno poznawczej, jak i moralnej. Po pierwsze, minimalizm odmawia PKB funkcji moralnego drogowskazu. Uznaje, że próby wbudowania w tę jedną miarę informacji o nierównościach, stanie

środowiska czy jakości demokracji prowadzą do sztucznego scalania wartości, które z natury są nieporównywalne. Stworzenie jednego, syntetycznego indeksu dobrostanu byłoby jedynie powtórzeniem błędu, który zwalnia nas z obowiązku otwartej debaty moralnej na rzecz technokratycznych kalkulacji.

Po drugie, minimalizm postuluje techniczną staranność. Skoro PKB ma pozostać wskaźnikiem produkcji rynkowej, to powinien być mierzony jak najdokładniej, ale bez ambicji wyrażania czegokolwiek ponad objętość gospodarczego tortu. Susskind mówi z pewną ironią, że celem jest uczynienie PKB nudnym i nieatrakcyjnym politycznie. Minimalizm ma więc charakter deflacyjny: zdejmuje z PKB aurę wszechwiedzącej wyroczni i przywraca mu status jednego z wielu narzędzi w skrzynce ekonomisty.

Po trzecie i najważniejsze, minimalizm otwiera drogę do podejścia, które można nazwać „deską rozdzielczą". Jeżeli zgodzimy się, że nie istnieje jedna magiczna liczba legitymizująca politykę, musimy stworzyć cały zestaw wskaźników. Emisje dwutlenku węgla, współczynnik Giniego, miary zaufania społecznego czy stabilności instytucji nie mogą być sprowadzone do wspólnego mianownika, lecz powinny być równolegle monitorowane i uczynione przedmiotem publicznej debaty, niczym wskaźniki na desce rozdzielczej pilota.

Minimalizm PKB ma zatem głęboko demokratyczny wymiar. Zamiast ukrywać moralne dylematy wewnątrz statystycznego algorytmu, proponuje przywrócić je do przestrzeni publicznej, gdzie roszczenia do sprawiedliwości mogą być otwarcie artykułowane i krytykowane. W tym ujęciu PKB staje się jedną z wielu danych wnoszonych do debaty, a nie sędzią, który samodzielnie wydaje ostateczne wyroki.

Silny vs słaby degrowth: spór o granice redukcji

Ruch degrowth jest w pełni zrozumiały jako moralna reakcja na namacalne koszty nieustannego wzrostu. W świecie, w którym katastrofy klimatyczne przestały być odległą abstrakcją, a stały się tłem codziennego doświadczenia, postulaty ograniczania produkcji i konsumpcji nabierają szczególnej ostrości. Diagnoza tego ruchu jest bowiem trafna tam, gdzie demaskuje sytuacje, w których kolejne punkty procentowe PKB kupowane są za cenę destrukcji dóbr niemożliwych do rynkowej wyceny, takich jak stabilność klimatu czy integralność całych ekosystemów.

Jednakże, jak słusznie zauważa Susskind, program radykalnego degrowth zawiera w sobie podwójną aporię, czyli wewnętrzną sprzeczność, która uniemożliwia jego realizację. Po pierwsze, opiera się on na materialistycznym rozumieniu ekonomii, w którym wzrost utożsamia się z coraz większym zużyciem surowców i energii, a nie z kumulacją wiedzy. Jeżeli jednak przyjmiemy perspektywę Romera i Mokyra, zgodnie z którą nowoczesny wzrost napędzany jest w coraz większym stopniu przez niekonkurencyjne idee, wówczas hasło o niemożliwości nieskończonego wzrostu na skończonej planecie przestaje być

oczywistością. Staje się mylącym skrótem, który utożsamia dwa odrębne porządki: materialny świat obiektów i niematerialny świat wiedzy.

Po drugie, silny degrowth okazuje się politycznie autodestrukcyjny. Świadome doprowadzenie do trwałej recesji lub stagnacji wymagałoby albo utrwalenia ubóstwa miliardów ludzi w krajach rozwijających się, albo drastycznego obniżenia poziomu życia szerokich warstw klasy średniej w krajach zamożnych. W warunkach demokratycznych oznaczałoby to konieczność przekonania większości obywateli do trwałego zubożenia, co jest scenariuszem skrajnie nieprawdopodobnym bez sięgnięcia po środki autorytarne.

Susskind docenia niemniej jednak jeden fundamentalny aspekt ruchu degrowth. Zmusza on ekonomistów i polityków do uznania, że cena wzrostu nie jest marginalnym kosztem, który można zignorować, lecz kluczową częścią ogólnego rachunku. W tym sensie degrowth pełni rolę swoistego kontroświeceniowego głosu sumienia, który wydobywa na światło dzienne wszystkie wypierane dotąd elementy. Odpowiedzią nie musi być jednak przyjęcie ascetycznego ideału gospodarki, która celowo się kurczy.

Propozycja tak zwanego słabego degrowth jest subtelniejsza i, paradoksalnie, bardziej radykalna. Chodzi w niej o obniżenie pozycji wzrostu w hierarchii celów społecznych, bez rezygnacji z samego procesu jako takiego. Słaby degrowth mówi nam: w sytuacjach, gdy kompromis między dodatkowym wzrostem a ochroną środowiska, spójnością wspólnoty czy równością jest nieunikniony, powinniśmy być gotowi poświęcić część wzrostu. Nie oznacza to maksymalizacji jego braku ani rezygnacji z innowacji. Oznacza natomiast, że wzrost staje się dobrem pochodnym, którego wartość zależy od tego, czy nie narusza on innych, ważniejszych zobowiązań moralnych.

Północ vs Południe: spór o prawo do rozwoju

Gdy dyskutujemy o wzroście jako problemie moralnym, nie możemy ignorować faktu, że różne regiony świata snują na jego temat odmienne historie. W gospodarkach arabskich, zwłaszcza w państwach Zatoki, wzrost przez dekady był sprzężony z rentą surowcową, czyli dochodem wynikającym z samego posiadania strategicznego zasobu, a nie z mozolnej kumulacji wiedzy. Ten model, oparty na ropie naftowej, pozwolił wznosić spektakularne struktury materialne, lecz jednocześnie uzależnił całe systemy polityczne od eksportu węglowodorów oraz importu technologii i siły roboczej. Obecne strategie dywersyfikacji, od projektów megamiast po inwestycje w zieloną energię, są próbą przejścia od maltuzjańskiej logiki pułapki, gdzie bogactwo jest skończone, do świata idei, gdzie jest ono nieograniczone. Wszystko to odbywa się jednak pod ogromną presją czasu i geopolityki.

Zupełnie inną opowieść snuje Ameryka Północna, gdzie wzrost przez długi czas był niemal tożsamy z obietnicą indywidualnej emancypacji. Narracja self-made mana splatała się tu z przekonaniem, że kreatywna

destrukcja, opisywana przez Aghiona i Howitta, stanowi nie tylko mechanizm gospodarczy, ale wręcz etos kulturowy. Dopóki kolejne fale technologiczne generowały rosnącą produktywność i szeroko dzielone owoce wzrostu, społeczny kontrakt opierał się na wysokim przyzwoleniu na nierówności. Jednak w ostatnich dekadach, gdy automatyzacja i globalizacja spustoszyły klasę średnią, a zyski skoncentrowały się w rękach nielicznych, ten model legitymizacji zaczął pękać. Amerykańska debata o postwzroście ma zatem charakter kulturowego buntu przeciw ideologii nieograniczonego sukcesu, który zderza się jednak z głęboko zakorzenioną wiarą w techniczne rozwiązanie każdej aporii.

Unia Europejska rozwija z kolei trzeci, odmienny wzorzec. Ukształtowany przez doświadczenia wojen i budowę państw opiekuńczych, wzrost został tu ujęty w karby normatywne, kładące nacisk na równość, ochronę środowiska i prawa socjalne. Toteż europejskie debaty o granicach wzrostu, Zielonym Ładzie czy odchodzeniu od paradygmatu PKB są znacznie bardziej zaawansowane niż gdzie indziej, lecz jednocześnie kontynent zmaga się z niższą dynamiką innowacji w porównaniu z Ameryką i Azją. W tym sensie Europa stała się laboratorium dylematu opisanego przez Susskinda: jak pogodzić wysokie wymagania moralne stawiane wzrostowi z koniecznością generowania idei, które jako jedyne chronią przed powrotem do stagnacji.

Sztuczna inteligencja: nowy akcelerator wzrostu

Jeżeli przyjmiemy, że nowoczesny wzrost jest funkcją produkcji idei, to pytanie o jego uwolnienie sprowadza się do poszukiwania instytucji, technologii i kultur zdolnych przyspieszyć generowanie oraz dyfuzję nowych rozwiązań. Daniel Susskind wskazuje tu kilka głównych wektorów działania. Należą do nich reforma systemu własności intelektualnej, zwiększenie nakładów na badania i rozwój, poszerzenie bazy potencjalnych innowatorów poprzez redukcję nierówności szans, a także wykorzystanie sztucznej inteligencji jako metatechnologii, która może podnieść produktywność samego procesu odkrywania.

W tym pejzażu sztuczna inteligencja, rozumiana jako zbiór metod uczenia maszynowego, jawi się jako figura o dwoistej naturze. Z jednej strony może być postrzegana jako kolejny etap automatyzacji, pogłębiający zagrożenia dla rynku pracy, koncentrujący władzę w rękach kilku korporacji i niosący ryzyko systemowego wykluczenia. Z drugiej jednak strony może ona znacząco obniżyć koszty poszukiwania nowych idei, symulowania skutków polityk publicznych, analizy danych empirycznych czy projektowania technologii o pożądanych właściwościach, takich jak neutralność klimatyczna.

Środowiska biznesowe pozostają w tej kwestii głęboko podzielone. Część z nich widzi w AI przede wszystkim narzędzie do redukcji kosztów pracy i optymalizacji procesów, co wpisuje się w dotychczasowy, często destrukcyjny wzorzec postępu technicznego, uderzający w umiejętności średniego szczebla. Inni natomiast traktują ją jako szansę na radykalne przyspieszenie badań nad nowymi materiałami, lekami,

efektywnością energetyczną czy zarządzaniem złożonymi systemami infrastrukturalnymi. Spór nie toczy się zatem o to, czy AI jest ważna, lecz o to, w jakim kierunku zostanie pokierowany jej rozwój.

Gdy potraktujemy poważnie susskindowską kategorię sterowanego postępu technologicznego, sztuczna inteligencja staje się jednym z kluczowych pól, na których rozstrzyga się przyszły kierunek wzrostu. Bez regulacyjnej i normatywnej ingerencji istnieje wysokie ryzyko, że algorytmy zostaną podporządkowane logice krótkoterminowego zysku, wzmacniając istniejące kompromisy między wzrostem a równością, środowiskiem i spójnością społeczną. Jeżeli jednak uda się zbudować ramy, w których inwestycje w AI będą premiowane tam, gdzie służą osłabianiu tych dylematów – na przykład poprzez optymalizację zużycia energii czy poprawę jakości usług publicznych – wówczas AI może stać się katalizatorem wzrostu, który nie wpycha nas z powrotem w maltuzjańską logikę gry o sumie zerowej.

Etyka wzrostu: strategie rozliczania kosztów postępu

Wobec nieuchronnych kompromisów między wzrostem a innymi wartościami, autor porządkuje trzy fundamentalne strategie. Pierwsza z nich, strategia unikania, polega na poszukiwaniu tak zwanych ulepszeń w sensie Pareto, czyli rozwiązań, które podnoszą poziom wzrostu, a zarazem poprawiają lub przynajmniej nie pogarszają innych celów, jak równość czy stan środowiska. Przykładem może być rozszerzenie dostępu do edukacji dla grup dotychczas wykluczonych, co jednocześnie zwiększa pulę potencjalnych innowatorów i zmniejsza nierówności. Choć strategia ta jest niezwykle atrakcyjna, jej zasięg pozostaje ograniczony; realny świat, w odróżnieniu od podręcznikowych modeli, rzadko oferuje tak czyste, bezkosztowe zwycięstwa.

Druga droga to strategia osłabiania kompromisów, stanowiąca właściwe pole działania dla nowego paradygmatu. Polega ona na takim przeprofilowaniu postępu technologicznego, aby napięcia między wzrostem a innymi wartościami uległy redukcji. Najbardziej znanym przykładem jest tutaj zielone rozdzielenie, czyli rozwój technologii i modeli biznesowych pozwalających zwiększać PKB przy jednoczesnym spadku emisji. Innym przejawem jest odchodzenie od dogmatu skrajnej globalizacji na rzecz zrównoważonych łańcuchów dostaw, które nie rozrywają lokalnych rynków pracy i wspólnot, lecz pozwalają im na ewolucyjny rozwój. Kluczowy jest tu jednak aspekt endogeniczny: nie mamy do czynienia ze spontanicznym procesem, lecz z celowym wynikiem decyzji o zmianie struktur bodźców.

Trzecia ścieżka to strategia akceptacji kompromisu, która wymaga przyjęcia do wiadomości, że istnieją sytuacje, w których napięcia między wzrostem a inną wartością nie da się ani uniknąć, ani osłabić. W takich przypadkach konieczny staje się jawny wybór jednej z wartości kosztem drugiej. To właśnie tutaj pojawia się koncepcja słabego postwzrostu: świadoma gotowość do rezygnacji z części wzrostu, gdy staje się on nie do pogodzenia z ochroną środowiska, równością czy integralnością życia politycznego. W przeciwieństwie do technokratycznych modeli, które usiłują ukryć ten fundamentalny wybór za bezosobowymi parametrami

funkcji celu, Susskind nalega na jego wyartykułowanie wprost – jako pytania o charakterze czysto moralnym.

Dług klimatyczny: sprawiedliwość międzypokoleniowa

Dwa kluczowe pytania moralne, które stawia autor, można odczytać jako próbę świadomego przywrócenia do centrum refleksji ekonomicznej tego, co przez dziesięciolecia było z niej metodycznie wypierane jako rzekomo niemierzalne. Pierwsze z nich, o to, o co powinniśmy dbać, dotyczy statycznej hierarchii celów, które sobie stawiamy. Drugie, o to, co jesteśmy winni przyszłości, odnosi się do wymiaru temporalnego, a więc sposobu, w jaki wartościujemy koszty i korzyści rozłożone w czasie.

W odniesieniu do pierwszego pytania Susskind wskazuje, że dotychczasowa praktyka polityczna opierała się na milczącym założeniu, że wzrost gospodarczy jest dobrem nadrzędnym, a inne wartości mają wobec niego charakter wtórny. Proponowana przez niego zmiana polega na uznaniu pluralizmu wartości i konieczności jawnego ustalania, w jakich sytuacjach równość, klimat czy spójność społeczna mają pierwszeństwo przed przyrostem PKB. Nie oznacza to bynajmniej, że wzrost traci na znaczeniu, lecz że przestaje być aksjomatem, wobec którego cała reszta jest jedynie technicznym ograniczeniem.

Drugie pytanie, dotyczące naszego długu wobec przyszłych pokoleń, odwołuje się do ekonomicznej kategorii stopy dyskontowej, lecz w istocie jest pytaniem o moralną wagę ludzi, którzy jeszcze się nie narodzili. Jeżeli przyjmiemy wysoką stopę dyskontową, przyszłe straty i zyski mają niewielkie znaczenie w porównaniu z teraźniejszymi; jeżeli zaś niską, jesteśmy skłonni poświęcać wiele dziś, aby chronić dobro jutra. Susskind odrzuca obie skrajności: zarówno longtermizm, sugerujący podporządkowanie niemal wszystkich decyzji interesowi odległej przyszłości, jak i krótkowzroczny prezentyzm, który w praktyce oznacza lekceważenie skutków naszych działań dla wnuków. Twierdzi on, że powinniśmy robić znacznie więcej niż obecnie; nie potrzebujemy jednak jednej, precyzyjnej wartości stopy dyskontowej; wystarczy świadomość, że dotychczasowy poziom troski o przyszłość jest rażąco niski.

Oba te pytania mają charakter fundamentalny i strukturalny. Nie dotyczą one bowiem pojedynczych polityk, lecz sposobu, w jaki w ogóle konstruujemy debaty gospodarcze. Służą demontażowi iluzji, że wzrost można rozpatrywać w kategoriach czysto technicznych, wolnych od wartościowania. W tej mierze, w jakiej ekonomia chce być nauką o racjonalnym porządkowaniu środków wobec celów, musi przyznać, że same cele nie są jej dane przez naturę. Są one wynikiem nieustannej debaty, w której uczestnicy artykułują swoje racje dotyczące tego, co prawdziwe i co słuszne.

Mini-publics: panele obywatelskie ratują debatę

Szczególnie frapujący jest moment, w którym Susskind przechodzi od diagnozy do instytucjonalnego projektu. Skoro ostateczne rozstrzygnięcia moralne nie należą do ekspertów, lecz wymagają zbiorowej deliberacji, to konieczne staje się powołanie takich form instytucjonalnych, które pozwolą je podejmować w sposób bardziej refleksyjny niż standardowy cykl wyborczy. Tu właśnie pojawia się koncepcja minipubliczności – zgromadzeń obywatelskich czy ław przysięgłych, czyli losowo dobieranych ciał reprezentatywnych, którym powierza się zadanie rozważenia konkretnego problemu w świetle dowodów i argumentów przedstawionych przez specjalistów.

U podstaw tej idei leży trzeźwa ocena rzeczywistości. Zamiast zakładać, że ogół obywateli może skutecznie deliberować nad złożonością systemu podatkowego czy polityki klimatycznej w warunkach medialnego zgiełku, tworzymy mniejsze, lecz reprezentatywne grupy. Otrzymują one czas, wsparcie merytoryczne i przestrzeń, by przejść przez proces rozumowania zwykle zarezerwowany dla komisji eksperckich. Kluczowa różnica polega na tym, że owe minipubliczności nie są ciałami technokratycznymi, lecz zminiaturyzowanym obrazem społeczeństwa, toteż ich rekomendacje czerpią legitymizację z zupełnie innego źródła.

Z perspektywy teorii normatywnej, którą Susskind implicite przyjmuje, chodzi o zbliżenie się do procedury, w której bezprzymusowy przymus lepszego argumentu, jak ujął to Habermas, może zaistnieć w warunkach masowych społeczeństw. Minipubliczności stają się zatem próbą przekroczenia aporii między technokratyczną ekspertokracją a populistyczną plebiscytowością. Z jednej strony zapewniają bowiem analityczną głębię, z drugiej zaś wprowadzają do procesu decyzyjnego głosy tych, którzy na co dzień są przedmiotem polityki, a nie jej podmiotem.

Sterowany postęp: polityka nadaje kierunek innowacjom

Cały spór o degrowth zdaje się opierać na milczącym, lecz fundamentalnym założeniu: że wzrost jest monolitem, który można jedynie przyspieszać lub hamować. Propozycja Susskinda stanowi radykalne przełamanie tej binarnej logiki. Zamiast spierać się, czy pociąg gospodarki ma jechać szybciej, czy wolniej, stawia on pytanie bardziej elementarne, a przez to znacznie trudniejsze: w jakim właściwie kierunku ma się poruszać? Jaka ma być natura tego, co nazywamy wzrostem, i jaka architektura bodźców ma kształtować trajektorię postępu technicznego?

Nowy kierunek, który postuluje, nie jest bynajmniej programem zielonego wzrostu w jego banalnym rozumieniu, sprowadzonym do zastąpienia paliw kopalnych energią odnawialną, choć i ten wymiar jest jego

częścią. To raczej projekt rekonstrukcji całej matrycy, w której idee, kapitał i praca splatają się w procesie produkcji. Oznacza to, po pierwsze, uznanie, że postęp technologiczny jest indukowany przez ceny względne, regulacje, prawo podatkowe oraz normy społeczne. Po drugie zaś, przyjęcie, że te same mechanizmy, które w przeszłości kierowały innowacje ku automatyzacji pracy, intensywnemu zużyciu energii i maksymalizacji skali, mogą w przyszłości skierować je ku oszczędności zasobów, wspieraniu ludzkiej pracy zamiast jej wypierania oraz decentralizacji.

W tej perspektywie słynne spostrzeżenie, że postęp techniczny niekorzystny dla pracy średnio wykwalifikowanej nie jest prawem natury, lecz efektem konkretnych bodźców, nabiera szczególnej mocy. Jeżeli wysokie koszty pracy i niskie koszty energii w danej konfiguracji regulacyjnej czynią najbardziej opłacalnym kierunkiem innowacji maszyny zastępujące ludzi, to odwrócenie tej konfiguracji może uczynić opłacalnym rozwój technologii, które wzmacniają produktywność pracy, a nie ją eliminują. Analogicznie, jeśli emisje dwutlenku węgla są de facto darmowe, technologie wysokoemisyjne stają się dominującym wyborem; jeżeli jednak zostaną realnie wycenione, innowacje nieuchronnie skierują się ku rozwiązaniom niskoemisyjnym.

Susskind formułuje więc projekt sterowanego postępu technologicznego jako odpowiedź na dylemat między ucieczką z pułapki maltuzjańskiej a klimatycznym i społecznym kosztem dotychczasowego modelu wzrostu. Ujmując to w języku schematu z poprzedniej części, to właśnie parametr S – cała struktura bodźców i instytucji – decyduje ostatecznie o wyniku. To on sprawia, czy implikacja prowadząca od P do nie-R (wzrostu do katastrofy) może zostać przekształcona w implikację prowadzącą od P do R (wzrostu do ocalenia). Innymi słowy, to od nas zależy, czy wzrost będzie generował katastrofę, czy stanie się instrumentem jej uniknięcia.

Daniel Susskind: granice i ryzyka nowej wizji wzrostu

Choć tezy Susskinda zasługują na obronę, nie wolno nam ignorować poważnych wątpliwości, jeśli nie chcemy wpaść w pułapkę kolejnej wszechogarniającej opowieści. Istnieje bowiem ryzyko, że wizja sterowanego postępu technologicznego zostanie przechwycona przez elity technokratyczne, przekształcając się w subtelną formę paternalizmu. W takim scenariuszu obywatele stają się przedmiotami polityki, a nie jej podmiotami, zaś obiecujące instytucje, takie jak panele obywatelskie, mogą stać się jedynie fasadą, legitymizującą decyzje podjęte wcześniej na szczytach władzy.

Po drugie, proponowany przez Susskinda ostrożny zwrot ku „słabemu dewzrostowi” może okazać się odpowiedzią zbyt anemiczną w obliczu eskalacji kryzysu klimatycznego. Krytycy słusznie podnoszą, że kurczące się okno czasowe na działanie wymaga środków radykalnych, być może nawet czasowego

wprowadzenia gospodarki na wzór wojennej mobilizacji. W takim ujęciu deliberacja może być postrzegana jako luksus, na który nie ma czasu.

Po trzecie, sama idea nieskończonego wzrostu opartego na ideach naraża się na zarzut naiwnej wiary w bezgraniczną ludzką kreatywność. Jak dowodzą niektórzy filozofowie techniki, nawet najbardziej niematerialne innowacje ostatecznie odciskają materialne piętno, a system strukturalnie uzależniony od nieustannej nowości ryzykuje chroniczną niestabilność i psychospołeczne wypalenie. Należy zatem strzec się pokusy, by w miejsce jednego absolutu – wzrostu PKB – postawić drugi, równie niebezpieczny: fetysz nieustannego wzrostu złożoności idei.

Odpowiedź, która pozwala zachować wierność duchowi krytyki konstruktywnej, leży w konsekwentnym rozróżnieniu teorii od praktyki. Zadaniem teorii nie jest dostarczanie gotowych rozwiązań, lecz raczej wytyczanie ram dla bardziej racjonalnego rozstrzygania sporów. I właśnie dlatego projekt Susskinda zasługuje na obronę: przywraca on bowiem moralny wymiar debacie publicznej, demaskuje iluzję technokratycznej neutralności i proponuje instytucje zdolne lepiej internalizować ukryte koszty wzrostu. Żaden z jego postulatów nie może jednak stać się nienaruszalnym dogmatem. Przeciwnie, cała konstrukcja musi być poddawana nieustannej, także autorefleksyjnej, krytyce.

> Czy w świecie, gdzie granice wzrostu stają się coraz bardziej widoczne, potrafimy odwrócić kurs i skierować innowacje ku celom wyższym niż tylko powiększanie PKB? A może, w pogoni za postępem, skazani jesteśmy na wieczne balansowanie na krawędzi katastrofy, niezdolni do zdefiniowania, co naprawdę znaczy rozwój? Czy przyszłość ludzkości to nieustanna adaptacja do konsekwencji własnego sukcesu?

Inspiracje

[1] **"Growth: A History and a Reckoning"** Daniel Susskind

2024 | Belknap Press

Ekonomista i autor specjalizujący się w wpływie technologii i sztucznej inteligencji na pracę i społeczeństwo. Jest współautorem książki „Przyszłość zawodów” oraz autorem książek „Świat bez pracy” i „Wzrost: Rozliczenie”.

Economist and author specializing in the impact of technology and AI on work and society. He is the co-author of 'The Future of the Professions' and the author of 'A World Without Work' and 'Growth: A Reckoning'.

King's College London and Oxford University

Literatura uzupełniająca

Książki

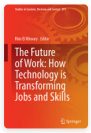
Autorzy przywoływani w artykule:



[1] **"A World Without Work: Technology, Automation, and How We Should Respond"**

Daniel Susskind

2020 | Metropolitan Books | ISBN: 9781250173522



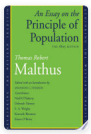
[2] **"The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts"**

Richard Susskind, Daniel Susskind

2025 | Oxford University Press | ISBN: 9783031873713

Google Scholar

Literatura pokrewna (Google Scholar):



[3] **"An Essay on the Principle of Population"**

Thomas Robert Malthus

2018 | Yale University Press | ISBN: 9780300231892

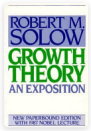
Google Scholar



[4] **"Principles of Political Economy"**

Thomas Robert Malthus

2015 | John Murray | ISBN: 9781294954637

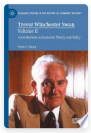


[5] "Growth Theory: An Exposition"

Robert Solow

1988 | Oxford University Press | ISBN: 9780195056099

Google Scholar



[6] "Trevor Winchester Swan, Volume I: Life and Contribution to Economic Theory and Policy"

Peter Swan

2023 | Springer Nature | ISBN: 9783031238079

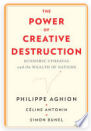
Google Scholar



[8] "The Lever of Riches: Technological Creativity and Economic Progress"

Joel Mokyr

1992 | Oxford University Press | ISBN: 9780199879465

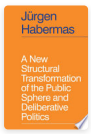


[9] "The Power of Creative Destruction: Economic Upheaval and the Wealth of Nations"

Philippe Aghion, Céline Antonin, Simon Bunel

2021 | Harvard University Press | ISBN: 9780674258662

Google Scholar



[10] "The Structural Transformation of the Public Sphere: An Inquiry into a Category of Bourgeois Society"

Jürgen Habermas

2023 | John Wiley & Sons | ISBN: 9781509558957

Google Scholar



[11] "The Solow Model of Economic Growth: Application to Contemporary Macroeconomic Issues"

Pawel Dykas, Tomasz Tokarski, Rafal Wisla

2022 | Taylor & Francis | ISBN: 9781032347752

Google Scholar

[12] "From Malthus to the Club of Rome and Back Problems of Limits to Growth, Population Control and Migrations"

Routledge

Google Scholar

Artykuły naukowe

Autorzy przywoływani:

[1] "Malthus is still wrong: we can feed a world of 9-10 billion, but only by reducing food demand"

Pete Smith

2015 | Proc Nutr Soc

Google Scholar

[2] "Is Anywhere Stuck in a Malthusian Trap?"

Quamrul Ashraf, Oded Galor

2011 | National Bureau of Economic Research

Google Scholar

[3] "A contribution to the theory of economic growth"

Robert M. Solow

1956 | Quarterly Journal of Economics

Google Scholar

[4] "Technical change and the aggregate production function"

Robert M. Solow

1957 | Review of Economics and Statistics

Google Scholar

[5] "Nonrivalry and the Economics of Data"

Charles I. Jones, Christopher Tonetti

2020 | American Economic Review

Google Scholar

[6] "Economic Growth and Capital Accumulation"

Trevor W. Swan

1956 | Economic Record

Google Scholar

[7] "The Principle of Effective Demand – A 'Real Life Model"

Trevor Swan

1989 | The Economic Record

[8] **"Rethinking Growth: An Extension of the Solow-Swan Model"**

Timothy F. Power, Roman G. Smirnov

2025 | arXiv

Google Scholar

[9] **"Endogenous Technological Change"**

Paul Romer

1990 | Journal of Political Economy

Google Scholar

[10] **"Economic Integration and Endogenous Growth"**

Luis A. Rivera-Batiz, Paul M. Romer

1991 | The Quarterly Journal of Economics

[11] **"Evidence on an endogenous growth model with public R&D"**

Thomas Ziesemer

2024 | Applied Economics

Google Scholar

[12] **"The Mechanics of the Industrial Revolution"**

Morgan Kelly, Joel Mokyr, Cormac Ó Gráda

2023 | Journal of Political Economy

[13] **"The Wheels of Change: Technology Adoption, Millwrights and the Persistence in Britain's Industrialisation"**

Joel Mokyr, Assaf Sarid, Karine van der Beek

2022 | The Economic Journal

[14] **"Social Organizations and Political Institutions: Why China and Europe Diverged"**

Joel Mokyr, Guido Tabellini

2023 | Economica

Google Scholar

[15] **"The Impact of Regulation on Innovation"**

Philippe Aghion, Antonin Bergeaud, John Van Reenen

2023 | American Economic Review

Google Scholar

[16] **"A Model of Growth Through Creative Destruction"**

Philippe Aghion, Peter Howitt

1990 | NBER Working Paper

Google Scholar

[17] **"Patent rights, product market reforms, and innovation"**

Philippe Aghion, Peter Howitt, Susanne Prantl

2015 | Journal of Economic Growth

[18] **"Creative Destruction"**

Pfarrer, M.D., Smith, K.G.

2017

[19] **"Cours d'économie politique"**

Vilfredo Pareto

1896

[20] **"Considerations on the Fundamental Principles of Pure Political Economy"**

Vilfredo Pareto

[21] **"How does the Solow Residual change when introducing quality-adjusted values for capital, labour, and energy?"**

João Santosa, Matthew Kuperus Heunb, Paul E. Brockwayc, Marco Sakaic, Tiago Domingosa

2015

[22] **"Zur Logik der Sozialwissenschaften"**

Jürgen Habermas

1967 | Philosophische Rundschau

[23] **"Technik und Wissenschaft als 'Ideologie'"**

Jürgen Habermas

1968

Artykuły pokrewne (Google Scholar):

[24] **"Global economic order and global economic governance"**

Daniel Susskind, David Vines

2024 | Oxford Review of Economic Policy

Google Scholar

[25] **"The economics of the COVID-19 pandemic: An assessment"**

Daniel Susskind, David Vines

2020 | Oxford Review of Economic Policy

Google Scholar

APA ONE Publishing System

Fundacja Dobre Państwo © 2026

Article ID: 5374efd7-3acd-435a-9650-a4d40ccba121