Ekonomia złożoności: państwo jako architekt funkcji dopasowania

AUTOR

Fundacja Dobre Państwo

STRESZCZENIE / ABSTRACT

Artykuł rzuca wyzwanie tradycyjnemu postrzeganiu gospodarki jako mechanicznego automatu dążącego do równowagi. Zamiast tego, autorzy proponują perspektywę ekonomii złożoności, w której rynek jest dynamicznym systemem adaptacyjnym. Kluczowym elementem tej wizji jest państwo, które nie tyle ingeruje w wolny rynek, co pełni rolę architekta funkcji dopasowania. To właśnie te ramy instytucjonalne decydują o tym, jakie strategie firm i innowacje zostaną nagrodzone, a jakie wyeliminowane. Tekst analizuje mechanizmy takie jak racjonalność indukcyjna, emergencja oraz klastrowanie zmienności, wskazując na konieczność zarządzania poprzez portfel eksperymentów. Przejście od technologii fizycznych do społecznych wymaga nowego podejścia do polityki gospodarczej, opartego na zrozumieniu sprzężeń zwrotnych i zjawisk ekstremalnych w ekosystemach finansowych.

This article challenges the traditional view of the economy as a mechanical machine striving for equilibrium. Instead, the authors propose a perspective of complexity economics, in which the market is a dynamic, adaptive system. A key element of this vision is the state, which, rather than intervening in the free market, acts as the architect of the fitness function. It is this institutional framework that determines which firm strategies and innovations will be rewarded and which will be eliminated. The text examines mechanisms such as inductive rationality, emergence, and volatility clustering, pointing to the need for management through a portfolio of experiments. The transition from physical to social technologies requires a new approach to economic policy, based on an understanding of feedback loops and extreme phenomena in financial ecosystems.

Artykuł ten podważa tradycyjne, dziewiętnastowieczne spojrzenie na gospodarkę jako samoregulujący się mechanizm dążący do równowagi, proponując w zamian perspektywę ekonomii złożoności. Zamiast skupiać się na sporze o "więcej" lub "mniej"

państwa, autor argumentuje, że kluczowa jest funkcja dopasowania, którą państwo narzuca środowisku gospodarczemu, kształtując ewolucję firm, inwestycji i nawyków konsumenckich. Ta funkcja, rozumiana jako zestaw kryteriów selekcji, determinuje, co w gospodarce przetrwa i rozkwitnie. Autor podkreśla, że w przeciwieństwie do wizji rynku jako siły natury, ta funkcja jest wynikiem świadomego projektu instytucjonalnego. Analizując przykłady Izraela i Francji, artykuł ilustruje, jak różne funkcje dopasowania wpływają na innowacyjność i konkurencyjność gospodarek. Wreszcie, artykuł wzywa do radykalnego przeprojektowania funkcji dopasowania w kierunku zrównoważonego rozwoju, technologicznej innowacji i sprawiedliwości społecznej, ostrzegając przed samozadowoleniem, które prowadzi do stagnacji.

SŁOWA KLUCZOWE

ekonomia złożoności | funkcja dopasowania | emergencja | racjonalność indukcyjna | homo oeconomicus | tłuste ogony | klastrowanie zmienności | technologie fizyczne | technologie społeczne | biznesplany | system adaptacyjny | sprzężenia zwrotne | portfel eksperymentów | architekt instytucjonalny | makroporządek

Funkcja dopasowania: kryterium selekcji w gospodarce

Gdy tylko porzucimy dziewiętnastowieczną metaforę gospodarki jako automatu, który samoczynnie dąży do równowagi, jałowy spór o to, czy państwa ma być „więcej” czy „mniej”, traci rację bytu. Na jego miejscu pojawia się pytanie znacznie subtelniejsze, a przez to bardziej bezlitosne: jaką funkcję dopasowania państwo narzuca środowisku, w którym ewoluują strategie firm, plany inwestorów i nawyki konsumentów? Ta funkcja dopasowania, rozumiana jako ewolucyjny zestaw kryteriów selekcji, określa bowiem, co w gospodarce przetrwa, co rozkwitnie, a co nieuchronnie zniknie. W realnych gospodarkach jest ona niemal w całości dziełem świadomego projektu instytucjonalnego, a nie wynikiem działania sił natury czy jakiegoś abstrakcyjnego „rynku w ogóle”.

Ekonomia złożoności unieważnia podział lewica-prawica

Lewica i prawica, wciąż ubrane w swój dziewiętnastowieczny kostium, toczą jałowy spór o redystrybucję, zakres usług publicznych i moralne frazesy. Jednak w logice ekonomii złożoności cały ten teatr traci na ostrości. Zasadnicze pytanie nie brzmi już bowiem, czy państwo ma interweniować, lecz w jakiej strukturze nagród i kar osadzić ewolucyjny proces rozwoju technologii fizycznych i społecznych oraz modeli biznesowych, aby w dynamice prób i błędów rodziło się więcej rozwiązań „dopasowanych" do priorytetów wspólnoty, a mniej tych destrukcyjnych. W tym sensie podział na lewicę i prawicę jest błędnym odwzorowaniem problemu: obie strony obsesyjnie skupiają się na wielkości państwa, gdy kluczowa staje się jego rola jako architekta funkcji dopasowania.

Agent adaptacyjny: nowa antropologia systemów złożonych

Agenci ekonomiczni są dalecy od wizerunku modelowego pana Spocka; to istoty, które rozpoznają wzorce, posługują się heurystykami i nieustannie modyfikują swoje reguły w ogniu doświadczenia. Ich racjonalność ma charakter indukcyjny, co oznacza, że formułują hipotezy o świecie, testują je w działaniu, po czym bezwzględnie wzmacniają reguły skuteczne i porzucają te, które zawodzą. Taka antropologia stanowi radykalne zerwanie z widmem klasycznego homo oeconomicus, obdarzonego boską zdolnością obliczeniową i pełną informacją.

Emergencja: oddolny mechanizm tworzenia porządku

Emergencja nie jest poetycką metaforą, lecz ścisłą nazwą dla procesu, w którym z lokalnych reguł wyłaniają się globalne własności, jakościowo obce zachowaniom pojedynczych elementów. Model Sugarscape Epsteina i Axtella stanowi tu klasyczną ilustrację: proste dyrektywy agentów – „szukaj cukru, jedz, akumuluj nadwyżkę" – generują nierówności majątkowe o rozkładzie Pareta, spontaniczne sieci handlowe oraz krzywe podaży i popytu. Makroporządek rodzi się z mikrochaosu, bez śladu architekta.

Mit równowagi: gospodarka jako proces dynamiczny

W tym miejscu krytyka ekonomii tradycyjnej staje się bezlitosna. Ujęcie równowagi, ubrane w pożyczony od dziewiętnastowiecznej fizyki kostium systemu zamkniętego, uczyniło z gospodarki obiekt badania statycznego. W tym świecie system z natury dąży do spoczynku, a wszelka dynamika musi być tłumaczona jako wynik zewnętrznych szoków. To, co w rzeczywistości jest wewnętrzną, pulsującą życiem cechą systemu, zostało metodycznie wypchnięte poza nawias teorii.

Ta elegancka metafora piłki w misce okazuje się bezradna wobec zjawisk, które dla współczesnych gospodarek są konstytutywne: innowacji, cykli koniunkturalnych, baniek spekulacyjnych i krachów. Jeśli bowiem piłka zawsze wraca na dno, to każdy krach musi być anomalią: albo aktem irracjonalności, albo „czarnym łabędziem" – bytem, którego model z definicji nie przewidywał. W rezultacie neoklasyczna teoria finansów modeluje ceny aktywów jako błądzenie losowe wokół wartości fundamentalnej, ignorując to, co rynki krzyczą w danych: systematyczne „tłuste ogony", czyli krachy częstsze, niż dopuszczałaby statystyka, oraz klastrowanie zmienności, gdzie okresy paniki lub euforii lubią chodzić parami.

Rynki finansowe: ekosystemy strategii i oczekiwań

W optyce ekonomii złożoności rynki finansowe przestają być grzecznym mechanizmem odkrywania „właściwej ceny", a stają się dzikim ekosystemem strategii, w którym rozmaite modele świata walczą o kapitał. Doyne Farmer ze współpracownikami dowiedli, że nawet w uproszczonych modelach, gdzie wartość fundamentalna pozostaje stała, wystarczy wprowadzić dźwignię finansową, aby spontanicznie pojawiły się tłuste ogony, czyli nieproporcjonalnie częste zdarzenia ekstremalne, oraz klastrowanie zmienności. Mechanizm jest zwodniczo prosty: gdy ceny rosną, strategie lewarowane jawią się jako genialne, przyciągają więc więcej kapitału i podnoszą wrażliwość całego systemu na korektę. Kiedy jednak trend się odwraca, wymuszone delewarowanie prowadzi do gwałtownych spadków, które nie mają nic wspólnego z nową informacją o fundamentach, lecz są endogennym, czyli wewnętrznym skutkiem systemowych sprzężeń zwrotnych.

Rynek staje się zatem maszyną do testowania hipotez o przyszłości, gdzie ceny są raczej efemerycznym konsensusem między różnymi populacjami strategii, a nie prostą funkcją zdyskontowanych przepływów. To właśnie w tym ekosystemie funkcja przystosowania państwa nabiera szczególnie delikatnego charakteru. Zbyt słaba regulacja ryzyka systemowego pozwala, aby ewolucja strategii finansowych oscylowała między pozorną efektywnością a katastrofalną

niestabilnością. Z drugiej strony, zbyt brutalna interwencja kastruje rynki z ich informacyjnego potencjału, zamieniając żywy ekosystem oczekiwań w biurokratyczną quasi-administrację.

Kultura organizacyjna dominuje nad formalną strukturą

Skoro gospodarka jako całość jest siecią sieci, to każda organizacja gospodarcza stanowi jej złożony mikrosystem, zmuszony do rozwiązania tego samego fundamentalnego dylematu: jak równocześnie realizować zaplanowane zadania i adaptować się do nieprzewidywalnego otoczenia. Tradycyjna odpowiedź, oparta na strukturze hierarchicznej, zapewnia pozorną kontrolę, przypisuje role i definiuje procedury, lecz zarazem nieuchronnie produkuje katastrofy złożoności. Tworzy zbyt gęste powiązania, w których każda próba zmiany w jednym miejscu wywołuje lawinę konfliktów interesów i paraliżujących blokad w innych.

Przykład IBM, przytaczany przez Beinhockera, jest tu kliniczny. Koncern, dysponując w latach dziewięćdziesiątych potężnym arsenałem zasobów, technologii i talentów, okazał się niezdolny do skutecznego przejścia na model sprzedaży bezpośredniej. Każda taka próba naruszała bowiem żywotne interesy istniejących kanałów dystrybucji, utrwalonych struktur sprzedaży i skostniałych schematów logistycznych. W efekcie organizacja posiadała ogromne „stopnie możliwości" w sensie potencjału, lecz niemal żadnych „stopni swobody" w sensie realnej zdolności do zmiany.

Pouczający jest kontrast z historią General Electric pod wodzą Jacka Welcha. GE, przy wszystkich swoich mrocznych stronach, zostało świadomie przekształcone w organizację, w której kultura – rozumiana jako zestaw twardych norm wydajności, szczerości, współpracy i otwartości na eksperyment – stała się ważniejsza niż formalna struktura. Silne, internalizowane normy pozwalają bowiem rozluźnić hierarchiczne gorsety bez utraty spójności działania. Kiedy pracownicy wiedzą, że liczy się jakość argumentu, a nie pozycja w schemacie organizacyjnym, struktura może stać się płynna, co radykalnie zmniejsza ryzyko systemowego zawału.

Trzy sfery Beinhockera: fundament ewolucji ekonomicznej

Ewolucja ekonomiczna przebiega jednocześnie w trzech wzajemnie powiązanych sferach. Pierwszą stanowią technologie fizyczne, czyli arsenał metod przekształcania materii i energii w obiekty o wyższej użyteczności. Drugą są technologie społeczne, a więc sposoby organizowania ludzkiej współpracy, od prawa prywatnego po złożone struktury korporacyjne. Trzecią zaś stanowią

biznesplany, będące konkretnymi kompozycjami obu tych wymiarów, które krystalizują się w postaci firm. Rozwój gospodarczy polega na tym, że w każdej z tych sfer nieustannie pojawiają się nowe warianty, które środowisko rynkowo-instytucjonalne selekcjonuje i wzmacnia, o ile dowiodą swojej przydatności.

Portfolio eksperymentów: strategia adaptacji do zmian

Dla praktyka zarządzania ekonomia złożoności niesie jedną fundamentalną konsekwencję: paradygmat strategii musi ulec zmianie. W świecie, gdzie drobne fluktuacje warunków początkowych potrafią wytyczyć radykalnie odmienne ścieżki rozwoju, a każda z tych ścieżek zależy od reakcji konkurentów, planowanie oparte na jednym precyzyjnie przewidzianym scenariuszu przestaje być domeną ekonomii. Staje się ćwiczeniem z literatury fantastycznej.

Przedsiębiorca, który traktuje poważnie tezę o nieprzewidywalności przyszłości, porzuca iluzję kontroli na rzecz zdolności do adaptacji. Jego działania przybierają formę portfela eksperymentów. Zamiast jednej monolitycznej strategii, której słuszność jest dogmatem, tworzy wachlarz opcji, testuje je w ograniczonej skali i bezwzględnie wzmacnia te, które generują sygnały rezonansu z otoczeniem. Beinhocker przywołuje tu klasyczny manewr Billa Gatesa, który w latach osiemdziesiątych prowadził grę na czterech szachownicach jednocześnie: utrzymywał MS-DOS, współpracował z IBM nad OS/2, inwestował w Uniksa i rozwijał mało obiecujący wówczas projekt Windows. Dopiero w świetle rynkowych odpowiedzi drastycznie przesunął zasoby na tę ostatnią, zwycięską ścieżkę.

Dla menedżera nawigującego w realiach gwałtownej cyfryzacji czy transformacji klimatycznej wademekum staje się zaskakująco proste w założeniach, choć niezwykle trudne w wykonaniu. Po pierwsze: utrzymuj portfel różnorodnych hipotez strategicznych, nie zakochując się w żadnej. Po drugie: zbuduj wewnętrzny mechanizm selekcji, gdzie cele są klarowne, a miary sukcesu bezlitosne. I wreszcie po trzecie: utrzymuj mobilne rezerwy kapitału i talentów, gotowe, by niczym rój pszczół błyskawicznie obsiąść obiecujący, zwycięski eksperyment.

Izrael i Francja: różne modele funkcji dopasowania

Zejdźmy z poziomu ogólnej teorii na grunt państwowej praktyki, gdzie szczególnie pouczające okazują się dwa modele: Izrael i Francja. Pierwszy zyskał miano „start-up nation”, emblematu technologicznej zwinności. Drugi bywa postrzegany jako klasyczna kraina państwa majestatycznego, neoweberowskiego, w którym silny etatyzm i głęboko zakorzeniona kultura

hierarchii stanowią fundament porządku społecznego. To zderzenie dwóch odmiennych filozofii organizacji.

W przypadku Izraela funkcja dopasowania była przez dekady, często nieintencjonalnie, kalibrowana tak, by promować ewolucję w trzech kluczowych obszarach. Sprzyjała technologiom fizycznym w sektorach zaawansowanych, technologiom społecznym opartym na gęstych sieciach rezerwistów, kombatantów z tych samych jednostek i diaspor imigranckich, a także biznesplanom nastawionym na błyskawiczne skalowanie i zdrową pogardę dla formalnych struktur. Powszechny pobór do armii, a zwłaszcza kultura elitarnych jednostek wywiadowczych i technologicznych, gdzie młodzi ludzie pod presją czasu podejmują decyzje o ogromnej wadze, wytworzyły unikalny wzorzec społeczny. Kwestionowanie autorytetu przełożonego, szybkie eksperymentowanie i tolerancja dla porażki stały się w nim nie anomalią, lecz normą.

W języku ekonomii złożoności oznacza to, że izraelskie państwo ustawiło swoją funkcję dopasowania tak, aby maksymalizować premię za adaptacyjność, zdolność do szybkiego uczenia się i nieoczywistego łączenia odległych dziedzin. Kiedy więc przedsiębiorca, który w wojsku projektował systemy naprowadzania rakiet, przenosi tę wiedzę do stworzenia kapsułki endoskopowej, nie jesteśmy świadkami aktu samotnego geniuszu. Obserwujemy emergentny skutek precyzyjnej konfiguracji technologii fizycznych, społecznych i biznesowych, która takie transfery umożliwia i nagradza.

Francja reprezentuje biegunowo odmienny wzorzec. Jej historyczny etatyzm, tradycja „państwa w majestacie" oraz system rekrutacji elit przez wąskie gardła prestiżowych grandes écoles, czyli wyspecjalizowanych uczelni kształcących kadry dla państwa i biznesu, stworzyły funkcję dopasowania o innej logice. Premiuje ona kariery toczące się po precyzyjnie wytyczonych ścieżkach wewnątrz państwowo-korporacyjnego kompleksu, który spaja administrację, spółki skarbu państwa i wielkie grupy przemysłowe.

Francuskie korporacje przez długi czas były projektowane niczym miniaturowe ministerstwa: silnie zhierarchizowane, zintegrowane pionowo i nastawione na realizację długofalowych planów industrialnych. Nacisk na oddolne, lokalne eksperymenty był tu relatywnie słaby. Choć współczesne badania ładu korporacyjnego pokazują powolną ewolucję w stronę modelu bardziej zorientowanego na wartość dla akcjonariuszy, to napięcie między logiką dyryżyzmu a logiką rynku trwa. Funkcja dopasowania pozostaje głęboko zakorzeniona w kulturze zawodowych korporacji urzędniczych i segmentacji grup zawodowych, które swoją pozycję nieustannie negocjują z państwem centralnym.

Gdy izraelska firma otwiera oddziały w Stanach Zjednoczonych czy Azji, importuje ze sobą kulturę spłaszczonych hierarchii, ostrej, bezpośredniej dyskusji i akceptacji chaosu jako nieuniknionej ceny

innowacji. Kiedy na te same rynki wchodzi francuski koncern, częściowo replikuje swoje rytuały zarządcze: rozbudowane struktury raportowania, sztywne rozgraniczenie ról i większą wagę przywiązywaną do wewnętrznej dyplomacji niż do natychmiastowego eksperymentu. Oba modele

Unia Europejska: wielopoziomowy system adaptacyjny

Współczesna Europa z daleka wygląda jak starannie przystrzyżony ogród regulacji i strategii, lecz z bliska przypomina raczej złożony ekosystem. Instytucje, rynki, lobbyści, regiony i kultury splatają się w nim w strukturę, której bliżej do symulacji komputerowej w stylu Sugarscape niż do podręcznikowej równowagi Walrasa. Spróbujmy zatem nałożyć aparat pojęciowy Erica Beinhockera na Unię Europejską – gospodarkę zarządzaną przez komisarzy i klasy polityczne, która uparcie wymyka się prostym modelom.

Z perspektywy ekonomii złożoności Unia nie jest ani „superpaństwem", ani zwykłą „strefą wolnego handlu". To złożony system adaptacyjny, w którym współewoluują trzy sfery: technologie fizyczne, technologie społeczne i biznesplany. Jego agenci są heterogeniczni i ograniczenie racjonalni, a sieci powiązań politycznych, finansowych i logistycznych mają strukturę małego świata. Zjawiska w skali makro – integracja, kryzysy, fale populizmu – są emergentnymi rezultatami lokalnych interakcji, a nie realizacją jednego, odgórnego „planu europejskiego".

Jeśli patrzeć na UE oczami statycznej ekonomii równowagi, widzimy przestrzeń, w której Komisja strzeże czterech swobód, EBC pilnuje inflacji, a polityka konkurencji i reguły fiskalne stabilizują system wokół jakiegoś optimum. W aparacie Beinhockera ten opis jest fundamentalnie nieadekwatny, ponieważ ignoruje kluczowy fakt: Unia jest systemem dalekim od równowagi, który nieustannie przekształca własne reguły gry w odpowiedzi na bodźce. Rozszerzenia na Wschód, kryzys strefy euro, kryzys uchodźczy, pandemia, wojna w Ukrainie, zielona transformacja – każdy z tych procesów działa jak impuls, który, przechodząc przez gęstą sieć sprzężeń zwrotnych, generuje nowe instytucje, podziały i ścieżki rozwoju.

Instrument Next Generation EU jest tego wzorcowym przykładem. Zaczynał jako reakcja kryzysowa, a stał się eksperymentem z częściową mutualizacją długu i centralnym finansowaniem inwestycji klimatyczno-cyfrowych. To nie jest powrót do równowagi, lecz przesunięcie całej funkcji dopasowania, w której poruszają się państwa członkowskie i biznes.

W tradycyjnym ujęciu instytucje europejskie byłyby zbiorową „racjonalną agencją", maksymalizującą użyteczność społeczną. W perspektywie ekonomii złożoności agenci są liczni, heterogeniczni, poznawczo ograniczeni i uczący się. Komisja Europejska nie działa jak

wszechwiedzący planista, ale jak wielowarstwowy agregat zespołów, które funkcjonują w warunkach niepewności, pod presją czasu i z niepełnymi informacjami, bombardowane przez lobbing i oczekiwania rządów. Jej reguły decyzyjne to w istocie heurystyki: jeśli rynek generuje patologie, przygotuj regulację; jeśli kryzys zagraża strefie euro, stwórz nowy instrument dłużny; jeśli priorytety klimatyczne kolidują z przemysłem, zaproponuj „zielony plan" i subsydia.

Państwa członkowskie same są agentami indukcyjnymi: nie znając przyszłości, testują różne strategie, od skandynawskich modeli flexicurity po bardziej etatystyczne francuskie czy liberalne irlandzkie. Biznes, od koncernów motoryzacyjnych po startupy, adaptuje swoje plany do zmieniających się sygnałów regulacyjnych, takich jak pakiet Fit for 55 czy taksonomia zielonych inwestycji. Obywatele zaś, w rolach pracowników, konsumentów i wyborców, stosują rozpoznawanie wzorców, reagując na percepcję stabilności, sprawiedliwości i perspektyw.

Na poziomie sieci Unia to gęsta konfiguracja powiązań produkcyjnych, finansowych i politycznych

Władza polityczna: mechanizmy uchylania się od myślenia

Czy politycy są emanacją kultury, czy trybem w strukturze? W ujęciu systemowym okazują się jednym i drugim: węzłami w sieci wpływów i jednocześnie nośnikami określonych idei. Biograficznie bywają ludźmi zdolnymi do refleksji i samokrytyki, jednak środowisko partyjno-medialne działa jak bezlitosny filtr, który premiuje zupełnie inny zestaw cech. Krótkie horyzonty wyznaczone przez kalendarz wyborczy, logika przekazu skrojona pod ułamkowe segmenty elektoratu, nieustanna presja frakcyjnej rywalizacji i paraliżujący lęk przed oskarżeniem o słabość tworzą ekosystem selekcji. Wygrywa w nim nie ten, kto myśli najgłębiej, lecz ten, kto najefektywniej minimalizuje ryzyko poniesienia kosztów za decyzje niepopularne tu i teraz.

W tej samej mierze, w jakiej system nagradza odporność na wstyd, błyskawiczną reakcję na medialne bodźce i skłonność do upraszczających narracji, w równej mierze karze namysł, złożoną analizę i odwagę mówienia niepopularnej prawdy. To dlatego rodzi się uporczywe wrażenie, że władza świadomie uchyla się od myślenia. Rzadko jest to jednak cyniczna decyzja jednostek, a częściej emergentny skutek całej struktury bodźców. Polityk, który konsekwentnie inwestuje w głęboką analizę, musi poświęcić czas, otoczyć się kompetentnymi ludźmi i podejmować decyzje sprzeczne z interesem części własnego zaplecza. W krótkim okresie jego bilans to czyste straty.

Ekonomia złożoności podsuwa tu brutalne, lecz trzeźwe rozpoznanie. W systemie, w którym myślenie jest kosztowne, a odpowiedzialność rozmyta w gęstej sieci instytucji, kultura polityczna

powinna działać jak potężny przeciwciężar. Powinna sprawiać, że mimo tych kosztów pojawia się nadwyżka prestiżu dla zachowań odpowiedzialnych. Jeżeli jednak sama kultura ulega dekadencji, a normą staje się unikanie odpowiedzialności i odgrywanie rytualnych ról, o których wszyscy wiedzą, że są tylko teatrem, wtedy struktura partyjna może już tylko wzmacniać tę degenerację.

Dlaczego więc władza, dysponując ogromnymi zasobami, jednocześnie uchyla się od analizy i odpowiedzialności? W logice Erica Beinhockera należałoby powiedzieć, że tkwimy w dramatycznym niedopasowaniu między skalą złożoności problemów a architekturą społecznych technologii, które mają je rozwiązywać. Aparat państwa i partii to niezwykle kosztowny hardware: rozbudowane ministerstwa, gabinety, agencje i systemy informatyczne. Jednak software, czyli kultura organizacyjna działająca w tych strukturach, wciąż jest przystosowany do świata, w którym głównym zadaniem polityki było administrowanie status quo, a nie projektowanie adaptacji w warunkach wysokiej niepewności.

Władza uchyla się od myślenia, ponieważ w praktyce oznaczałoby to konieczność podważenia własnych założeń i przyjęcia perspektywy uczestnika dyskursu, a nie jedynie zarządcy symbolicznego kapitału. Wymagałoby to wejścia w realny dialog, w którym roszczenia do prawdy i normatywnej słuszności podlegają rzeczywistej krytyce. System partyjny, który żyje z mobilizowania wrogich obozów, a nie z przekonywania nieprzekonanych, ma naturalną skłonność do zastępowania takiego dialogu jego atrapą. To symulakrum sporu, w którym każdy mówi wyłącznie do swoich.

System partyjny: wąskie gardło innowacji społecznych

Propozycja Beinhockera dokonuje kluczowego przewrotu w myśleniu o zamożności. Bogactwo przestaje być tu utożsamiane z prostym przepływem pieniężnym, a staje się dopasowanym porządkiem – wiedzą ucieleśnioną w materii, energii i strukturach społecznych. W tym właśnie punkcie ekonomia złożoności spotyka się z przenikliwymi intuicjami Georgescu-Roegena, dla którego proces ekonomiczny był niczym innym jak szczególną formą walki z entropią, czyli tendencją wszechświata do chaosu i rozpadu.

Nie każdy porządek jest jednak bogactwem. Miasto, w którym jakiś nocny artysta-wandal przemalował wszystkie samochody na różowo, jest w sensie statystycznym bardziej uporządkowane, lecz jest to porządek destrukcyjny. Zmniejsza on bowiem użyteczność kluczowego systemu, jakim jest identyfikacja własnego pojazdu. Bogactwo wymaga precyzyjnego dopasowania do ludzkich preferencji i potrzeb; jest porządkiem dopasowanym, a nie dowolną, narzuconą regularnością.

Ewolucja ekonomiczna, jak ją tu rozumiemy, działa równocześnie w trzech sferach. Technologie fizyczne to sposoby przekształcania materii i energii w obiekty o wyższej użyteczności. Technologie społeczne to z kolei metody organizowania ludzkiej współpracy, od prawa własności, przez systemy kontraktowe, po złożone struktury korporacyjne. Biznesplany zaś są konkretnymi kompozycjami tych dwóch wymiarów, wcielonymi w życie przez firmy i ich modele działania. Rozwój gospodarczy polega na nieustannym generowaniu wariantów w każdej z tych sfer, które następnie są selekcjonowane przez środowisko rynkowo-instytucjonalne i wzmacniane, jeśli dowiodą swojej skuteczności.

Różnica między społeczeństwem łowiecko-zbierackim, dysponującym kilkuset typami artefaktów, a nowoczesną metropolią, w której liczbę odróżnialnych produktów (jednostek asortymentowych) liczy się w dziesiątkach miliardów, jest właśnie różnicą w gęstości i złożoności tego ucieleśnionego porządku. Bogactwo jest zatem skumulowaną wiedzą społeczeństwa, a nierówności majątkowe okazują się nierównym rozmieszczeniem dostępu do tej wiedzy, zakodowanej w rzeczach, algorytmach i instytucjach.

Bogactwo ewolucyjne: wiedza i uporządkowana złożoność

Globalny biznes, gdy tylko odrzeć go z gładkiej retoryki kwartalnych raportów, zaczyna wreszcie akceptować trzy tezy. Tezy, które w języku ekonomii tradycyjnej brzmią jak herezja, a w języku ekonomii złożoności są niemal trywialne. Po pierwsze, każda przewaga konkurencyjna jest z natury tymczasowa, a wyścig Czerwonej Królowej zmusza do nieustannego przyspieszania tylko po to, by utrzymać swoją pozycję. Po drugie, największe szanse i egzystencjalne zagrożenia rodzą się z interakcji sieciowych, których złożoności nie da się sprowadzić do prostych makrowskaźników. Po trzecie wreszcie, to funkcja dopasowania kształtowana przez państwa – zwłaszcza w obszarach klimatu, technologii i ładu korporacyjnego – będzie w nadchodzących dekadach głównym czynnikiem różnicującym ścieżki rozwoju całych gospodarek.

Stąd płynie teza, którą należy postawić z całą ostrością, niemal profetyczną w swoim tonie. Państwa, które odważą się radykalnie przeprojektować swoją funkcję dopasowania w kierunku wysokiej ceny węgla, silnej ochrony kapitału ludzkiego najsłabszych i promocji technologii sprzyjających rozproszonej innowacji, odegrają w XXI wieku tę samą rolę, co dziewiętnastowieczne państwa-laboratoria wczesnej industrializacji. Natomiast te, które z lęku przed koncentracją kosztów politycznych będą unikać głębokich zmian, zafundują sobie pozorny spokój równowagi.

Spokój, który – jak w fizyce systemów zamkniętych – okaże się tylko innym imieniem dla powolnej, termodynamicznej śmierci.

> Czy państwa, odważnie kształtujące adaptacyjne ekosystemy, staną się awangardą przyszłości, czy też ulegną pokusie pozornego spokoju, skazując się na powolny upadek? W świecie, gdzie wiedza ucieleśniona w materii i strukturach społecznych definiuje bogactwo, wybór funkcji dopasowania staje się fundamentalnym aktem kreacji lub destrukcji. Czy potrafimy porzucić iluzję statycznej równowagi i wkroczyć w erę dynamicznej adaptacji?

Inspiracje

[1] **"The origin of wealth"** Eric D. Beinhocker

2007 | Harvard Business School Publishing

Eric D. Beinhocker jest profesorem praktyki polityki publicznej w Blavatnik School of Government na Uniwersytecie Oksfordzkim oraz dyrektorem wykonawczym Instytutu Nowego Myślenia Ekonomicznego w Oxford Martin School. Jest znany ze swoich prac z zakresu ekonomii złożoności i autorem książki „The Origin of Wealth".

***Eric D. Beinhocker** is a Professor of Public Policy Practice at the Blavatnik School of Government, University of Oxford, and Executive Director of the Institute for New Economic Thinking at the Oxford Martin School. He is known for his work on complexity economics and is the author of 'The Origin of Wealth'.*

University of Oxford

Literatura uzupełniająca

Książki

Autorzy przywoływani w artykule:

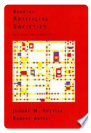


[1] **"Complexity Economics: Proceedings of the Santa Fe Institute's 2019 Fall Symposium"**

Eric D. Beinhocker, W. Brian Arthur

2020 | SFI Press | ISBN: 9781947864375

Literatura pokrewna (Google Scholar):



[2] **"Growing Artificial Societies: Social Science from the Bottom Up"**

Joshua M. Epstein, Robert Axtell

1996 | Brookings Institution Press | ISBN: 9780262050531



[3] **"Generative Social Science: Studies in Agent-Based Computational Modeling"**

Joshua M. Epstein

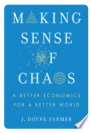
2012 | Princeton University Press | ISBN: 9781400842872



[4] "The Mind and Society"

Vilfredo Pareto

2015 | Andesite Press | ISBN: 9781298495457



[5] "Making Sense of Chaos: A Better Economics for a Better World"

J. Doyne Farmer

2024 | Yale University Press | ISBN: 9780300273779



[6] "The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism"

Max Weber

2025 | Lebooks Editora | ISBN: 9786558948834



[7] "Elements of Pure Economics or the Theory of Social Wealth"

Léon Walras

1954 | Psychology Press | ISBN: 9780415313407

[8] "Éléments d'économie politique pure"

Léon Walras

1926 | L. Corbaz et Comp.



[9] "The Entropy Law and the Economic Process"

Nicholas Georgescu-Roegen

1971 | Harvard University Press



[10] "Social Computing and Virtual Communities"

Panayiotis Zaphiris, Chee Siang Ang

2009 | CRC Press | ISBN: 9781420090437



[11] "Emergence: The Connected Lives of Ants, Brains, Cities, and Software"

Steven Johnson

2002 | Simon and Schuster | ISBN: 9780684868769



[12] "Social Emergence: Societies As Complex Systems"

R. Keith Sawyer

2005 | Cambridge University Press | ISBN: 9780521844642

Artykuły naukowe

Autorzy przywoływani:

[1] "Specifying the dynamics of social technologies as social microworlds"

Antigoni Parmaxi, Panayiotis Zaphiris

2015 | Behaviour & Information Technology

Google Scholar

[2] "Simulation-based fitness landscape analysis and optimisation of complex problems"

Galina Merkuryeva, Vitaly Bolshakov

2015 | Technological and Economic Development of Economy

Google Scholar

[3] "Why Model?"

Joshua M. Epstein

2008 | Journal of Artificial Societies and Social Simulation

[4] "Coupled Contagion Dynamics of Fear and Disease: Mathematical and Computational Explorations"

Joshua M. Epstein, Ross Hammond, Jon I. Parker, Derek Cummings

2008 | Public Library of Science One Journal

[5] "Complex systems approaches to 21st century challenges: Introduction to the Special Issue"

J. Bednar, M. del Rio-Chanona, J.D. Farmer, J. Kaszowska-Mojsa, F. Lafond, P. Mealy, M. Pangallo, A. Pichler

2025

Google Scholar

[6] "Introduction to Emergence in Social Systems"

Adelphi University, University of Massachusetts, Marquette University

2025 | Nonlinear Dynamics Psychol Life Sci

Google Scholar

[7] "Die Verhältnisse der Landarbeiter im ostelbischen Deutschland"

Max Weber

1892

[8] "Der Nationalstaat und die Volkswirtschaftspolitik. (Festrede)"

Max Weber

1895

[9] **"Théorie mathématique de la richesse sociale"**

Léon Walras

1883 | Journal des économistes

[10] **"Un nouveau ramo della matematica. Dell' applicazione delle matematiche all' economia politica"**

Léon Walras

1876 | Giornale degli economisti

[11] **"The emergence of social science research on nanotechnology"**

Philip Shapira, Jan Youtie, Alan L. Porter

2010 | Scientometrics

Google Scholar

[12] **"Energy and economic myths"**

Nicholas Georgescu-Roegen

1975

[13] **"The Steady State and Ecological Salvation: A Thermodynamic Analysis"**

Nicholas Georgescu-Roegen

1977 | Bioscience

[14] **"Nicholas Georgescu-Roegen and Ecological Economics, Working Paper No. 54"**

Miriam Silverman

2022 | Portland State University Economics Working Papers

Google Scholar

Artykuły pokrewne (Google Scholar):

[15] **"Reflexivity, complexity, and the nature of social science"**

Eric D. Beinhocker

2014 | Journal of Economic Methodology

[16] **"The '2°C capital stock' for electricity generation: Committed cumulative carbon emissions from the electricity generation sector and the transition to a green economy"**

A. Pfeiffer, R. Millar, C. Hepburn, E. Beinhocker

2016 | Applied Energy

[17] **"Resilient and Inclusive Prosperity within Planetary Boundaries"**

C. Hepburn, E. Beinhocker, J. D. Farmer, A. Teytelboym

2014 | China & World Economy

Tekst opracowany z udziałem sztucznej inteligencji.
Redakcja i kontrola merytoryczna: Fundacja Dobre Państwo.
APA ONE Publishing System
Fundacja Dobre Państwo © 2026
Article ID: d01476c1-0e0b-46e8-8bf0-b110312e317e