Rynek pracy i pieniądz jako instytucje koordynacji w ujęciu Stephena D. Williamsona

AUTOR

Fundacja Dobre Państwo

STRESZCZENIE / ABSTRACT

Tekst analizuje rynek pracy, odchodząc od statycznych modeli popytu i podaży na rzecz teorii poszukiwań i dopasowań. Autor wskazuje, że bezrobocie nie jest jedynie anomalią cenową, lecz rezultatem procesu czasochłonnego łączenia pracowników z odpowiednimi ofertami. Omówiono ekonomiczną cenę czasu wolnego oraz konflikt między efektem dochodowym a substytucyjnym w podaży pracy. Z perspektywy przedsiębiorstwa zatrudnienie zależy od produktu krańcowego pracy. Kluczowym elementem jest ujęcie bezrobocia jako zjawiska przepływowego, gdzie stopa bezrobocia wynika z relacji między prawdopodobieństwem utraty pracy a szansą na znalezienie nowego zatrudnienia w stanie ustalonym.

The text analyzes the labor market, moving away from static supply and demand models in favor of search and matching theory. The author indicates that unemployment is not merely a price anomaly, but the result of the time-consuming process of connecting workers with appropriate offers. The economic price of leisure and the conflict between the income effect and the substitution effect in labor supply are discussed. From the enterprise's perspective, employment depends on the marginal product of labor. A key element is the treatment of unemployment as a flow phenomenon, where the unemployment rate results from the relationship between the probability of job loss and the chance of finding new employment in a steady state.

Artykuł stanowi kompleksową analizę rynku pracy i systemu pieniężnego nie jako statycznych mechanizmów cenowych, lecz jako dynamicznych instytucji koordynacyjnych. Autor stawia tezę, że zarówno bezrobocie, jak i istnienie pieniądza są wynikiem tzw. tarć poszukiwań (search-and-matching), gdzie kluczowym problemem

nie jest brak podaży czy popytu, lecz kosztowne i czasochłonne procesy dopasowania stron. W przypadku rynku pracy bezrobocie zostaje zdefiniowane jako efekt procesu selekcji i negocjacji siły przetargowej, a nie tylko anomalia płacowa. Analogicznie, pieniądz jest przedstawiony jako zaawansowana technologia redukująca koszty transakcyjne i eliminująca konieczność „podwójnej zbieżności potrzeb" charakterystyczną dla barteru. Tekst dowodzi, że wartość zarówno zatrudnienia, jak i waluty opiera się na kapitałach relacyjnych, wzajemnych oczekiwaniach oraz zaufaniu instytucjonalnym. Tym samym ekonomia tych obszarów przesuwa się od prostej teorii cen w stronę analizy systemów informacyjnych i struktur władzy kontraktowej, gdzie płynność i dopasowanie stają się kluczowymi zasobami gospodarczymi.

SŁOWA KLUCZOWE

rynek pracy | pieniądz jako instytucja koordynacji | teoria poszukiwań i dopasowań | model Mortensena-Pissaridesa | krzywa Beveridge'a | płaca zastrzeżona | napięcie rynku pracy | siła przetargowa | jobless recovery | popyt na pieniądz | model cash-in-advance | efektywność dopasowania | koszt alternatywny płynności | kapitał relacyjny

Bezrobocie jako efekt procesu dopasowania stron

Rynek, który musi się odnaleźć: praca, bezrobocie, dopasowanie i siła przetargowa

Jeżeli rynek pracy opisywać wyłącznie za pomocą statycznych krzywych popytu i podaży, bezrobocie wygląda jak anomalia domagająca się prostego wyjaśnienia: płaca musi być zbyt wysoka, aby wszystkie osoby chcące pracować znalazły zatrudnienie. Taki model pozostaje użytecznym punktem odniesienia, lecz jego realizm kończy się dokładnie tam, gdzie zaczyna się codzienność rynku pracy. Pracownik nie sprzedaje anonimowej jednostki jednorodnej pracy, a przedsiębiorstwo nie kupuje jej z magazynu po jednej powszechnie znanej cenie.

Należy odnaleźć właściwą ofertę, porównać alternatywy, zweryfikować kwalifikacje i przeprowadzić rekrutację. Trzeba ustalić warunki kontraktu, zaakceptować ryzyko błędnego dopasowania, ponieść koszty wdrożenia, a później zdecydować, czy relację zatrudnienia warto kontynuować. Sam fakt, że istnieje osoba szukająca pracy i firma posiadająca wakat, nie oznacza jeszcze powstania zatrudnienia. Właśnie dlatego przechodzimy od walrasowskiego modelu pracy do teorii poszukiwań

i dopasowań, ujmując bezrobocie jako rezultat procesu, w którym spotkanie właściwych stron wymaga czasu i zasobów. Punktem wyjścia pozostaje jednak klasyczna decyzja konsumenta między konsumpcją a czasem wolnym.

Jeżeli całkowity dostępny czas oznaczymy przez (h), a czas wolny przez (l), liczba godzin pracy wynosi (h-l). Przy realnej płacy (w), dochodzie z zysków (\pi) oraz podatku (T) ograniczenie budżetowe przyjmuje postać [C=w(h-l)+\pi-T,] którą można zapisać jako [C+wl=wh+\pi-T.] Druga forma uwidacznia ekonomiczną cenę czasu wolnego. Każda dodatkowa godzina wolna kosztuje pracownika (w) jednostek utraconej konsumpcji. Optimum konsumenta spełnia warunek [MRS_{l,C}=w,] czyli subiektywna krańcowa wartość godziny czasu wolnego, wyrażona w dobrach konsumpcyjnych, zrównuje się z rynkowym kosztem rezygnacji z pracy. Płaca realna jest tu traktowana jako cena czasu wolnego, co pozwala zrekonstruować zarówno efekt dochodowy, jak i substytucyjny zmiany płacy. Wzrost realnej płacy nie musi zatem mechanicznie zwiększać podaży pracy. Z jednej strony godzina wolna staje się droższa, co tworzy efekt substytucyjny: opłaca się więcej pracować. Z drugiej strony pracownik staje się bogatszy i może chcieć przeznaczyć część większego dochodu na dodatkowy czas wolny — jest to efekt dochodowy. Jeśli ten drugi mechanizm zaczyna dominować, powstaje znana z teorii zakrzywiona do tyłu krzywa podaży pracy. Zjawisko to ma znaczenie większe niż podręcznikowa ciekawostka.

Pokazuje ono, że praca nie jest zwyczajnym dobrem dostarczanym na rynek: jej "sprzedaż" oznacza rezygnację z czasu, który sam w sobie jest źródłem użyteczności. Człowiek może zatem wraz ze wzrostem zamożności racjonalnie kupować więcej czasu wolnego. Po stronie przedsiębiorstwa warunek optymalizacji jest prostszy.

Firma maksymalizująca zysk przy danym kapitale zwiększa zatrudnienie, dopóki dodatkowy produkt wytworzony przez kolejnego pracownika pokrywa koszt jego zatrudnienia: [MP_N=w.] Przy malejącym produkcie krańcowym pracy powstaje opadająca krzywa popytu na pracę. Na tej konstrukcji budowana jest jednookresowa równowaga konkurencyjna, w której gospodarstwo wybiera pracę i konsumpcję, firma popyt na zatrudnienie, a płaca czyści rynek. Jeśli wszystkie strony natychmiast się odnajdują, informacje są pełne, pracownicy i stanowiska jednorodni, a zmiana płacy nie napotyka ograniczeń, model ten tworzy elegancką równowagę. Problem polega jednak na tym, że bezrobocie obserwowane w rzeczywistych gospodarkach jest w znacznej mierze zjawiskiem przepływowym, a nie jedynie stanem nadwyżki podaży pracy. Każdego dnia część ludzi traci zatrudnienie, część rezygnuje z pracy, inni po raz pierwszy wchodzą na rynek, a jeszcze inni przechodzą bezpośrednio z jednej firmy do drugiej. Jednocześnie przedsiębiorstwa otwierają wakaty, zamykają je, zmieniają wymagania lub rezygnują z części rekrutacji.

Stopa bezrobocia jest więc fotografią układu, którego istotą pozostaje ruch. To dlatego nowoczesna teoria pracy analizuje przepływy między zatrudnieniem, bezrobociem i biernością, a nie wyłącznie liczebność każdej kategorii. Już na poziomie statystyki podkreśla się różnicę między bezrobotnymi, zatrudnionymi i biernymi zawodowo oraz potrzebę wyjścia poza jedną podstawową miarę bezrobocia. Najprostszy sposób ujęcia tej dynamiki polega na oznaczeniu przez (s) stopy utraty pracy, a przez (f) prawdopodobieństwa znalezienia zatrudnienia przez osobę bezrobotną. W stanie ustalonym przepływ z zatrudnienia do bezrobocia musi być równy przepływowi z bezrobocia do zatrudnienia. Jeżeli (u) oznacza stopę bezrobocia, otrzymujemy [s(1-u)=fu,] a po przekształceniu [u=\frac{s}{s+f}.] Równanie odsłania podstawową logikę rynku pracy: bezrobocie może wzrosnąć dlatego, że więcej ludzi traci pracę, trudniej znaleźć nowe zatrudnienie albo z obu powodów równocześnie. Federal Reserve wykorzystuje właśnie takie równanie przepływów jako standardową podstawę współczesnych modeli poszukiwań, wiążąc stopę znajdowania pracy z liczbą wakatów i bezrobotnych. Nie istnieje więc jedna abstrakcyjna "przyczyna bezrobocia".

Identyczna stopa bezrobocia może powstać w gospodarce o bardzo dużej rotacji, w której ludzie szybko tracą i szybko znajdują pracę, albo w gospodarce o małych przepływach, gdzie utrata zatrudnienia jest rzadsza, ale okres pozostawania bez pracy znacznie dłuższy. Jednostronny model poszukiwań koncentruje się na decyzji bezrobotnego.

Płaca zastrzeżona jako mechanizm selekcji ofert

Pracownik otrzymuje kolejne oferty płacowe, lecz nie każda z nich musi być dla niego opłacalna. Przyjęcie pierwszej lepszej propozycji eliminuje koszt dalszego poszukiwania, ale może oznaczać długotrwałą rezygnację z wyższego wynagrodzenia. Z kolei odrzucenie oferty zachowuje szansę na uzyskanie lepszych warunków, lecz przedłuża okres bezrobocia.

Decyzja ta jest problemem dynamicznym, który naturalnie opisuje się za pomocą wartości Bellmana. Wartość zatrudnienia zapisujemy jako V_e(w), wartość pozostawania bez pracy jako V_u, natomiast płacę zastrzeżoną (w*) definiujemy warunkiem:

V_e(w^*) = V_u.

Płaca zastrzeżona stanowi zatem minimalny poziom wynagrodzenia, przy którym pracownikowi opłaca się zakończyć poszukiwania. Oferty poniżej w* są odrzucane, powyżej – akceptowane. Poziom tej płacy zależy od całej ekonomii oczekiwania. Jeśli oferty pojawiają się często i ich rozkład jest korzystny, wartość dalszego szukania rośnie, co pozwala pracownikowi na większą

selektywność. Jeśli natomiast pozostawanie bez pracy wiąże się z wysokimi kosztami, płaca zastrzeżona spada.

Zasiłek dla bezrobotnych (b) podnosi zasoby konsumpcyjne dostępne w czasie poszukiwań, co przy pozostałych niezmienionych warunkach może zwiększać wartość V_u, podwyższać w* i wydłużać czas szukania pracy. Z tego wniosku łatwo jednak wyprodukować polityczną karykaturę: „zasiłki tworzą bezrobocie". Model wskazuje jednak na subtelniejszy mechanizm.

Wyższe świadczenie zmniejsza presję na natychmiastowe przyjęcie oferty, co może wydłużyć proces poszukiwań. Jednocześnie pozwala pracownikowi uniknąć skrajnie złego dopasowania, podtrzymuje konsumpcję w okresie szoku dochodowego i pełni funkcję ubezpieczeniową w sytuacji, której jednostka często nie jest w stanie tanio ubezpieczyć prywatnie. Oficjalne uzasadnienie Nagrody Nobla z ekonomii z 2010 roku rzeczywiście wskazywało, że w modelach poszukiwań bardziej hojne świadczenia mogą wiązać się z wyższym bezrobociem i dłuższym czasem oczekiwania na pracę; te same modele służą jednak szerszej analizie wpływu instytucji i regulacji na wakaty, płace oraz zatrudnienie. Problem naukowy nie brzmi zatem, czy zasiłek jest „dobry" lub „zły", lecz jak zrównoważyć funkcję ubezpieczeniową świadczenia z jego wpływem na bodźce poszukiwawcze i jakość dopasowań.

Równie ważne jest to, że bezrobocie nie musi oznaczać dobrowolnego czekania na wygodniejszą ofertę. Pracownik może szukać intensywnie, lecz posiadać kompetencje inne niż wymagane przez firmy; może mieszkać w innym regionie bez możliwości migracji, mierzyć się z barierami opiekuńczymi, dyskryminacją, brakiem informacji lub ograniczeniami zdrowotnymi. Z drugiej strony firma może nie wiedzieć, który kandydat będzie rzeczywiście produktywny. Sam akt dopasowania posiada więc swoją technologię i wydajność. To przejście prowadzi od modelu jednostronnego do dwustronnego modelu Mortensena-Pissaridesa.

Mechanizm dopasowań i napięcie rynku pracy

W modelu dwustronnym zarówno pracownicy poszukują firm, jak i firmy pracowników. Liczbę nowych dopasowań można zapisać za pomocą funkcji [M=m(U,V),] gdzie U oznacza liczbę osób szukających pracy, a V liczbę wolnych stanowisk. Często stosuje się w tym celu funkcję Cobb-Douglasa: [M=\mu U^{1-\alpha}V^\alpha,] w której μ reprezentuje efektywność procesu dopasowywania.

Wzrost liczby wakatów zwiększa liczbę potencjalnych zatrudnień, podobnie jak wzrost liczby poszukujących, jednak efekt ten nie jest mechanicznie proporcjonalny. Federal Reserve definiuje

parametr μ właśnie jako efektywność dopasowania: przy tej samej liczbie wakatów i bezrobotnych powstanie więcej zatrudnień wtedy, gdy kwalifikacje, lokalizacja i charakter kandydatów lepiej odpowiadają strukturze dostępnych miejsc pracy. Kluczową wielkością staje się zatem napięcie rynku pracy: [\n\theta=\frac{V}{U}.] Jeśli liczba wakatów jest wysoka względem liczby bezrobotnych, rynek jest napięty z perspektywy pracodawcy. Pracownikowi stosunkowo łatwo znaleźć zatrudnienie, lecz firmie trudniej obsadzić stanowisko. Gdy θ jest niskie, sytuacja ulega odwróceniu: wielu pracowników konkuruje o niewielką liczbę miejsc pracy. Williamson wskazuje na analogiczną relację: wraz ze wzrostem napięcia szanse pracownika na znalezienie zatrudnienia rosną, podczas gdy prawdopodobieństwo szybkiego obsadzenia wakatu przez firmę maleje.

Funkcję dopasowania możemy formalnie podzielić przez liczbę bezrobotnych: [\nf(\theta)=\frac{M(U,V)}{U},] co daje stopę znajdowania pracy, lub przez liczbę wakatów: [\nq(\theta)=\frac{M(U,V)}{V},] co określa tempo obsadzania wakatów. W typowej funkcji matchingowej $f(\theta)$ rośnie wraz z napięciem, natomiast $q(\theta)$ maleje.

Ta asymetria jest intuicyjna. Rynek „pracownika” i rynek „pracodawcy” nie są oddzielnymi metaforami prasowymi, lecz dwiema stronami tego samego stosunku (V/U). Jednym z najważniejszych empirycznych odpowiedników tej konstrukcji jest krzywa Beveridge'a, obrazująca ujemną relację między wakatami a bezrobociem. W fazie ożywienia firmy otwierają więcej miejsc pracy, co zwykle wiąże się ze spadkiem bezrobocia; podczas recesji wakaty znikają, a liczba bezrobotnych rośnie. Williamson interpretuje przesunięcie krzywej na zewnątrz jako sygnał pogorszenia efektywności dopasowań – przy tej samej liczbie wakatów obserwuje się wówczas więcej osób bez pracy.

Jest to użyteczna, lecz nie jedyna interpretacja. Analizy Federal Reserve wskazują, że ruchy i przesunięcia krzywej Beveridge'a mogą odzwierciedlać zmiany popytu na pracę, przepływy w obrębie siły roboczej, zwolnienia, demografię oraz efektywność dopasowania; nie każde przesunięcie daje się więc zredukować do jednego "mismatchu". Ta korekta jest szczególnie istotna w kontekście okresu po kryzysie 2008–2009. Materiał wiąże ówczesne przesunięcie krzywej Beveridge'a ze strukturalnym spadkiem efektywności dopasowania. Choć teza ta była przedmiotem poważnych analiz, badania nie pozwalają uznać jej za jedyne rozstrzygnięcie.

Płaca jako wynik negocjacji i siły przetargowej

Prace uwzględniające heterogeniczność poszukujących wskazują, że część pozornego pogorszenia agregatowej efektywności może wynikać ze zmiany składu bezrobotnych oraz trendów istniejących

jeszcze przed kryzysem, a nie wyłącznie z jednorazowego załamania zdolności rynku do dopasowywania ludzi do stanowisk. To przykład naukowej korzyści ze „steelmanu”: atrakcyjna interpretacja wykresu nie powinna zostać uznana za przyczynowość bez uprzedniego zbadania przepływów i składu populacji. Model poszukiwań obala przy okazji intuicję, jakoby jednoczesne istnienie bezrobocia i wakatów było absurdem świadczącym o całkowitym „niedziałaniu rynku”. W gospodarce z heterogenicznymi pracownikami i miejscami pracy pewna liczba wolnych stanowisk może współistnieć z grupą bezrobotnych nawet w stanie równowagi. Lekarz szukający miejsca w określonej specjalizacji nie jest natychmiastowym substytutem operatora maszyny w innym mieście, a programista z jednym zestawem kompetencji nie wypełni automatycznie wakatu wymagającego innego stosu technologicznego. Dopasowanie posiada wymiar kwalifikacyjny, przestrzenny, płacowy, czasowy i społeczny. Z tej perspektywy pełne „wyczyszczenie” rynku do zera wakatów i zera bezrobocia byłoby nie tylko empirycznie niezwykłe, lecz przy dodatnich kosztach poszukiwań teoretycznie niekonieczne. Nie oznacza to jednak, że całe obserwowane bezrobocie jest efektywne; tu właśnie pojawia się subtelna różnica między tarciem nieuniknionym a nadmiernym.

Czas potrzebny na znalezienie właściwej osoby na odpowiedzialne stanowisko może zwiększać produktywność przyszłej relacji. Wielomiesięczne bezrobocie wynikające z niedostatecznej informacji, dysfunkcyjnego pośrednictwa, dyskryminacji lub braku mobilności stanowi natomiast czystą utratę potencjalnej produkcji i dobrobytu. Teoria search-and-matching nie zakłada, że skoro tarcia istnieją, to każde bezrobocie jest optymalne. Daje raczej aparat pozwalający rozłożyć bezrobocie na przepływy, bodźce i technologie dopasowania. Kiedy pracownik i przedsiębiorstwo wreszcie się spotykają, pojawia się kolejny problem, nieobecny w idealnym rynku konkurencyjnym: jaka będzie płaca? Zatrudnienie tworzy nadwyżkę, ponieważ firma ceni produkt pracownika bardziej niż alternatywę pozostawienia wakatu pustym, a pracownik ceni zatrudnienie bardziej niż kontynuację bezrobocia.

Płaca rozdziela tę nadwyżkę. W modelach poszukiwań często wykorzystuje się negocjacje Nasha, które maksymalizują ważony iloczyn nadwyżek obu stron. Materiał przedstawia uproszczoną zależność: [w=\alpha z+(1-\alpha)b,] gdzie (z) reprezentuje produktywność pracy, (b) wartość alternatywy pracownika, a (\alpha) jego względną siłę przetargową. Należy traktować ten wzór jako intuicyjną kondensację modelu, a nie uniwersalne równanie płacowe. W pełnej konstrukcji płaca zależy od wartości dopasowania, kosztu wakatu, produktywności, świadczeń, prawdopodobieństwa znalezienia kolejnego partnera i przyjętej reguły negocjacji. Najważniejsza pozostaje jednak idea: płaca nie musi w każdej chwili równać się po prostu krańcowemu produktowi pracy. Jest również wynikiem podziału renty z relacji, a więc siły przetargowej. Tym samym rynek pracy przesuwa się od czystej teorii cen ku teorii instytucji i władzy kontraktowej. Siła przetargowa nie jest wyłącznie cechą charakteru – zależy od alternatyw.

Pracownik posiada większą siłę negocjacyjną, jeśli może łatwo znaleźć inną pracę, ma oszczędności pozwalające odrzucić złą ofertę, jest objęty układem zbiorowym albo jego kompetencje są rzadkie. Firma dominuje, gdy na jeden wakat przypada wielu kandydatów, pracownik dysponuje niewielkimi zasobami płynnymi lub istnieją bariery przejścia do konkurenta. Ekonomiczna „wolność umowy" posiada więc wymiar bilansowy i instytucjonalny. Dwie strony mogą być formalnie równymi podmiotami prawa, a jednocześnie dysponować dramatycznie różnymi outside options.

To rozróżnienie prowadzi do interesującego połączenia ekonomii rynku pracy z teorią instytucjonalną. Prawo do zasiłku dla bezrobotnych, możliwość zrzeszania się, minimalne standardy zatrudnienia, okresy wypowiedzenia, ochrona przed arbitralnym zwolnieniem czy dostęp do publicznego pośrednictwa nie tylko redystrybuują dochód po zawarciu kontraktu. Mogą zmieniać wartość alternatywy przed jego zawarciem, wpływając na sam proces negocjacyjny. Podobnie koszty zwolnienia mogą z jednej strony spowalniać destrukcję miejsc pracy, z drugiej zaś podnosić koszt utworzenia nowego stanowiska, jeśli firma antycypuje trudności w zakończeniu relacji. Dlatego instytucji rynku pracy nie można oceniać jednowymiarowo. Ta sama regulacja może równocześnie poprawiać bezpieczeństwo obecnych pracowników i osłabiać bodziec do tworzenia nowych wakatów. W tym zakresie modele Diamonda, Mortensena i Pissaridesa stały się jednym z najważniejszych osiągnięć współczesnej ekonomii pracy. Nagroda Banku Szwecji im. Alfreda Nobla z 2010 roku została przyznana im za analizę rynków z tarciami poszukiwania, a Komitet Noblowski podkreślał zastosowanie tego aparatu do zrozumienia zależności między bezrobociem, wakatami, płacami, regulacją oraz polityką gospodarczą. Zmiana perspektywy polegała na odejściu od pytania „jaka płaca wyczyści rynek?" ku pytaniu „jak w świecie kosztownego poszukiwania powstają, trwają i rozpadają się relacje między pracownikiem a pracodawcą?". Z tego punktu widzenia zatrudnienie jest kapitałem relacyjnym. Firma, która znalazła odpowiedniego pracownika, uzyskała coś, czego nie można bezkosztowo zastąpić w następnym momencie. Pracownik poznał procedury, klientów, technologię, kulturę organizacyjną i zespół. Część tej wiedzy ma charakter firm-specific human capital.

Koszty dopasowania tłumaczą zjawisko jobless recovery

Rozpad relacji niszczy więc niekiedy więcej niż jedną bieżącą wypłatę: unicestwia część wartości stworzonej przez samo dopasowanie. Pozwala to zrozumieć, dlaczego w obliczu krótkotrwałego spadku popytu firmy nie zawsze redukują zatrudnienie proporcjonalnie do poziomu produkcji oraz

dlaczego po głębokim kryzysie odbudowa etatów może przebiegać wolniej niż wzrost sprzedaży. Literatura przedmiotu wskazuje tu na zjawisko jobless recovery – sytuację, w której produkcja regeneruje się szybciej niż zatrudnienie. Nie istnieje jednak jedno uniwersalne wyjaśnienie tego mechanizmu.

Wakaty jako inwestycja i problem niedopasowania

Może ono wynikać ze wzrostu produktywności obecnych pracowników, wydłużenia godzin pracy przed rozpoczęciem nowych rekrutacji, automatyzacji, niepewności, zmian sektorowych, niedopasowania kwalifikacji lub kosztów tworzenia nowych miejsc pracy. Z punktu widzenia modeli poszukiwań wspólnym mianownikiem jest asymetria czasu: istniejącą relację można zintensyfikować znacznie szybciej, niż stworzyć nową sieć dopasowań. Współczesna transformacja technologiczna potęguje tę obserwację. Cyfrowe platformy rekrutacyjne radykalnie obniżają koszt przesyłania CV i publikowania ofert, lecz nie eliminują problemu asymetrii informacji. Mogą wręcz zwiększyć liczbę niedopasowanych aplikacji, przesuwając wąskie gardło z etapu znalezienia ogłoszenia na etap selekcji kandydatów. Algorytmy rekomendacyjne mogą poprawić matching efficiency, o ile trafniej rozpoznają kompetencje i wymagania; mogą jednak również reprodukować historyczne wzorce selekcji lub faworyzować cechy łatwo mierzalne kosztem umiejętności trudnych do zakodowania.

Technologia nie znosi więc poszukiwania; zmienia jego architekturę. Szczególnie istotna staje się w tym kontekście sztuczna inteligencja. Jeśli AI zwiększa produktywność określonych zawodów, jednocześnie modyfikuje wartość (z), strukturę wakatów oraz popyt na konkretne kompetencje. W krótkim okresie może to nawet pogorszyć agregatowe dopasowanie, gdy struktura wymaganych umiejętności zmienia się szybciej, niż pracownicy są w stanie je nabyć. W dłuższej perspektywie system edukacji, szkolenia wewnętrzne, migracja i proces uczenia się mogą przywrócić efektywność dopasowań. To przykład sytuacji, w której wzrost produktywności nie musi natychmiast przekładać się na łatwiejszy rynek pracy. Szok technologiczny jednocześnie poszerza możliwości produkcyjne i przekształca mapę relacji między ludźmi a zadaniami.

Tutaj pojawia się kluczowe powiązanie z teorią kapitału ludzkiego. Sama liczba lat edukacji nie gwarantuje wysokiej wartości dopasowania; decydujące jest, czy kompetencje odpowiadają technologii i organizacji przedsiębiorstw. Z tej perspektywy polityka edukacyjna jest również polityką rynku pracy, choć o bardzo długim opóźnieniu. Gospodarka może dysponować dużym zasobem formalnie wykształconych ludzi, a jednocześnie cierpieć na niedopasowanie, jeśli

programy nauczania, lokalizacja miejsc pracy i struktura popytu są niespójne. Wzrost kapitału ludzkiego (H) i wzrost matching efficiency (\mu) nie są zatem tym samym.

Teoria dopasowań pozwala również inaczej spojrzeć na migrację. Migrant nie jest jedynie dodatkową jednostką podaży pracy. Jego wejście zmienia liczbę poszukujących, strukturę umiejętności, przestrzenną dostępność pracy i prawdopodobieństwo znalezienia właściwego pracownika przez firmę. Jeśli nowe zasoby odpowiadają nieobsadzonym wakatom, migracja może zwiększyć liczbę dopasowań i produkcję bez prostego wypierania obecnych pracowników. Jeśli jednak konkurencja koncentruje się w bardzo wąskim segmencie rynku, efekty mogą być odmienne.

Model poszukiwań wymusza odejście od statycznej metafory "stałej liczby miejsc pracy", ponieważ same wakaty są endogeniczne: przedsiębiorstwa tworzą je w odpowiedzi na rentowność oczekiwanego dopasowania. Błędna jest intuicja, że każde wolne stanowisko to gotowa jednostka zatrudnienia czekająca na człowieka. Wakaty kosztują. Firma ponosi wydatki na rekrutację, czas menedżerów, ogłoszenia, selekcję, szkolenia oraz ryzyko nieudanego zatrudnienia. Nowy wakat powstaje wtedy, gdy oczekiwana wartość przyszłego dopasowania przewyższa koszt jego utworzenia. W modelu z wolnym wejściem firm na rynek wakatów konkurencja może sprowadzać oczekiwaną wartość pustego wakatu do zera: potencjalna renta z zatrudnienia zostaje skonsumowana przez koszty i prawdopodobieństwo poszukiwania. Tym samym liczba wakatów jest decyzją inwestycyjną - inwestycją w znalezienie człowieka. Otwiera to drogę do połączenia z poprzednią częścią analizy.

Przedsiębiorstwo inwestowało tam w kapitał fizyczny, kierując się oczekiwanym produktem przyszłego kapitału. Tutaj inwestuje w stworzenie i obsadzenie stanowiska, kierując się oczekiwaną wartością przyszłego dopasowania. W obu przypadkach oczekiwania co do przyszłości determinują dzisiejsze wydatki. Maszyna i wakat są różnymi aktywami, lecz oba wymagają poniesienia kosztu przed uzyskaniem strumienia korzyści. Makroekonomia rynku pracy staje się w ten sposób częścią szerszej teorii inwestycji.

Z punktu widzenia polityki publicznej najważniejszy wniosek brzmi mniej spektakularnie, ale bardziej użytecznie niż wiele prostych recept: bezrobocie jest wielomechanizmowe. Część wynika z cyklicznego spadku popytu na pracę, część z naturalnego czasu poszukiwania, część z niedopasowania, częściowo z bodźców instytucjonalnych, barier geograficznych i kwalifikacyjnych, a jeszcze inna z trwałej dezaktywizacji. Narzędzie skuteczne wobec jednego mechanizmu może być bezużyteczne wobec innego.

Obniżenie zasiłków może skrócić czas poszukiwania niektórych osób, lecz nie stworzy kwalifikacji wymaganych przez nową branżę. Szkolenie może zmniejszyć niedopasowanie, ale nie pomoże wiele w gwałtownej recesji, gdy firmy masowo likwidują wakaty. Stymulacja popytu może otworzyć nowe stanowiska, lecz nie usunie regionalnych barier mobilności. Makroekonomiczna diagnoza powinna zatem poprzedzać wybór instrumentu.

Pieniądz jako technologia redukcji kosztów dopasowania

Rynek pracy to nie tylko miejsce wymiany czasu za płacę. To przede wszystkim mechanizm przypisywania ludzi do funkcji produkcyjnych, a zatem jeden z głównych systemów alokacji kapitału ludzkiego w społeczeństwie. Dysfunkcyjny rynek pracy marnuje więc nie tylko godziny; może on degradować kompetencje poprzez długotrwałą bezczynność, ograniczać akumulację doświadczenia zawodowego, uderzać w zdrowie i strukturę gospodarstw domowych, a w konsekwencji obniżać przyszłe dochody i osłabiać mobilność społeczną. Zjawisko hysteresis przypomina, że głęboki kryzys pozostawia ślady nawet po ustąpieniu pierwotnego szoku: część bezrobocia cyklicznego może przekształcić się w trwałą utratę zdolności do sprawnego powrotu na rynek. W ten sposób analiza rynku pracy domyka kolejny etap konstrukcji.

Model wzrostu ukazał, jak kapitał, technologia i produktywność wyznaczają potencjał produkcyjny. Model międzyokresowy wyjaśnił z kolei, w jaki sposób gospodarstwa i firmy przesuwają zasoby w czasie. Teoria poszukiwań dowodzi teraz, że samo istnienie kapitału i gotowość do pracy nie gwarantują automatycznego uruchomienia produkcji: ludzie i stanowiska muszą się odnaleźć, ocenić i nawiązać relację, której wartość zostanie następnie podzielona. Pozostaje jednak jeszcze jedna instytucja koordynacji, bez której rozwinięta gospodarka nie byłaby w stanie prowadzić tych procesów na dużą skalę. Pracownik sprzedający swoją pracę, przedsiębiorstwo inwestujące, oszczędzający i dłużnik potrzebują wspólnego nośnika wartości, jednostki rachunku oraz narzędzia pozwalającego rozdzielić akt sprzedaży od aktu zakupu. W gospodarce barterowej również występuje problem poszukiwania – tyle że wymaga on znalezienia partnera, który jednocześnie posiada dobro pożądane i pragnie dobra oferowanego.

Pieniądz można zatem rozumieć jako technologię redukcji jednego z najstarszych kosztów dopasowania w historii gospodarki. To właśnie od analogii między search theory rynku pracy a search theory wymiany rozpoczyna się kolejny poziom analizy: pieniądz jako instytucja koordynacji – od kosztu barteru do wartości fiducjarnej. Teoria poszukiwań na rynku pracy prowadzi do kwestii monetarnych bardziej naturalnie, niż sugeruje to tradycyjny podział podręczników na osobne

rozdziały o zatrudnieniu i pieniądzu. W obu przypadkach problem ekonomiczny wynika z faktu, że strony potencjalnie korzystnej transakcji nie spotykają się automatycznie. Pracownik potrzebuje przedsiębiorstwa poszukującego jego konkretnych kompetencji; przedsiębiorstwo musi odnaleźć odpowiedniego pracownika. W gospodarce barterowej wymóg ten jest jeszcze bardziej restrykcyjny: osoba posiadająca dobro (A) i pragnąca dobra (B) musi znaleźć kogoś, kto jednocześnie posiada (B) i chce otrzymać (A). Klasyczna "podwójna zbieżność potrzeb" jest więc szczególnym przypadkiem problemu dopasowania.

Pieniądz jako instytucjonalna technologia koordynacji i informacji

Pieniądz można z tego punktu widzenia zdefiniować nie jako banknot, monetę czy zapis elektroniczny, lecz przede wszystkim jako instytucję pozwalającą rozdzielić sprzedaż od zakupu. Sprzedający nie musi już szukać kogoś, kto pragnie jego dobra i jednocześnie posiada produkt, którego on sam pożąda; wystarczy, że znajdzie podmiot skłonny przekazać mu powszechnie akceptowany nośnik wartości, by wykorzystać go w kolejnej transakcji. Taka interpretacja zmienia genezę pieniądza z opowieści o przedmiocie na teorię koordynacji. W centrum analizy nie stoi zatem pytanie o to, z czego pieniądz „jest zrobiony", lecz dlaczego ludzie akceptują go od siebie nawzajem. Złoto, banknot, depozyt czy zapis cyfrowy mogą mieć skrajnie różne właściwości fizyczne, a mimo to pełnić analogiczne funkcje ekonomiczne.

Ewolucja ta jest przejściem od rzadkości fizycznej ku wiarygodności instytucjonalnej: od pieniądza towarowego, przez banknoty i systemy wymienialności, aż po pieniądz fiducjarny oraz depozyty transakcyjne będące zobowiązaniami pośredników finansowych. Jest to jedna z najbardziej płodnych tez teorii monetarnej, gdyż wskazuje, że rozwój pieniądza jest historią stopniowego odrywania funkcji płatniczej od materialności jej nośnika. W najprostszym ujęciu pieniądz pełni trzy funkcje: jest środkiem wymiany, jednostką rachunkową i magazynem wartości.

Środek wymiany redukuje koszty transakcyjne oraz problem podwójnej zbieżności potrzeb; jednostka rachunkowa pozwala wyrażać ceny i kontrakty we wspólnej mierze, natomiast przechowywanie wartości umożliwia przenoszenie siły nabywczej w czasie. Funkcje te są ze sobą powiązane, lecz nie są tożsame. Dobro może świetnie przechowywać wartość, będąc jednocześnie niewygodnym środkiem płatniczym – nieruchomość jest wartościowym aktywem, ale trudno zapłacić ułamkiem mieszkania za codzienne zakupy. Z kolei aktywo bardzo płynne może być znakomitym środkiem wymiany, lecz przy wysokiej inflacji przestaje skutecznie przechowywać realną wartość.

Funkcja jednostki rachunkowej jest często niedoceniana, gdyż staje się niemal niewidoczna właśnie wtedy, gdy działa sprawnie. Jeśli ceny, podatki, wynagrodzenia i księgi przedsiębiorstw są prowadzone w tej samej jednostce, porównywanie alternatyw staje się radykalnie prostsze. W gospodarce składającej się z (n) dóbr czysty barter wymagałby ogromnej liczby cen relatywnych między każdą parą towarów; wspólna jednostka pozwala natomiast wyrazić każdy produkt względem jednego numéraire.

Pieniądz redukuje zatem nie tylko koszt fizycznej wymiany, ale i koszt poznawczy gospodarki: umożliwia kalkulację, księgowość oraz zawieranie kontraktów terminowych. W ten sposób pieniądz posiada charakter infrastruktury informacyjnej. Cena wyrażona w jednostkach waluty nie mówi nam nic o fizyczności banknotu, lecz komunikuje relację wymienną wobec ogromnej liczby innych dóbr. System pieniężny pozwala agregować rozproszone informacje o rzadkości, preferencjach i kosztach produkcji w języku cen. Pieniądz nie generuje tych informacji samodzielnie, ale umożliwia ich wyrażenie w kompatybilnej formie. Dlatego destabilizacja jednostki rachunkowej – szczególnie przez wysoką i zmienną inflację – jest czymś więcej niż utratą siły nabywczej gotówki. Zwiększa ona koszt interpretowania sygnałów cenowych i utrudnia odróżnienie zmiany ceny względnej konkretnego dobra od ogólnego wzrostu poziomu cen.

Wartość pieniądza wynika z fundamentów instytucjonalnych, a nie z materii

Williamson przywołuje dwa historyczne obrazy, które pomagają zrozumieć naturę pieniądza: kamienne dyski z wyspy Yap oraz karty do gry w Nowej Francji. W pierwszym przypadku wartość ogromnych wapiennych kręgów wynikała z kosztowności ich pozyskania i społecznie uznanego prawa własności; fizyczne przemieszczanie kamienia nie było zatem konieczne przy każdej zmianie właściciela.

Drugi przykład opisuje wykorzystanie podpisanych kart do gry jako awaryjnego środka płatniczego w Nowej Francji w 1685 roku. Stabilność tego rozwiązania zależała od dyscypliny emisji oraz zaufania do przyszłej wymienialności instrumentu. Oba te przypadki służą wykazaniu, że ekonomiczna funkcja pieniądza nie musi być powiązana z fizycznym transportem cennego materiału. Najbardziej interesujący w przykładzie Yap jest właśnie rozdźwięk między posiadaniem fizycznym a posiadaniem ekonomicznym. Jeśli społeczność powszechnie uznaje, że dany kamień należy do konkretnej osoby, faktyczna lokalizacja ciężkiego obiektu staje się drugorzędna. Przytoczono nawet przypadek kamienia utraconego fizycznie, którego społeczne przypisanie własności nadal zachowywało znaczenie. Niezależnie od antropologicznych detali tego studium,

płynąca z niego intuicja monetarna jest kluczowa: rejestr własności może być ważniejszy od fizycznego przekazania nośnika.

Od takiego mechanizmu do współczesnego rachunku bankowego prowadzi długa droga, lecz logiczne podobieństwo pozostaje czytelne. Pieniądz depozytowy nie opiera się na ciągłym przemieszczaniu fizycznych jednostek, lecz w znacznej mierze na zmianie zapisów zobowiązań. Z kolei przykład pieniądza karcianego ukazuje drugi wymiar: rzadkość może mieć charakter instytucjonalny, nie naturalny. Podaży złota nie da się zwiększyć decyzją urzędnika, gdyż ograniczają ją geologia i koszty wydobycia. Papier lub zapis cyfrowy można natomiast wytworzyć w niemal dowolnej ilości przy minimalnym nakładzie technicznym.

Jego rzadkość musi zatem zostać wykreowana przez reguły emisji, prawo, reputację emitenta oraz politykę monetarną. To właśnie w nadmiernej emisji i utracie wiarygodności Williamson upatruje mechanizmu, który zdestabilizował historyczny pieniądz karciany. Pieniądz fiducjarny wymaga zatem paradoksalnej umiejętności instytucji: posiadając techniczną zdolność tworzenia praktycznie dowolnej liczby jednostek nominalnych, emitent musi wiarygodnie przekonać społeczeństwo, że z tej możliwości będzie korzystał w sposób ograniczony.

Właśnie dlatego określenie fiat nie powinno być rozumiane jako synonim pieniądza "opartego na niczym". Jego wartość nie wynika z użyteczności materiału, z którego wykonano banknot, ale nie oznacza to, że jest ona pozbawiona fundamentu instytucjonalnego. Fundamentem tym jest oczekiwanie, że inni uczestnicy gospodarki będą przyjmować tę samą jednostkę w płatnościach, państwo zaakceptuje ją do regulowania zobowiązań publicznych, system bankowy będzie prowadził w niej rachunki, sądy będą egzekwować kontrakty w tej walucie, a polityka emitenta nie zniszczy gwałtownie jej siły nabywczej. Wartość fiducjarna jest zatem wartością relacyjną i instytucjonalną, a nie materialną.

Pieniądz jako konwencja i system zaufania

Można tu dostrzec analogię do języka. Słowo nie posiada naturalnego związku z rzeczą, którą oznacza, a mimo to skutecznie komunikuje znaczenie, ponieważ użytkownicy uczestniczą w tej samej konwencji. Podobnie banknot nie musi mieć wartości użytkowej odpowiadającej jego nominałowi – jego rolą nie jest przecież konsumpcja materiału, z którego wykonano go, lecz bycie znakiem uczestnictwa w systemie rozliczeniowym.

Analogia ta nie jest oczywiście pełna: pieniądz podlega ograniczeniom podaży, wycenie, prawu i ryzyku inflacji w sposób odmienny od języka. Obnaża jednak istotną zależność: wspólna konwencja

może stworzyć realnie użyteczną instytucję nawet wtedy, gdy jej symbol nie posiada niezależnej wartości odpowiadającej pełnionej funkcji. Pytanie o to, dlaczego człowiek przyjmuje coś, czego sam nie chce konsumować, stanowi punkt wyjścia modeli poszukiwań monetarnych. W analizowanym materiale wykorzystano model Kiyotaki-Wrighta jako mikroekonomiczne uzasadnienie istnienia pieniądza.

W wysoko wyspecjalizowanym świecie barter natrafia na problem niedopasowania: producent konkretnego dobra może potrzebować czegoś innego, podczas gdy właściciel tego drugiego dobra nie potrzebuje produktu pierwszego. Pieniądz umożliwia wymianę pośrednią, ponieważ jest akceptowany nie dla bezpośredniej konsumpcji, lecz z przekonaniem, że później będzie można go wymienić na dobro konsumpcyjne. Pieniądz jest zatem „dobrem", którego użyteczność wynika z jego przyszłej zbywalności. To zasadnicza różnica względem zwykłego dobra konsumpcyjnego: chleb jest pożądany, bo można go zjeść; pieniądz jest pożądany właśnie dlatego, że nie musi zostać skonsumowany. Jego funkcją jest zachowanie opcji dokonania innej transakcji w przyszłości. Wartość monetarna ma więc strukturę oczekiwaniową. Przyjmuję pieniądz dzisiaj, ponieważ przewiduję, że ktoś inny przyjmie go jutro. Ten z kolei zrobi to, spodziewając się analogicznej akceptacji później.

Nie oznacza to logicznej pustki, lecz fakt, że wartość środka wymiany jest równowagowym rezultatem zachowań wzajemnie od siebie zależnych. Można powiedzieć, że pieniądz rozwiązuje problem "kto pierwszy zaufa". Jeśli nikt nie przyjmuje nowego środka wymiany, jednostce nie opłaca się go przyjmować. Jeśli jednak większość uczestników gospodarki akceptuje go rutynowo, odmowa staje się kosztowna, gdyż ogranicza liczbę możliwych partnerów handlowych. Powszechna akceptacja zwiększa indywidualną użyteczność instrumentu, a indywidualna akceptacja podtrzymuje powszechność systemu. W pieniądzu występuje zatem silny efekt sieciowy: jest on tym bardziej użyteczny, im więcej podmiotów uznaje go za wartościowy.

Pieniądz jako technologia redukująca koszty koordynacji

Materiał upraszcza formalną konstrukcję Kiyotaki-Wrighta do gospodarki z trzema typami agentów i trzema dobrami. Typ (i) produkuje jedno dobro, lecz pragnie konsumować inne, co wyklucza prosty barter bezpośredni. Wprowadzono dwa stany: posiadanie pieniądza oraz posiadanie dobra produkcyjnego. Ich wartości zapisano w materiale za pomocą równań Bellmana: [V_1=\beta[p(u+V_0)+(1-p)V_1]] oraz [V_0=\beta[p(V_1-e)+(1-p)V_0],] gdzie (V_1) oznacza wartość posiadania pieniądza, (V_0) wartość stanu producenta, (p) prawdopodobieństwo

właściwego spotkania, (u) użyteczność z konsumpcji, (e) koszt produkcji, a (\beta) stopień dyskontowania przyszłości. Znaczenie tych równań wykracza poza sam zapis algebraiczny. Wartość pieniądza dzisiaj wynika z wartości przyszłego ciągu możliwości, jakie jego posiadanie otwiera. (V_1) nie mierzy zatem użyteczności papieru czy zapisu księgowego. Mierzy oczekiwaną, zdyskontowaną wartość znalezienia w przyszłości partnerów gotowych sprzedać dobro konsumpcyjne w zamian za pieniądz. To dokładnie ta sama logika dynamiczna, którą wcześniej wykorzystywaliśmy do analizy wartości pozostawania bezrobotnym i przyjęcia pracy. W obu przypadkach wartość obecnego stanu zależy od prawdopodobieństwa przejścia do stanów przyszłych. Analogia jest ścisła: bezrobotny może odrzucić ofertę, gdyż zachowuje opcję znalezienia lepszej pracy; posiadacz pieniądza może odłożyć konsumpcję, ponieważ pieniądz zachowuje opcję przyszłego zakupu. Wakaty i bezrobotni muszą się dopasować, podobnie jak kupujący i sprzedający. Teoria poszukiwań dowodzi więc, że rynek pracy i pieniądz należą do szerszej klasy problemów gospodarczych, w których wycena zależy od możliwości przyszłego spotkania. Czas i prawdopodobieństwo stają się tu elementami wyceny.

W przyjętej konstrukcji równowaga monetarna wymaga, aby wartość posiadania pieniądza przewyższała wartość stanu alternatywnego: [V_1>V_0.] Notatka wykorzystuje rozwiązanie tych równań, by wykazać możliwość istnienia dodatniej wartości wymiennej aktywa pozbawionego bezpośredniej użyteczności konsumpcyjnej, interpretując przejście od nieskutecznego barteru do wymiany monetarnej jako wzrost dobrobytu. Należy tu zachować rygor interpretacyjny: model nie dowodzi, że każdy arbitralnie wybrany bezwartościowy przedmiot automatycznie stanie się pieniądzem. Pokazuje natomiast mechanizm, dzięki któremu dobro niekonsumowalne zyskuje wartość pośrednią, jeśli uczestnictwo w równowadze wymiany czyni jego akceptację racjonalną. Rozróżnienie to jest kluczowe wobec uproszczonego twierdzenia, że „pieniądz ma wartość, bo ludzie wierzą, że ma wartość”. Sama wiara jest terminem zbyt szerokim. Ekonomistę interesuje, jakie bodźce czynią daną konwencję stabilną: czy środek płatniczy jest łatwo rozpoznawalny? Czy można go tanio przechowywać i przekazywać? Czy jego podaż jest ograniczana w wiarygodny sposób? Czy istnieje wystarczająco gęsta sieć podmiotów gotowych go przyjmować? Czy emitent może być zmuszony do honorowania zobowiązań? I czy koszty przejścia do konkurencyjnego systemu są wysokie?

„Zaufanie” w teorii pieniądza powinno być rozkładane właśnie na takie mechanizmy. Pieniądz jest technologią społeczną. Williamson akcentuje przejście „od rzadkości fizycznej do instytucjonalnej”, traktując ewolucję monetarną jako odpowiedź na koszty transakcyjne. Technologia społeczna różni się od materialnej tym, że jej skuteczność zależy od kompatybilności zachowań wielu podmiotów.

Lepsza maszyna zwiększa produktywność nawet wtedy, gdy inni jej nie używają. Lepszy standard płatniczy jest użyteczny przede wszystkim wtedy, gdy inni również go akceptują. Dlatego w systemach pieniężnych kluczowe są standard, interoperacyjność, wspólna jednostka i przewidywalność reguł. Historia form pieniądza to ciąg prób zmniejszania kosztów tej infrastruktury. Pieniądz towarowy cechuje ograniczona podaż i materialna rozpoznawalność, lecz bywa kosztowny w przechowywaniu, transporcie i dzieleniu. Reprezentacje papierowe redukują te koszty, lecz wymagają zaufania do emitenta lub wymienialności. Depozyt bankowy eliminuje konieczność fizycznego przekazywania banknotów, ale wprowadza ryzyko pośrednika i zależność od infrastruktury rozliczeniowej. Pieniądz elektroniczny jeszcze bardziej redukuje fizyczny koszt transferu, zwiększając jednocześnie znaczenie cyberbezpieczeństwa, ciągłości systemu oraz reguł dostępu i identyfikacji. Nie istnieje więc "dematerializacja" pozbawiona kosztów. Koszty jedynie zmieniają charakter: z transportowych i fizycznych stają się instytucjonalne, informacyjne i technologiczne.

Płynność jako wartość i koszt alternatywny

Współczesny depozyt bankowy wymaga głębszej analizy, gdyż potoczne wyobrażenie o pieniądzu wciąż często utożsamia go z gotówką emitowaną przez bank centralny. Tymczasem Williamson wskazuje na depozyty transakcyjne jako istotną część współczesnej podaży pieniądza i wyraźnie odróżnia bazę monetarną od szerszych agregatów M1 i M2. Pieniądz nowoczesnej gospodarki jest więc hierarchią zobowiązań o różnym stopniu płynności, a nie jednorodnym zasobem fizycznych znaków. Rozróżnienie agregatów pieniężnych nie jest jedynie kwestią nomenklatury; ujawnia ono fundamentalny problem definicyjny: gdzie kończy się pieniądz, a zaczyna aktywo finansowe?

Gotówka stanowi natychmiastowy środek płatniczy. Depozyt na rachunku bieżącym może służyć niemal identycznie, natomiast depozyt terminowy wymaga pewnej transformacji przed wydaniem środków. Fundusz rynku pieniężnego bywa bardzo płynny, lecz formalnie pozostaje innym instrumentem. Rozwój technologii finansowych sprawia, że granice między "pieniądzem" a "prawie pieniądzem" stają się coraz mniej wyraźne. Materiał zauważa, iż łatwość transferów między różnymi rodzajami rachunków zaciera tradycyjne podziały agregatów. W tym punkcie teoria poszukiwań przechodzi w teorię popytu na pieniądz. Skoro pieniądz jest użyteczny w transakcjach, ludzie dążą do posiadania określonego zasobu płynności, choć nie chcą trzymać w nim całego majątku, gdyż alternatywne aktywa mogą przynosić odsetki.

Materiał zapisuje nominalny popyt na pieniądz w klasycznej postaci: [M^d=P,L(Y,R),] gdzie (P) oznacza poziom cen, (Y) realny dochód, a (R) nominalną stopę procentową. Funkcja ta ma prostą

interpretację: wyższa aktywność gospodarcza zwiększa zapotrzebowanie na środki do obsługi transakcji; przy wyższym poziomie cen ta sama liczba transakcji wymaga większej nominalnej ilości pieniądza, natomiast wyższa stopa procentowa podnosi koszt alternatywny trzymania płynności. Nominalna stopa procentowa jest w tym ujęciu ceną rezygnacji z dochodu odsetkowego na rzecz płynności. Jeśli gotówka nie przynosi odsetek, a bezpieczna obligacja płaci (R), posiadanie jednostki pieniądza oznacza utratę potencjalnego zwrotu (R). Im wyższy jest ten zwrot, tym silniejsza zachęta, aby minimalizować bezproduktywne salda płynne i częściej przenosić środki między aktywami a rachunkiem transakcyjnym. To właśnie poprzez taki koszt alternatywny Williamson wyjaśnia ujemną zależność popytu na pieniądz od nominalnej stopy procentowej.

Powstaje tu spójna ciągłość całej dotychczasowej konstrukcji. Płaca była ceną czasu wolnego, realna stopa procentowa stała się ceną przesunięcia konsumpcji między teraźniejszością a przyszłością, a nominalna stopa procentowa staje się teraz dodatkowo kosztem trzymania płynności. Makroekonomia jest zatem nauką o systemie cen alternatywnych: każda decyzja niesie koszt nie tylko w jednostkach pieniężnych, ale w utraconych możliwościach. Płynność sama w sobie posiada wartość. Aktywo może być wysoce dochodowe, a mimo to nie nadawać się do sfinansowania codziennego zakupu. Pieniądz zazwyczaj przynosi niższy bezpośredni zwrot niż aktywa długoterminowe, lecz rekompensuje to możliwością natychmiastowego użycia.

Pieniądz jako instytucjonalna relacja i kosztowna technologia koordynacji

Można powiedzieć, że gospodarstwo "kupuje płynność", rezygnując z części możliwego oprocentowania. W tym miejscu pieniądz ponownie spotyka się z niepewnością: im większa jest ona w kwestii przyszłych potrzeb płatniczych i dostępu do kredytu, tym wyższa staje się wartość posiadania rezerwy płynnych środków. Prowadzi to do rozróżnienia między pieniądzem jako środkiem wymiany a aktywem pełniącym rolę magazynu wartości. W czasach stabilnych funkcje te współistnieją bezproblemowo, jednak przy wysokiej inflacji mogą się rozdzielić.

Ludzie mogą nadal korzystać z danej waluty do bieżących płatności i rozliczeń, próbując jednocześnie przechowywać majątek w nieruchomościach, walutach obcych, obligacjach indeksowanych lub innych aktywach. Jednostka monetarna może więc pozostawać medium of exchange, tracąc jednocześnie atrakcyjność jako store of value. W skrajnych przypadkach osłabienie funkcji przechowywania wartości zaczyna podważać funkcję rachunkową i transakcyjną. To właśnie tutaj analiza pieniądza przechodzi w analizę inflacji. Jeśli pieniądz jest użyteczny, ponieważ umożliwia transakcje, jego posiadanie musi zostać sfinansowane kosztem alternatywnych

aktywów. Jeżeli tempo wzrostu podaży pieniądza podnosi trwałą inflację i nominalną stopę procentową, koszt utrzymywania płynności może wzrosnąć. W tym kontekście Williamson przechodzi od modelu Kiyotaki-Wrighta, który wyjaśnia, dlaczego pieniądz jest użyteczny, do modelu cash-in-advance, pokazującego, jak koszt jego używania wpływa na realne decyzje.

Najpierw teoria wyjaśnia zatem istnienie pieniądza, a następnie pyta o jego optymalną ilość i społeczne koszty inflacji. W modelu cash-in-advance pojawia się ograniczenie:

[P_tC_t \leq M_t]

zgodnie z którym zakup określonych dóbr wymaga wcześniejszego posiadania pieniądza. Warunek ten oznacza, że pieniądz nie jest już dekoracyjnym numéraire służącym jedynie do zapisywania cen, lecz staje się koniecznym inputem do przeprowadzenia transakcji. Jeśli posiadanie tego inputu jest kosztowne ze względu na utracone odsetki i inflację, dochodzi do zniekształcenia decyzji realnych. Mechanizm ten interpretowany jest jako swego rodzaju podatek od transakcji: im wyższa nominalna stopa procentowa, tym większy koszt utrzymywania sald pieniężnych wymaganych do konsumpcji. W uproszczonym modelu prowadzi to do klina pomiędzy krańcową wartością czasu wolnego a realną płacą, co może wpływać na podaż pracy oraz produkt. Pieniądz, który w modelu poszukiwań usuwał jedno tarcie, może więc w innym modelu – przy nieoptymalnej polityce monetarnej – stać się źródłem innego tarcia. To jeden z najważniejszych motywów ekonomii monetarnej: instytucja rozwiązująca problem wymiany nie jest sama pozbawiona kosztu.

Można tę myśl ująć szerzej. Barter cierpi na brak płynności społecznej, gdyż trudno w nim znaleźć właściwą stronę transakcji. Pieniądz rozwiązuje ten problem poprzez stworzenie powszechnie akceptowanego aktywa. Jednak aby pieniądz spełniał tę funkcję, uczestnicy gospodarki muszą przechowywać określone zasoby płynne. Jeżeli polityka pieniężna czyni ich utrzymywanie zbyt kosztownym, ludzie zaczynają wydawać realne zasoby na unikanie pieniądza: częściej zarządzają portfelem, skracają okres trzymania gotówki, poszukują substytutów płatniczych czy zmieniają formy kontraktów. Inflacja nie jest wtedy jedynie zmianą liczby na metce; ona zmienia technologię transakcji.

W ten sposób pieniądz ujawnia swoją dwoistą naturę. Jest jednym z największych wynalazków koordynacyjnych gospodarki, gdyż umożliwia specjalizację bez konieczności podwójnej zbieżności potrzeb. Jednocześnie jego funkcjonowanie zależy od instytucji, które mogą być lepiej lub gorzej zaprojektowane. Pieniądz ograniczony materialną rzadkością może być drogi i nieelastyczny; pieniądz fiducjarny bywa niezwykle efektywny transakcyjnie, lecz wymaga wiarygodnej polityki podaży. Depozyt bankowy jest płynny i wygodny, ale tworzy zobowiązanie prywatnego pośrednika.

Każda forma pieniądza rozwiązuje określony problem, wytwarzając jednocześnie nowy zestaw ryzyk. Najbardziej ogólną lekcją tej części jest teza, że pieniądz nie jest rzeczą, lecz relacją instytucjonalną zapisaną w rzeczy, rachunku albo systemie. Jego fizyczna forma może się zmieniać bez utraty funkcji, o ile utrzymywana jest sieć akceptacji, jednostka rachunku, możliwość transferu i wiarygodność zobowiązań. Wartość pieniądza nie wynika wyłącznie z materiału ani nie jest magiczną konsekwencją dekretu; powstaje na styku oczekiwań prywatnych, reguł publicznych, technologii płatniczej, ograniczeń podaży oraz kosztów alternatywnych. To przygotowuje grunt pod znacznie trudniejsze pytanie.

Skoro pieniądz może mieć wartość mimo braku użyteczności konsumpcyjnej, jak należy określić jego optymalną podaż? Czy niewielka inflacja, obniżająca realną wartość sald pieniężnych, jest zawsze społecznie szkodliwa? Dlaczego klasyczna reguła Friedmana prowadzi do postulatu nominalnej stopy procentowej bliskiej zeru i dlaczego współczesne banki centralne nie próbują mechanicznie realizować deflacji wynikającej z najbardziej literalnej wersji tego rezultatu? I wreszcie: kiedy pieniądz jest neutralnym woalem nad gospodarką realną, a kiedy zmiana jego ceny i podaży wpływa na zatrudnienie, produkcję oraz podział dochodu? Odpowiedzi wymagają zestawienia relacji Fishera, inflacji jako podatku od płynności, reguły Friedmana, klasycznej neutralności pieniądza oraz mechanizmów, które tę neutralność niszczą. Dopiero wtedy będzie można zrozumieć, dlaczego ta sama instytucja, która ułatwia niemal każdą transakcję w gospodarce, może stać się źródłem jednego z najbardziej politycznie i społecznie doniosłych zjawisk makroekonomicznych – inflacji.

> Pieniądz i praca okazują się być dwiema stronami tego samego medalu: obie instytucje rozwiązują problem samotności podmiotu w gospodarce, zamieniając kosztowny chaos poszukiwań na stabilną relację. Pozostaje jednak pytanie, czy w dobie algorytmów AI i cyfrowych walut, które radykalnie obniżają koszty techniczne dopasowania, nie utracimy czegoś z humanistycznego wymiaru zaufania i kapitału relacyjnego. Być może największym paradoksem nowoczesności jest to, że im sprawniej redukujemy tarcia w systemie, tym bardziej stajemy się zależni od niewidzialnej infrastruktury, której fundamenty są czysto konwencjonalne.

Inspiracje

[1] "Macroeconomics 6th edition" Stephen D Williamson

Stephen Donald Williamson (ur. 1954) jest kanadyjskim ekonomistą i profesorem ekonomii na Western University, gdzie piastuje katedrę Stephena A. Jarislowsky'ego w dziedzinie bankowości centralnej. Uzyskał tytuł doktora na University of Wisconsin–Madison w 1984 roku. Wcześniej Williamson zajmował stanowiska akademickie na Washington University w St. Louis, University of Iowa i Queen's University, a także był wiceprezesem Banku Rezerwy Federalnej w St. Louis. Specjalizuje się w ekonomii monetarnej i makroekonomii, jest powszechnie znany jako wybitny twórca ekonomii Nowej Monetaryzmu. Jego badania koncentrują się na pośrednictwie finansowym, racjonowaniu kredytów, modelach pieniądza opartych na wyszukiwaniu, cyfrowych walutach banków centralnych oraz makroekonomicznych skutkach polityki pieniężnej.

Stephen Donald Williamson (born 1954) is a Canadian economist and Professor of Economics at Western University, where he holds the Stephen A. Jarislowsky Chair in Central Banking. He received his Ph.D. from the University of Wisconsin–Madison in 1984. Williamson previously held academic positions at Washington University in St. Louis, the University of Iowa, and Queen's University, and was a Vice President at the Federal Reserve Bank of St. Louis. Specializing in monetary economics and macroeconomics, he is widely known as a prominent founder of New Monetarist economics. His research focuses on financial intermediation, credit rationing, search-based models of money, central bank digital currencies, and the macroeconomic effects of monetary policy.

Western University

Literatura uzupełniająca

Książki

Książki autorów przywoływanych i literatura pokrewna:



[1] "Saving Social Security"

Peter Diamond

Rowman & Littlefield | ISBN: 9780815797838

[2] **"A Note on the Predictive Power of a Simple Demand-supply Model of Unemployment"**

Hans-Christer Blomqvist

1988 | ISBN: 9789515552822

Artykuły naukowe

Prace autorów przywoływanych w tekście:

[1] **"Selections from Elements of Pure Economics (1874–7)"**

Léon Walras

2024 | The Foundations of Price Theory Vol 3 | DOI: 10.4324/9781003547976-1

Źródło

[2] **"Leon Walras: Elements of Theoretical Economics: Social wealth. Triple consequences of scarcity. The fact of value in exchange and of economic theory"**

L. Walras, D. Walker, J. V. van Daal

2014 | DOI: 10.1017/cbo9781107585676.006

Źródło

[3] **"Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment"**

Dale T. Mortensen, Christopher A. Pissarides

1994 | The Review of Economic Studies | DOI: 10.2307/2297896

Źródło

[4] **"Wage Differentials, Employer Size, and Unemployment"**

Kenneth Burdett, Dale T. Mortensen

1998 | International Economic Review | DOI: 10.2307/2527292

Źródło

[5] **"Job Search and Labor Market Analysis"**

Dale T. Mortensen

1984 | RePEc: Research Papers in Economics

Źródło

[6] **"Unemployment Insurance and Job Search Decisions"**

Dale T. Mortensen

1977 | Industrial and Labor Relations Review | DOI: 10.1177/001979397703000410

Źródło

[7] **"Equilibrium Unemployment Theory"**

Amar K. Parai, Christopher A. Pissarides

1991 | Southern Economic Journal | DOI: 10.2307/1060212

Źródło

[8] **"Looking into the Black Box: A Survey of the Matching Function"**

Christopher A. Pissarides, Bárbara Petrongolo

RePEc: Research Papers in Economics | DOI: 10.1257/jel.39.2.390

Źródło

[9] **"Short-run equilibrium dynamics of unemployment vacancies, and real wages"**

Christopher A. Pissarides

1985 | Rare & Special e-Zone (The Hong Kong University of Science and Technology)

Źródło

[10] **"The Bargaining Problem"**

John F. Nash

1950 | Econometrica | DOI: 10.2307/1907266

Źródło

[11] **"Open Problems in Mathematics"**

John F. Nash, Michael Th. Rassias

2016 | DOI: 10.1007/978-3-319-32162-2

Źródło

[12] **"4. The Bargaining Problem"**

John F. Nash

2002 | The Essential John Nash | DOI: 10.1515/9781400884087-006

Źródło

[13] **"Wage Determination and Efficiency in Search Equilibrium"**

Peter A. Diamond

1982 | The Review of Economic Studies | DOI: 10.2307/2297271

Źródło

[14] **"Money Illusion"**

Eldar B. Shafir, Peter A. Diamond, Amos Tversky

1997 | The Quarterly Journal of Economics | DOI: 10.1162/003355397555208

Źródło

[15] **"[Building Blocks of Market Clearing Business Cycle Models]: Comment"**

Peter Diamond

1989 | NBER Macroeconomics Annual | DOI: 10.2307/3584979

Źródło

[16] **"Monopolistic Competition and the Effects of Aggregate Demand"**

Olivier Jean Blanchard, Nobuhiro Kiyotaki

1987 | American Economic Review

Źródło

[17] **"On Money as a Medium of Exchange"**

Nobuhiro Kiyotaki, Randall Wright

1989 | Journal of Political Economy | DOI: 10.1086/261634

Źródło

[18] **"Banking, Liquidity, and Bank Runs in an Infinite Horizon Economy"**

Mark L. Gertler, Nobuhiro Kiyotaki

2015 | American Economic Review | DOI: 10.1257/aer.20130665

Źródło

[19] **"A contribution to the pure theory of money"**

Nobuhiro Kiyotaki, Randall Wright

1991 | Journal of Economic Theory | DOI: 10.1016/0022-0531(91)90154-v

Źródło

[20] **"A Comparison of Alternative Tests of Significance for the Problem of m Rankings"**

Milton R. Friedman

1940 | The Annals of Mathematical Statistics | DOI: 10.1214/aoms/1177731944

Źródło

[21] **"Nobel Lecture: Inflation and Unemployment"**

Milton R. Friedman

1977 | Journal of Political Economy | DOI: 10.1086/260579

Źródło

[22] "Interest Rate Expectations Versus Forward Rates: Evidence From An Expectations Survey"

Benjamin Friedman

1978 | DOI: 10.3386/w0295

Źródło

Treść tworzy Fundacja Dobre Państwo.
Redaguje i publikuje APA ONE, autorski system redakcyjny Fundacji oparty na AI.
APA ONE Publishing System
Fundacja Dobre Państwo © 2026
Article ID: bbb0eab6-59e2-435f-9e49-b920662508b6