

Prof. dr hab. Mieczysław Dobija

Katedra Rachunkowości

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Integralność triady „kapitał – praca – pieniądz” warunkiem spójności społeczno-ekonomicznej

WPROWADZENIE

Powstanie sytuacji ekonomicznej określanej mianem kryzysu finansowego i ekonomicznego w wielu najbardziej rozwiniętych gospodarczo państwach jest powodem do badań teoretycznych, które powinny wskazać na przyczyny tego stanu rzeczy i wskazać kierunki zmian dla osiągnięcia stabilizacji i utrzymania jej w przyszłości. Wydawało się, że rozwój teorii finansów i ekonomii osiągnął w USA poziom rozwoju, przy którym każda sytuacja powinna być przewidywalna (z wyjątkiem kataklizmów i wojen) z odpowiednim wyprzedzeniem, z możliwością odpowiedniego sterowania, przy zastosowaniu właściwych teorii. Praktyka pokazała pod koniec roku 2008, że to właśnie w USA, gdzie teoria ekonomii i finansów jest uznawana za najdoskonalszą, pojawia się kryzys i obywatele tracą duży procent posiadanych wartości ulokowanych w funduszach emerytalnych. Zasadnicze pytanie dotyczy przyczyn pojawienia się kryzysu. Odpowiedź, jaką udziela to opracowanie, wskazuje jednoznaczną przyczynę w wadliwości teorii ekonomii w części dotyczącej pieniądza i Banku Centralnego. Te teorie są sprzeczne z fundamentalnym prawem zachowania energii, ze stwierdzeniem, że energia nie powstaje z niczego. Tworzenie pieniądza przez Bank Centralny jest próbą pogwałcenia prawa, które określa absolutnie podstawową cechę rzeczywistości: nie można stworzyć *perpetuum mobile*. Zasady zachowania energii nikt nie może złamać, ale jej nierepektowanie może wywoływać kryzysy. Droga do poprawy prowadzi przez odrzucenie błędnych teorii pieniądza (i rezygnację ze związanych z nimi korzyści politycznych) i zrozumienie, że pieniądze powstają wyłącznie przez transfer kapitału ludzkiego, czyli przez pracę. Konsekwentne respektowanie w teorii i praktyce ekonomii fundamentalnych zasad określających naturę rzeczywistości pozwala natomiast na bardzo korzystne reformy; w szczególności wykorzystanie samofinansowania się pracy i uwolnienie godziwych płac stałych od podatków.

OGÓLNA NATURA PRACY

Kategoria pracy w jej teoretycznym poznaniu występuje w procesie kształcenia na poziomie średnim. Stąd przeważnie pozostaje w pamięci sytuacja, że w naukach fizycznych pracę mierzy się iloczynem działającej siły i przebytej drogi lub przesunięcia ciała fizycznego pod wpływem siły. W praktyce spotykamy się z pracą elektryczności, którą mierzy się w kWh. Jeśli ktoś jest dociekliwy, to dostrzeże, że miarą tej pracy jest iloczyn czasu przepływu prądu przez odbiornik i mocy mierzonej w standardowych jednostkach – watach. Dociekliwemu czytelnikowi pozwala to zrozumieć, że muszą zachodzić następujące związki formalne:

$$L = F \cdot s = F \cdot v \cdot t = P \cdot t$$

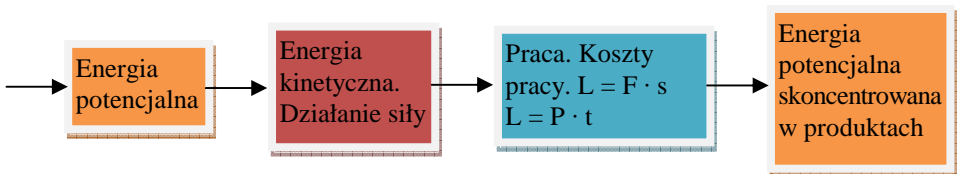
przy standardowych oznaczeniach L – praca, F – siła, s – droga, $s = v \cdot t$, v – prędkość, t – czas trwania pracy. Przy tej formule można także zauważyć, że to co nazywamy pracą w fizyce, w ekonomii stanowi koszt pracy; za pracę elektryczności płacimy wszak rachunki.

Na głębszym poziomie wtajemniczenia stosuje się opis wektorowy, gdzie pojawia się ewentualna niezgodność kierunku drogi z kierunkiem działania siły. W tym ujęciu [Kurek, 2006] pojawiają się formuły:

$$L = \vec{F} \circ \vec{s} = \left(\vec{F} \circ \vec{v} \right) \cdot t = (F \cdot v) \cdot t \cdot \cos \alpha = P \cdot t \cdot \cos \alpha,$$

gdzie: L – skalar pracy mechanicznej; \vec{F} – wektor siły działającej w kierunku ruchu; \vec{s} – wektor przesunięcia (droga, którą przebywa punkt przyłożenia siły); \vec{v} – wektor prędkości przesuwu; t – czas zużyty na wykonanie pracy; F – skalar siły; v – skalar prędkości; $\cos \alpha$ – kosinus kąta alfa pomiędzy kierunkiem działania siły a kierunkiem ruchu; P – skalar mocy.

Siła jest jednakże kategorią niejasną. Aby mogła działać siła i aby miała miejsce praca musi istnieć *potencjalna zdolność do wykonywania pracy*, czyli energia potencjalna (rys. 1), która zamienia się na energię kinetyczną, czyli energię pracującą.

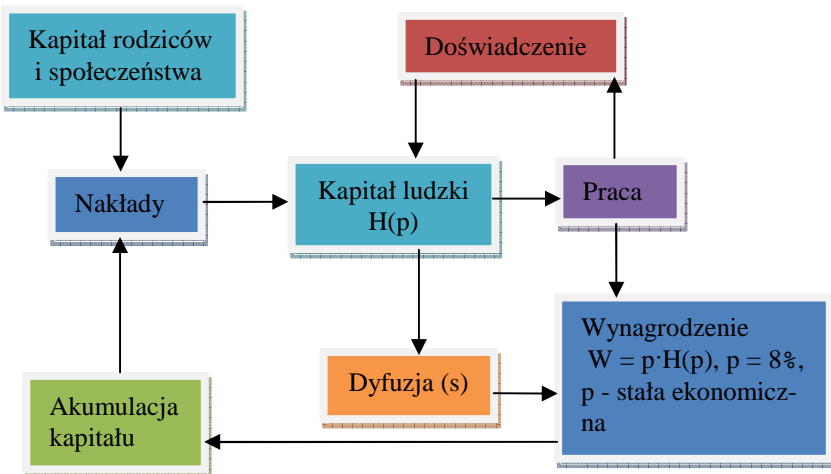


Rysunek 1. Praca w aspekcie fizyki

Wprowadzenie kategorii energii umożliwia jakościowe zrozumienie natury pracy. Otóż praca jest transferem energii do obiektu pracy. W produkcji energia potencjalna pracującego koncentruje się znowu w formie energii potencjal-

nej. Wytwarzanie noża kuchennego z blachy stalowej powoduje, że zdolność do wykonywania pracy posiadana przez rzemieślnika koncentruje się jako zdolność do wykonywania pracy w nożu. Jest to znowu zdolność potencjalna, gdy nóż znajduje się w szufladzie, dopiero w rękę kucharza, czyli w połączeniu z jego zdolnością do wykonywania pracy działa jako siła sprawcza, a więc energia kinetyczna. Warto zauważyć, że jednostki energii i pracy są identyczne. Jednostką podstawową jest 1 dżul [J]. Natomiast jednostką mocy jest wat [W]; $1 \text{ W} = 1 \text{ J} : (1 \text{ s})$.

Warto przy tym dodać, że, jak wyjaśnia P. Atkins [2005, s. 124], energia transferuje się tylko dwoma sposobami. Pierwszy sposób transferu to proces pracy, natomiast drugi dokonuje się za pomocą ciepła. Zatem ciepło jest formą przekazywania energii i z tą kategorią wiąże się pojęcie entropii i drugiej zasady termodynamiki. Entropia nie ma natomiast nic wspólnego z pracą, która jest transferem energii bez towarzyszącej stratności. Gdy jednak człowiek pracuje, to ma miejsce jedno i drugie. Transferuje swoją energię potencjalną (kapitał ludzki) zarówno przez pracę, jak i przez ciepło, gdy na przykład kosi trawę lub prowadzi wykłady. Są to procesy nierozłączne i muszą być łącznie rozpatrywane w kształtowaniu godziwych wynagrodzeń za pracę. Ukazuje to schemat na rys. 2.



Rysunek 2. Płaca stała jako czynnik równoważący wydatek kapitału przez pracę i ciepło

Źródło: [Dobija, 2007, rozdz. 4, s. 89–114].

Współcześnie zanika ciężka praca fizyczna (z wyjątkiem sportowców i różnych wyczynowców). Praca ludzka stała się lżejsza i przyjemniejsza niż kiedyś

(pisanie artykułu na współczesnym komputerze w porównaniu do maszyny do pisania). Można zgodzić się z odczuciem, że dla większości zatrudnionych dzień bez pracy jest równie męczący jak dzień normalnej pracy. Są jednakowo wyczerpani z energii wieczorem, przed nocnym odpoczynkiem. Z tym stanem rzeczy korespondują formuły płacy stałej wywiedzione z teorii kapitału ludzkiego. Ta płaca ma wymiar równoważący naturalny ubytek energii, czyli $W = p \cdot H(p)$, gdzie p – stanowi stałą ekonomiczną i $p = E(s) = 0,08$, s – naturalna dyfuzja energii.

POMIAR PRACY W EKONOMII

Podstawową kategorią ekonomiczną jest kapitał, czyli zdolność do wykonywania pracy. Jest to kategoria abstrakcyjna, ale mierzalna w jednostkach pracy. W naukach ekonomicznych istnieje długa tradycja teoretycznego ujęcia pracy. Niestety, nie osiągnięto jednoznacznych rezultatów tych badań, które można uznać za podstawowy element myśli ekonomicznej, mimo niekwestionowanego fundamentalnego znaczenia pracy [Garrison i inni, 2006, rozdz. 1]. Na ten stan rzeczy składa się wiele powodów, których tutaj się nie rozważa. Pomiar pracy w naukach ekonomicznych to faktycznie pomiar kosztów pracy. Jest to ważne zagadnienie, jako że stanowi to podstawę teorii wynagrodzeń.

Okazuje się, że w pomiarze pracy, a zatem także kosztów pracy, w praktyce gospodarczej stosuje się naturalnie, chociaż bezwiednie, formuły znane z fizyki, w których występuje kategoria mocy. Jak wiadomo, w przedsiębiorstwach i innych organizacjach stosuje się tabele płacowe określające strukturę wynagrodzeń stałych (zasadniczych). Tego rodzaju tabela płacowa, zgodnie ze swoją konstrukcją, przypisuje pracownikom odpowiednie stawki płacy zasadniczej przez wyznaczenie przynależności do odpowiedniej grupy. Jak można zauważyć, (tabela 1) zaszeregowanie pracowników do danej grupy pozwala określić współczynniki mocy (ostatnia kolumna), które można nazwać produktywnością pracy zatrudnionego. Te współczynniki pozwalają z kolei na pomiar pracy i kosztów pracy oraz odpowiednie wynagradzanie.

Liczbowe wartości współczynników produktywności otrzymuje się przez przyrównanie atrybutów danego pracownika do zatrudnionego na najwyższym stanowisku, czyli z największą wartością kapitału ludzkiego. Zatem koszty pracy mierzy się przy zastosowaniu formuły:

$$\text{Koszt pracy} = q \cdot \text{czas pracy} \cdot \cos$$

q – moc przypisana pracownikowi, \cos – użyteczność pracy. Ostatni czynnik (\cos) przy zorganizowanej pracy jest równy jedności, a zatem można go pomi-

nać. Na przykład miesięczny koszt pracy młodszego specjalisty (tabela 1) oblicza się następująco:

Koszt pracy młodszego specjalisty = $0,55 \cdot 176 \text{ godzin} \cdot 1 = 96,8$ jednostek pracy.

Z rozważań wynika także równanie $96,8 \text{ jednostek pracy} = 1650 \text{ zł}$, jeśli zarobek młodszego specjalisty to 1650 zł. To równanie wskazuje na naturę jednostki pieniądza jako jednostki pracy. Nic w tym dziwnego, skoro pieniądze otrzymujemy jako zapłatę za pracę.

Tabela 1. Przykładowy taryfikator płacowy

Lp.	Stanowisko	Stawka (zł)	Współczynnik mocy (produktywności) q
1	Pracownik	1200 – 1400	0,40 – 0,47
2	Starszy pracownik	1400 – 1600	0,47 – 0,53
3	Młodszy specjalista	1600 – 1800	0,53 – 0,60
4	Starszy specjalista	1800 – 2000	0,60 – 0,67
5	Ogólny specjalista	2000 – 2200	0,67 – 0,73
6	Główny specjalista	2200 – 2400	0,73 – 0,80
7	Zastępca dyrektora	2400 – 2600	0,80 – 0,87
8	Dyrektor	2600 – 2800	0,87 – 0,93
9	Prezes	2800 – 3000	0,93 – 1,00

W zastosowaniu do ekonomicznego opisu pracy kluczowa jest zatem kategoria mocy (inaczej produktywności pracy zatrudnionego), która ma pełną interpretację ekonomiczną w teorii i praktyce. Obserwacja praktyki prowadzi do wniosku, że miarą mocy w ekonomii (produktywności pracy) jest niemianowana liczba powstająca przez porównanie pracy danego zatrudnionego do pracy zatrudnionego z maksymalnym kapitałem ludzkim, którego moc określa liczba 1,0. Współczynnik mocy q jest zatem dodatnim ułamkiem właściwym. Czas w fizycznym wzorze odpowiada czasowi pracy zatrudnionego.

Wykorzystanie teorii kapitału ludzkiego i wynikającej z niej teorii płac stałych [Cieślak, Dobija, 2007] pozwala na bardziej formalne określenie natury współczynnika q. Zgodnie z tą teorią godziwa płaca stała danego pracownika W_p jest określona iloczynem stałej ekonomicznej ($p = 0,08$) i kapitału ludzkiego pracownika (H), czyli $W_p = p \cdot H$. Zatem dzieląc płacę, zgodnie z określeniem współczynnika q, otrzymujemy zależność:

$$q = \frac{W_p}{W_{max}} = \frac{pH}{pH_{max}} = \frac{H}{H_{max}}$$

Istotą współczynnika mocy jest zatem relacja zdolności do wykonywania pracy przez danego pracownika do tej samej wielkości przypisanej pracowni-

kowi o najwyższych kwalifikacjach. Teoria kapitału ludzkiego wskazuje także [Cieślak, 2007], [Kozioł, 2005] na istotne ograniczenia dla krotności płac stałych, która według obliczeń nie powinna przekraczać liczby siedem, ponieważ $q_{\max} = 1$. Tego rodzaju relacje osiąga Szwecja i podobne państwa, natomiast w Polsce występują przeciwnie dążenia, co jest wyrazem braku spójności społeczno-ekonomicznej, a także niechęci do rzetelnych teorii wynagradzania.

W wielu wcześniejszych pracach [np. Dobija, 2006] wskazywano, że przedstawiony sposób wartościowania pracy musiał być obecny w bardzo wczesnych cywilizacjach. W gospodarce miast-państw starożytnej Mezopotamii wyróżnia się trzy zasadnicze okresy. Pierwszy, najwcześniejszy, którego początki ocenia się na VIII tysiąclecie p.n.e. charakteryzował się zastosowaniem tokenów w rachunku ekonomicznym. W okresie późniejszym [Schmandt-Besserat, 2007] wcześniejsze tokeny zastępują tabliczki gliniane z pismem piktograficznym (pierwotnie były to odciski tokenów). Ten okres trwał do końca IV tysiąclecia, a w III tysiącleciu wynaleziono niezwykle wydajne pismo klinowe, które wyparło tokeny i piktogramy.

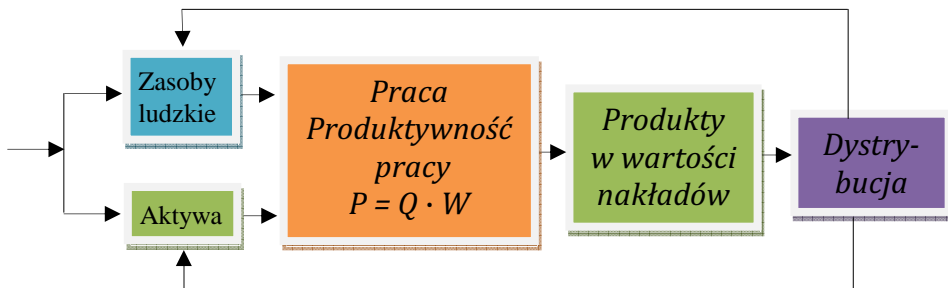
Niezależnie od okresu myśl ekonomiczna sprowadzała się do mierzenia i ewidencji pracy, czyli do mierzenia kosztów pracy i należności z tytułu pracy, co gwarantowało stan równowagi w gospodarce, przynajmniej w okresach braku wojen. Poniższy rysunek 3 umieszczony za zgodą odkrywczynie tokenów i interpretatorki ich roli [Denise Schmandt-Besserat, 2007] ukazuje wśród tokenów reprezentujących różne produkty, także tokeny określające jednostki pracy. Tokeny w formie czworościanów (drugi z lewej) reprezentowały jednostki pracy.



**Rysunek 3. Tokeny reprezentujące produkty.
Czworościan przedstawia jednostkę pracy**

W ujęciu ekonomicznym praca wiąże się z człowiekiem, a właściwie z posiadaniem przez niego zasobem kapitału ludzkiego, czyli zdolnością do wyko-

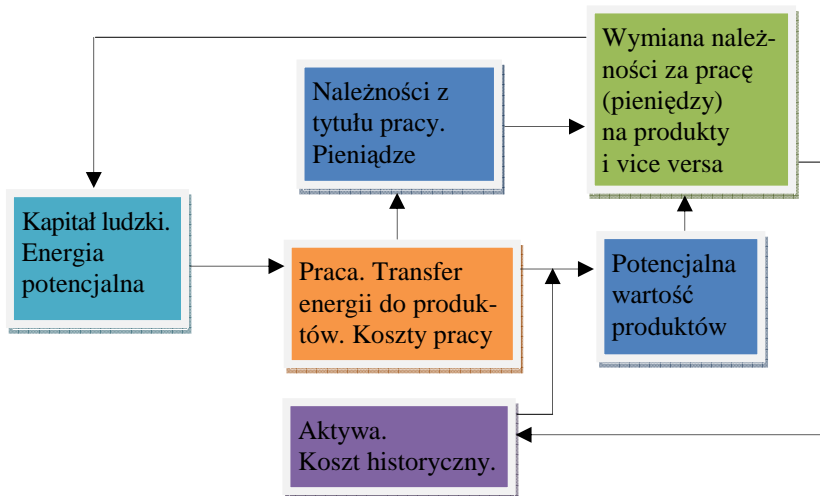
nywania pracy. W ujęciu realnym (niefinansowym) transfer kapitału ludzkiego pracującego przedstawia schemat na rys. 4.



Rysunek 4. Transfer kapitału przez pracę

W schemacie na rysunku 4 współczynnik Q określa produktywność pracy w całej gospodarce. Zmienna P przedstawia wartość produktów, a zmienna W – koszty pracy. Parytet lub dysparytet wskaźnika Q wpływa na kształtowanie się kursów walutowych i stanowi element sterowania gospodarką [Dobija, 2008, 2009].

W wymiarze finansowym poprzedni schemat wzbogaca się o wymianę produktów na pieniądze, czyli należności z tytułu pracy. Istotą gospodarki towarowo-pieniężnej jest fakt, że te same koszty pracy materializują się w procesie pracy w formie aktywów, a z drugiej strony stanowią należności z tytułu pracy. Tym należnościom odpowiadają zobowiązania płacowe, czyli pieniądze transferowane na rachunki bankowe pracowników przez organizacje ekonomiczne.



Rysunek 5. Praca i koszty pracy w wymiarze finansowym

W naukach fizycznych wprowadzono rozróżnienie energii potencjalnej i kinetycznej. W ekonomii to rozróżnienie jest także potrzebne i widoczne. Pracownik znajdujący się w stanie snu posiada nadal swój kapitał ludzki, ale w stanie potencjalnym. Pracując, urzeczywistnia przemianę w kapitał pracujący; odpowiednik energii kinetycznej. Dlatego rachunki nakładów przypisują produktom wartość potencjalną, znaną w rachunkowości jako historyczny koszt wytworzenia. Wymiana na doskonałym rynku wytrąca z nakładów koszty niepotrzebne, czyli straty i kształtuje ostateczną wartość rynkową produktu, a jednocześnie określa siłę nabywczą pieniądza. Wymiana urzeczywistnia wartość rynkową produktów i pieniędzy.

Schemat zamieszczony na rys. 5 ukazuje gospodarkę towarowo-pięniężną bez potrzeby wprowadzania instytucji banku centralnego. Poprawnie rozumiane kategorie kapitału, pracy i pieniądza stanowią triadę określającą energię potencjalną pracownika, jej przemianę na pracę mierzoną kosztami pracy, a wydatek tej energii przez pracę określa koszty pracy i jest równoważony ekwiwalentną wielkością należności z tytułu pracy. Wszystkie te kategorie są abstrakcyjne. Z rozważań wynika zasadniczy wniosek, że pieniądze w prawidłowym ich rozumieniu powstają w procesie pracy. Są formalnym poświadczeniem wykonanej pracy i wartości kapitału ludzkiego wykorzystanego w procesie pracy. Inne podejście, w którym występuje kreacja pieniędzy bez związku z pracą nie jest teoretycznie spójne i prowadzi do kryzysów ekonomicznych.

W tabeli 2 ujęto schemat księgowy obrazujący proces tworzenia się pieniędzy.

Tabela 2. Transfer kapitału ludzkiego do produktów przez pracę jako proces kreowania pieniądza

Dt	Zatrudnieni	Ct		Dt	Przedsiębiorca	Ct
<i>Praca transferuje kapitał do produktów</i>						
	Kapitał ludzki	—————▶		Produkty pracy		
<i>Transfer energii (kapitału) jest powodem dokonania zapisu podwójnego należności i zobowiązań z tytułu pracy. To jest proces powstawania pieniędzy</i>						
Należności z pracy	◀—————▶				Zobowiązania płacowe	
<i>Przedsiębiorca splaca zobowiązania za pośrednictwem banku</i>						
	Należność za pracę jako zobowiązania banku	◀—————▶		Zobowiązania płacowe		
<i>Pracownik wymienia należności za pracę na produkty</i>						
Zmniejszenie należności z pracy zapisanych w banku	◀—————▶				Zmniejszenie wartości na kontach produktów	

UWARUNKOWANIA WZROSTU KAPITAŁU. NEOFIZJOKRATYZM?

Badania prowadzone w zakresie teorii kapitału doprowadziły do sformułowania ogólnego modelu wzrostu kapitału [Dobija, 2007]. Model kapitału po upływie czasu t (C_t), stanowiąc w istocie rozwiniętą formułę procentu składanego, zawiera trzy podstawowe oddziaływania:

$$C_t = C_0 e^{pt} = C_0 e^{pt} e^{-st} e^{mt}, \quad p = E(s) = 0,08 \text{ [1/rok]}$$

gdzie:

- e^{pt} – określa naturalny potencjał wzrostu kapitału, stała ekonomiczna $p = 0,08$;
- e^{-st} – kwantyfikuje spontaniczną dyfuzję kapitału, czyli działanie termodynamicznej strzałki czasu (druga zasada termodynamiki)¹;
- e^{mt} – wskazuje na oddziaływania niwelujące losowe działanie termodynamicznej strzałki czasu i wzmacniające wzrost, dzięki przepływowi kapitału z pracy i zarządzania.

Zauważmy, że z prawej strony formuły musi pojawić się czynnik oznaczający kapitał początkowy (C_0). Tego wymaga pierwsza fundamentalna zasada, że kapitał nie powstaje z niczego. Dopiero dany kapitał może się zmieniać zarówno przez dyfuzję bądź dopływ kapitału przez pracę lub z naturalnego źródła. Człowiek i jego kapitał ludzki może być tutaj wymownym przykładem. Niemowlę rodzi się (C_0), jednak bez opieki i wkrótce umarłoby (e^{-st}), starania rodziców i społeczeństwa (e^{mt}) zapewniają trwanie, a tempo wzrostu określa stała p . Dla tego w rachunku kapitału ludzkiego istotną rolę pełni stała $p = 8\%$.

Stać p jest mierzalna, ale podobnie jak w odniesieniu do stałych fizycznych, brakuje teorii określającej jej rozmiar. Jest ona wyznacznikiem dla świata, w którym żyjemy. Dzięki niej można zorientować się o naturalnym rozmiarze zyskowności różnych przedsięwzięć gospodarczych [Kurek, 2008]. Jej wyższy rozmiar kreowałby inny świat, w którym zyski mogłyby być wyższe, ale także niepewność byłaby wyższa, ze względu na relację $p = E(s)$.

Badania nad stałą p^2 zaczęły się od ważnego spostrzeżenia, które zostało przedstawione poniżej. Wtedy po raz pierwszy wykonano obliczenia, które uświadomiły, że istnieje jakiś ważny związek między pewnymi wielkościami ekonomicznymi, domagający się przemyśleń i interpretacji. Te obliczenia można powtarzać ustawicznie posługując się terazniejszymi wartościami. Jako punkt wyjścia szacujemy stopę zwrotu na amerykańskim rynku papierów wartościowych.

¹ Zasada ta wyjaśnia także kategorię „upływu czasu” [Coveney, Highfield, 1991].

² Szkoła austriacka wskazywała na istnienie naturalnej stopy procentowej, która dotyczyła realnych czynników i wpływała na równowagę ekonomiczną [Garrison, 2007]. W republikańskim Rzymie [Pikulska-Robaszkiewicz, 1999] uznawano za godziwe oprocentowanie na poziomie 1/12.

Tabela 3. Zbiorcza statystyka dla stóp zwrotu na akcjach, obligacjach i kwitach w USA (lata 1926–2004)

Rodzaj papierów wartościowych	Średnia Arytmetyczna	Średnia Geometryczna	Odchylenie Standardowe
Akcje	12,39%	10,43%	20,31%
Obligacje rządowe długoterminowe	5,82%	5,44%	9,30%
Kwity skarbowe	3,76%	3,72%	3,14%
Inflacja	3,12%	3,04%	4,32%

Źródło: *Stocks, Bonds, Bills and Inflation, 2005 Yearbook*, Ibbotson Associates, Chicago [w:] Goetzmann, William N. and Ibbotson, Roger G., "History and the Equity Risk Premium" (April 6, 2005). Yale ICF Working Paper No. 05-04. <http://ssrn.com/abstract=702341>

Aby obliczyć stopę zwrotu należy od zwrotu na akcjach 12,39% odjąć procent inflacji 3,12%, co daje wartość $12,39 - 3,12 = 9,27\%$ liczoną według średniej arytmetycznej. Natomiast według średniej geometrycznej jest to $10,34 - 3,04 = 7,30\%$. W tym przedziale (7,30 – 9,27) mieści się zatem średnia wieloletnia stopa zwrotu osiągana na amerykańskim rynku kapitałowym. Zauważmy, że prawy brzeg przedziału, czyli estymator określony przez średnią arytmetyczną jest zbyt duży, co wynika z własności tegoż estymatora. Aby dojść do punktowej oceny obliczamy średnią arytmetyczną z tych dwóch liczb i otrzymujemy wartość 8,285%. Przy okazji zauważmy, że jeśli pomnożenie kapitału na koniec roku jest 8,285%, to tempo pomnażania ciągłego zbliżone jest do 8,0%, bowiem $\exp(0,08) = 1,083$, a tego rodzaju własność mają rzeczywiste procesy gospodarcze. To w banku dolicza się procenty okresowo; trawa lub dziecko wzrastają systematycznie.

Z kolei obliczymy kapitał ludzki i godziwą płacę dla amerykańskiego nastolatka (17 lat), który podejmuje pierwszą pracę po ukończeniu obowiązkowego kształcenia i porównamy wielkość tej płacy z wartością wyznaczoną przez ustawę o płacach minimalnych (kolumna środkowa). Wiadomo, że amerykańskie płace minimalne są wyznaczane na podstawie godziwych kosztów utrzymania. Szacuje się je jako należące do przedziału (\$ 380, \$ 420). Koszty te stanowią nakłady niezbędne do tego, aby dziecko prawidłowo się rozwijało i osiągnęło poziom kapitału ludzkiego swoich rodziców z obowiązkowym w tym kraju podstawowym wykształceniem.

Tabela 4. Obliczenie płacy przy wyróżnionych wielkościach p

Rozmiar stałej	p = 7%	p = 8%	p = 9%
Skapitalizowane koszty utrzymania (H)	148 033	162 001	177 474
Roczne koszty pracy (pH)	10 362	12 960	15 973
Miesięczne koszty pracy (pH/12)	864	1 080	1 331
Godzinowa płaca (pH/12/176)	\$4,90	\$6,13	\$7,56
	\$5,19*	\$6,58*	\$8,22*

* obliczenia przy zastosowaniu kapitalizacji ciągłej.

Jak można zauważyć, zastosowanie wielkości $p = 8\%$ zapewnia najlepsze zbliżenie do legalnej płacy minimalnej ($\$6,55^3$), którą uznaje się za wartość godziwą w znaczeniu praktyki życia i działania w tym kraju. Powstaje zatem pytanie o to, co leży u podstaw faktu, że średnia stopa zwrotu na inwestycjach w akcje zastosowana w rachunku kapitału ludzkiego prowadzi do poprawnego oszacowania godziwej płacy? Nie jest to przypadkowa zbieżność. W modelu płacy godziwej stosuje się stałą p dwukrotnie: kapitalizując koszty utrzymania i wyznaczając płacę.

Model kapitału ma, jak widać, formę procentu składanego, w którym stopa procentowa (r) ma złożoną strukturę. Wyjaśnienie tej struktury wymagało wykorzystania odpowiednich podstaw teoretycznych, w szczególności odkrycia stałej ekonomicznej i zastosowania słynnej drugiej zasady termodynamiki. Stała p jest źródłem wartości dodanej i zysków. Dla pozyskania korzyści z jej istnienia tworzą się organizacje i intensywnie rozwija się działalność gospodarcza, jest ona jedną z sił motywujących ludzkość do działania.

Mając określony model kapitału można dojść do formuły wyjaśniającej naturę zysku. Obliczamy go jako okresowy przyrost kapitału ΔC . Oznaczając ($r = p - s + m$) otrzymujemy następującą formułę: Okresowy zysk $= \Delta C = C_t - C_{t-1} = C_0 e^{rt} - C_0 e^{r(t-1)} \approx C_0 [1 + rt - (1 + r(t-1))] = C_0 (p - s + m)$. Uzupełniając formułę o okres ($\Delta t = 1$) otrzymujemy formułę umożliwiającą pełniejszą interpretację.

$$\text{Okresowy zysk} = \Delta C = C_1 - C_0 = C_0 (p - s + m) \Delta t$$

Interpretacja powyższej formuły wnosi nowy element poznawczy. Źródła zysku to nie tylko niepewność, lecz także naturalny potencjał wzrostu kwantyfikowany przez stałą p i mobilizowany przez działanie (kapitał początkowy razy czas jednego roku), praca i zarządzanie zmniejszające lub nawet niwelujące naturalną stratność kapitału s . Okazuje się zatem, że F. Knight [1921] wskazując na niepewność jako źródło zysku, uczynił krok we właściwym kierunku, ale jego wyjaśnienie było dalekie od zupełności. Źródłem zysku jest potencjał wzrostu, którym obdarza nas Natura, podjęcie działania, praca i zarządzanie. Tym niemniej działamy w niepewności, która jest w statystycznej relacji z potencjałem wzrostu.

Źródłem tego korzystnego stanu rzeczy, tych potencjalnych możliwości wzrostu jest przede wszystkim Słońce, które śle nieustannie energię we wszystkich kierunkach, a zatem także do Ziemi. Poruszając się po stałej orbicie, pod stałym kątem nachylenia Ziemia absorbuje corocznie określoną porcję energii. Ta absorpcja dokonuje się za pośrednictwem systemu życia organicznego i wspaniałego zjawiska fotosyntezy. Dzięki temu może wzrastać kapitał ludzki i zasoby

³ 25 maja 2007 r. prezydent Bush zaakceptował rozwiązanie zakładające m.in. zmiany w FLSA dotyczące zwiększania federalnej płacy minimalnej w trzech etapach: do 5,85 \$ na godzinę z dniem 24 lipca 2007, do 6,55 \$ na godzinę z dniem 24 lipca 2008 i do 7,25 \$ na godzinę z dniem 24 lipca 2009.

pracy, a zatem dalsze transfery kapitału do produktów. Rośnie więc dostępna wartość. Ostatecznie gospodarka jest sumą gier o sumie zerowej i niezerowej. Jednak gra najważniejsza, gra z Naturą, ma sumę niezerową wyznaczoną przez stałą ekonomiczną $p = 0,08$ na rok. Z tych rozważań wynika jednakże fundamentalne ograniczenie okresowego wzrostu kapitału. Jego średni roczny wzrost nie może przekroczyć stałej p . Zatem istotnym ograniczeniem podlega stopa zwrotu ROA na aktywach rzeczowych i finansowych, co precyzyjnie zbadał B. Kurek [2008].

Interpretacja kapitału i stałej ekonomicznej kojarzy się naturalnie z kwestią zasadności twierdzeń fizjokratów o wyjątkowej roli pracy rolników. Szczególny szacunek do pracy rolnika w porównaniu do innych zajęć można śledzić od czasów przedklasycznych, które reprezentuje Hezjod i później w poglądach Sokratesa, Ksenofonta i wielu innych starożytnych myślicieli greckich lub rzymskich [Spychalski, 2000, s. 50]. Jednak fizjokraci nie stanowią prostej kontynuacji tego szacunku do rolnictwa, gospodarstwa i ziemi. Są to naukowcy, którzy wyrażają pogląd, że jedynym czynnikiem produkcji jest Natura. To ona jest wyłącznym źródłem wartości, która w produktach rolnych zasila obieg ekonomiczny. Praca rolnika jest szlachetna przez swoje współdziałanie z Naturą, a nie sama z siebie. Podstawowe miejsce w teorii fizjokratów ma koncepcja pracy produkcyjnej i produktu dodatkowego. Uważali oni, że produkcyjną pracą, czyli tworzącą nową wartość, jest jedynie praca w rolnictwie, bo tam powstaje produkt dodatkowy, a więc nadwyżka wytworzonej wartości ponad koszty produkcji.

Twórcą zasadniczej teorii był [Stankiewicz, 2000, s. 120] F. Quesnay, który przedstawił logiczny, kwantytatywny system przepływu wartości zwany tablicą ekonomiczną. W tej tablicy autor przedstawia liczbowo i graficznie efekty pracy poszczególnych klas i ilustruje fakt, że tylko rolnictwo przyczynia się do wzrostu. Podzielił społeczeństwo na trzy klasy: właścicieli, rolników i pozostałych, których nazwał *klasą jałową*. Na liczbowym przykładzie objaśnia, że klasa jałowa konsumuje wszystko co wytwarza, nie tworząc żadnej nadwyżki. Tę tworzy tylko klasa rolników. Tablica ekonomiczna nie jest dowodem, lecz ilustracją do poglądów autora.

Ten logiczny myśliciel nazywa robotników pracujących w przemyśle, handlowców, transportowców *klasą jałową*. Dlaczego? Można to racjonalnie wyjaśnić dopiero na gruncie współczesnej wiedzy o pracy. Praca jest tylko transferem energii; aby ją wykonać należy wcześniej tę energię (zdolność do pracy) zgromadzić w formie potencjalnej. Dlatego w wyniku pracy nie może powstawać żadna dodatkowa wartość, jeśli rozpatruje się zagadnienia w skali ogólnej. Tylko pracę rolnika wspomaga Natura poprzez zjawisko fotosyntezy i inne związane ze Słońcem i Ziemią. Zgodnie z zasadą zachowania energii w efekcie transferu zwanego pracą może być tej energii mniej (straty), a nigdy więcej. Według F. Quesnay'a tylko przy pracy rolnika jest inaczej. Produkt jego pracy ma

wartość dużo większą niż transfer kapitału ludzkiego pracującego rolnika. Podkreślenie roli natury można obecnie dostrzec w wielu dziedzinach myśli ekonomicznej. J. Krabbe [1993] rozwija te idee we współczesnych rozważaniach z zakresu ekonomiki środowiska, dążąc do sformułowania kryteriów utrzymania rozwoju przy założeniu, że Natura jest podstawowym źródłem bogactwa.

Dla życia i działania na Ziemi tym zewnętrznym źródłem energii jest Słońce. Zatem czynnik e^{pt} kwantyfikuje dar Natury, która obdarza ludzkość potencjałem wzrostu. Ten potencjał zamienia się w rzeczywistą wartość ekonomiczną, o ile dzięki pracy zostaną zniwelowane destrukcyjne wpływy termodynamicznej strzałki czasu. Mimo negatywnych konotacji ta fundamentalna druga zasada termodynamiki spełnia zasadniczą konstytutywną i konstruktywną rolę w przyrodzie. Jest motorem rozwoju [Atkins, 2005, s 133] bowiem wyznacza tempo upływu czasu, który losowo, ale nieuchronnie płynie w jednym tylko kierunku: wzrastającej entropii. Wyjaśnia komplementarne związki między rozwojem a destrukcją. Łatwo można dostrzec pozytywne znaczenie tej zasady zauważając, że nikt nie pragnie zostać na zawsze niemowlakiem. Zatem czas musi płynąć.

Fizjokraci mylili się jednak przypisując pracy rolnika nadzwyczajną rolę. Ten wniosek wynika z przedstawionego modelu kapitału, gdzie czynnik pracy jest oddzielony od czynnika potencjału wzrostu, a rola pracy polega na niwelacji wpływu termodynamicznej strzałki czasu. Praca rolnika nie jest lepsza od pracy kołodzieja, młynarza, piekarza, wozaka, handlowca i gospodyni domowej przygotowującej posiłki. Znaczny przyrost wartości produktu żywnościowego ponad wkład pracy rolnika dokonuje się dzięki fotosyntezie, czyli Naturze. Jeśli wszyscy uczestniczący w procesie produkcji żywności i żywienia byłiby wynagradzani godziwie, czyli zgodnie z wartością pracy, to *per saldo* nie wnoszą niczego do sumy wartości. Wszyscy natomiast korzystają z daru Natury.

BIBLIOGRAFIA

- Atkins P., 2005, *Palec Galileusza. Dziesięć wielkich idei nauki*, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań [*Galileo's Finger – The Ten Great Ideas of Science*, (2003)].
- Cieślak I., 2007, *Rachunek kapitału ludzkiego jako podstawa zarządzania kosztami pracy*, praca doktorska, Akademia im. Leona Koźmińskiego.
- Cieślak I., Dobija M., 2007, *Teoretyczne podstawy rachunkowości kapitału ludzkiego*, Zeszyty Naukowe nr 735, Akademia Ekonomiczna w Krakowie.
- Coveney P., Highfield R., 1991, *The Arrow of Time*, Flamingo, London.
- Dobija M., 2006, *Abstrakcyjna natura pieniądza i T – model gospodarki towarowo-pieniężnej*, Problemy Społeczne i Ekonomiczne, vol. 3, Wyższa Szkoła Nauk Ekonomicznych i Społecznych, Kęty, ISSN 1734-0284.
- Dobija M., 2007, *Abstract Nature of Capital and Money* [w:] Linda M. Cornwall (ed.), *New Developments in Banking and Finance*, Nova Science Publishers, Inc., New York.

- Dobija M., 2008, "Labour productivity ratio and international comparison of economic performance – Formalization of the PPP theory and preliminary examinations", Paper presented at IEA 15th World Congress, Istanbul, Turkey, June 25–29, 2008 Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1159729>.
- Dobija M., 2009, *Teoria kapitału jako podstawa reformy systemu finansów publicznych* [w:] *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Uwarunkowania instytucjonalne*, z. nr 14, red. M.G. Woźniak, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, s. 321–338.
- Garrison R., 2001, *Time and Money: The Macroeconomics of Capital Structure*, Routledge, New York–London.
- Garrison R., 2006, *Natural and Neutral Rates of Interest in Theory and Policy Formulation*, Quarterly Journal of Austrian Economics (Winter) Vol. 9, No. 4.
- Goetzmann, William N. i Ibbotson, Roger G., 2005, "History and the Equity Risk Premium" (April 6, 2005). Yale ICF Working Paper No. 05–04. <http://ssrn.com/abstract=702341>.
- Koziół W., 2005, *Аналитична функція виробництва у формуванні преміальних оплат праці* [w:] *Концепція розвитку бухгалтерського обліку, аналізу і аудиту в умовах міжнародної інтеграції, тези доповіді*, red. А.Д. Бутко, Київський національний торговельно-економічний університет 20–22 квітня 2005.
- Krabbe J.J., 1993, A „Physiocratic” Approach to Sustainability, „International Journal of Social Economics”, Vol. 20 No. 9, 1993, pp. 15–21, ©MCB University Press.
- Knight, Frank H., 1921, *Risk, Uncertainty, and Profit*. Boston, MA: Hart, Schaffner & Marx; Houghton Mifflin Company, [Online] available from <http://www.econlib.org/library/Knight/knRUP7.html>; accessed 15 February 2006; Internet.
- Kurek B., 2004, *Rachunkowość jako stymulator rozwoju kultury*, Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości, t. 24 (80), Stowarzyszenie Księgowych w Polsce – Rada Naukowa, Warszawa.
- Kurek B., 2008, *The risk premium estimation on the basis of adjusted ROA* [w:] Górowski I. (ed.), *General Accounting Theory. Evolution and Design for Efficiency*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa, s. 375–392.
- Pikulska-Robaszkiewicz A., 1999, *Lichwa w państwie i prawie republikańskiego Rzymu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Schmandt-Besserat D., 2007, *Jak powstało pismo*, Wydawnictwo AGADE, Warszawa.
- Stankiewicz W., 2000, *Historia myśli ekonomicznej*, PWE, Warszawa.
- Spychalski G., 2000, *Myśl ekonomiczna starożytności i średniowiecza*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.

Streszczenie

Teoria kapitału określa kapitał jako zdolność do wykonywania pracy. Zatem praca jest uwarunkowana wartością kapitału ludzkiego, który zgromadził pracownik. Praca z kolei jest transferem kapitału pracownika do produktów pracy. W tym procesie ważna jest produktywność pracy, czyli moc, z jaką działa pracownik. Z tych przesłanek wynikają prawidłowe metody pomiaru

kosztów pracy. Spostrzeżenie, że w wyniku pracy powstają dwie kategorie: produkty i należności z tytułu pracy pozwalają określić naturę pieniądza jako element triady „kapitał – praca – pieniądz”. Stwarza to perspektywy korzystnej reorganizacji gospodarki towarowo-pieniężnej.

Integrity of Triad „Capital – Labour – Money” as Determinant of Socio – Economic consistency

Summary

Theory of capital explains that capital is an ability of performing work. Thus the labour pre-conditioned by a size of the employee’s human capital. What is more the labour is a transfer of human capital to products. In the labour process power that is to say the labour productivity is a vital category. These premises point out a right method of the labour cost measurement. Observation that the labour has double result; products and receivables leads to motion that money is a part of the mentioned triad. It opens respectable perspectives of reorganisation of the money – goods economy.