

*dr hab. Marcin Jędrzejczyk, prof. UEK<sup>1</sup>*

Katedra Rachunkowości  
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

## **Pomiar i źródła wartości jednostki pieniężnej. Teoria i praktyka**

### WPROWADZENIE

Autorzy spierają się co do rysu historycznego związanego z istnieniem i funkcjonowaniem pieniądza w społeczeństwie i cywilizacjach. Bardzo często pieniądź jest utożsamiany z jego współczesną formą banknotów i monet lub formą kruszcową, która istniała w praktyce gospodarczej od starożytności. Takie klasyczne rozumienie pieniądza i jednostki pieniężnej powoduje jednak trudności w zrozumieniu źródeł wartości pieniądza i jednostki pieniężnej. Dlatego warto przeanalizować historię rachunkowości i ekonomii w kontekście istoty nośnika wartości, który od wieków jest stosowany w wymianie gospodarczej. Wychodząc od ujęcia retrospektywnego można skutecznie wyprowadzić teorię pieniądza i jednostki pieniężnej oraz wskazać determinanty kształtowania jego wartości. Celem podjętych rozważań nie jest jednak tylko kontekst naukowy, ale przede wszystkim jego implikacje praktyczne, które uosabiane są we współczesnej gospodarce w systemie bankowym kreującym tak zwany pieniądź elektroniczny, który kojarzy się z pieniądzem niematerialnym w klasycznym rozumieniu tego słowa. W rozważaniach poruszona zostanie również kwestia kategorii pracy oraz produktywności pracy, jako niezbywalnych elementów wyjaśnienia istoty pieniądza i jednostki pieniężnej.

### PIENIĄDZ I JEDNOSTKA PIENIĘŻNA W KONTEKŚCIE HISTORYCZNYM

Podwalinami starożytnych cywilizacji stała się potrzeba stałej poprawy jakości i poziomu życia, przy równoczesnym zachowaniu powolnego, lecz stabilnego wzrostu gospodarczego. Specjalizacja pracy stałą się jedynym skutecznym sposobem realizacji tak postawionego celu gospodarczego. Osiągane dzięki podziałowi pracy efekty synergii umożliwiały członkom pierwszych społeczności

<sup>1</sup> Adres korespondencyjny: ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków; e-mail: jedrzejm@uek.krakow.pl.

i cywilizacji poprawę ogólnego poziomu rozwoju gospodarki, co przekładało się na wzrost przeciętnego poziomu życia. Należy zauważyć, że początki liczenia miały związek z potrzebą rejestrowania upływu czasu. Dopiero podział pracy wykorzystywał te, początkowo, prymitywne umiejętności do celów ekonomicznych (księgowych). Stąd gospodarki sumeryjskie określić można mianem gospodarek opartych na pracy, gdyż to z podziału pracy i szeroko rozumianego efektu synergii wywodził się wzrost gospodarczy [Dobija, Jędrzejczyk, 2011].

Podział pracy wymusił stosowanie medium wymiany umożliwiającego podział efektów pracy pomiędzy specjalizującymi się w różnych czynnościach pracownikami. Z tekstów A. Smitha można wyczytać, że to praca była pierwszą ceną, oryginalnym pieniądzem, za który można nabyć wszelkie bogactwa tego świata. To nie złotem, srebrem, czy innymi produktami, lecz pracą można osiąść wszystkie dobra ówczesnego (i współczesnego świata). Należy przy tym zauważyć, że niematerialne źródła wartości pieniądza mogły umożliwić również nadawanie przedmiotom roli medium wymiany.

“...Labour was the first price, the original purchase-money that was paid for all things. It was not by gold or by silver, but by labour, that all the wealth of the world was originally purchased; and its value, to those who possess it, and who want to exchange it for some new production, is precisely equal to the quantity of labour which it can enable them to purchase or command...” [A. Smith, Book I, Ch. V, 1776]

Początkowo same produkty pracy były traktowane jako ekwiwalenty wykonanej pracy. Pomiaru wykonanej pracy i płatności za nią dokonywano przekazując fizyczne produkty, czy też zwierzęta. Wynikało to z faktu braku umiejętności abstrakcyjnego myślenia i używania symboli.

W nieco późniejszym okresie plemiona używały rzadkich owoców, muszli, czy też nasion jako jednostek pieniężnych. Faktyczną rewolucją ekonomiczną było wprowadzenie tokenów, jako jednostek obrachunkowych w cywilizacji sumeryjskiej. Fakt używania tokenów na terenie bliskiego wschodu przez około pięć tysięcy lat świadczy o wadze tego wynalazku. Rolę tokenów odkryła i opisała amerykańska uczona Denise Schmandt-Besserat [Schmandt-Besserat, 2007b, s. 14]. Autorka w swoim opracowaniu pisze: „Moim wkładem jest rozpoznanie, że tokeny stanowiły system liczenia funkcjonujący w prehistorii przez pięć tysięcy lat i używany na całym Bliskim Wschodzie. Ustaliłam także paralele między kształtami tokenów a pierwszymi rytymi znakami pisma oraz ciągłość między tymi dwoma systemami. Dużo później zdałam sobie sprawę ze znaczenia tokenów w arytmetyce jako archaicznych przedmiotów do liczenia, które poprzedziły wynalazek liczenia abstrakcyjnego. Mam żywo w pamięci ten moment w roku 1970, kiedy połączyłam dwa fragmenty układanki. ... Przejrzałam sprawozdania z wykopalisk na stanowiskach z IV, V, i VI tysiąclecia i uznałam za bardzo prawdopodobne, iż tokeny mogły być używane nieprzerwanie od VIII do III tysiąclecia p.n.e.”.

W kolejnych latach badania D. Schmandt-Besserat, której brak przygotowania z zakresu rachunkowości przeszkadzało nieco w wyjaśnianiu istoty tokenów i ich

roli w gospodarce towarowo-pieniężnej, rozwijały się w jednoznacznym kierunku. Najważniejszym dla rachunkowości i ekonomii było opracowanie przygotowane na V Światowy Kongres Historyków Rachunkowości w 1988 roku, który odbył się w Sydney. Artykuł zatytułowany „Rachunkowość w prehistorii” przedstawił próbę zdefiniowania tokenu jako medium wymiany i wyceny produktów pracy [Schmandt-Besserat, 1988]. Warto jednak zauważyć, że historyk niestudujący ekonomii i rachunkowości miał trudności w obiektywnej ocenie i interpretacji klasyfikacji tokenów, pomimo ogromnej pracy, jakiej wymagało przygotowanie efektów wieloletnich badań [Schmandt-Besserat, 2007a]. Z punktu widzenia natury pieniądza i jednostki pieniężnej na uwagę zasługuje jeden z tokenów, czworościan, reprezentujący według autorki jednostkę pracy. Z tego faktu wynika jednoznacznie, że już wtedy stosowano jednostkę pracy do pomiaru efektów (wartości) pracy. Było to niezwykle istotne z punktu widzenia ówczesnej gospodarki, gdyż praca stanowiła podstawowe źródło sukcesów gospodarczych i jej wiarygodny pomiar umożliwiał szeroko rozumiany postęp społeczno-ekonomiczny.

Era tokenów przerodziła się płynnie w erę tabliczek. Wypalane do tej pory w glinie symbole zostały zastąpione rytymi symbolami, a ilość zapisywana była przy użyciu abstrakcyjnych cyfr (koło oznaczało dziesiątki, a kliny pionowe: jedności). Ten system funkcjonuje bez większych zmian do dnia dzisiejszego i wykorzystywany jest w rozliczeniach gospodarczych. Umiejętność liczenia abstrakcyjnego otworzyło nowe możliwości w systemach ekonomiki kierowanej. W starożytnym Egipcie tabliczki zastąpiono papirusem, a pismo przyjęło kształt pisma obrazkowego. Wprawdzie ten system wygląda diametralnie inaczej od mykeńskich tabliczek, ale zachował ich rolę i funkcję w gospodarce towarowo-pieniężnej. Należy również zauważyć rosnącą rolę kruszców jako środków płatniczych. Takich dowodów dostarcza Księga Genesis (rozdział 23).

Pojawienie się imperiów to czas bitej monety. Monetaryzm odmienił postrzeganie medium wymiany. Era rachunkowości pracy odeszła do historii, a zastąpiła ją ekonomia kapitału. Moneta to również medium wymiany, a jej jednostka podstawowa utożsamiana może być również z jednostką pracy (czworościanem foremny).

Kolejnym przejawem zmian w postrzeganiu jednostek pieniężnych było pojawienie się banknotów, które należy bezpośrednio kojarzyć z rozwojem bankowości. Bez instytucji banku, jako emitenta banknotu (który potwierdza ważność jego siły nabywczej) nie byłoby banknotów. Słowo „Bank note” pochodzące z języka angielskiego oznaczało potwierdzenie realnej wartości banknotu przez organ emitujący, czyli na przykład bank państwowy (dokładnie tak jak w starożytności aparat państwowy gwarantował wymianę tokenów na konkretne produkty). Do 1971 roku, czyli do podpisania traktatu z Bretton Woods, wymiana banknotów na produkty pracy była właściwa i miała uzasadnienie w teorii ekonomii, gdyż każdy posiadacz dolara miał gwarancję jego zamiany na 35 uncji złota, co potwierdzało realną wartość zobowiązania emitenta banknotu.

Jedynym, jednak bardzo negatywnym w skutkach dla gospodarki, mankamentem zniesienia wymiennalności dolara na złoto było umożliwienie swobodnego kształtowania podaży pieniądza, której podstawą powinna być suma wartości wykreowanej w gospodarce przez pracę ludzką. Złamanie tej zasady stanowi również złamanie zasady dualizmu w systemie rachunkowości w szerokim tego pojęcia rozumieniu.

Należy jednak zauważyć, że rozwój systemu bankowego spowodował powrót do rozumienia abstrakcyjnej istoty pieniądza, jako należności z tytułu wykonanej pracy. Współcześnie bowiem pieniądz to abstrakcyjny zapis księgowy realizowany przez system banków komercyjnych. Nikt już nie potrzebuje fizycznego produktu potwierdzającego wartość wykonanej pracy (tokenów, monety, kruszcu, czy banknotu). Wystarczy potwierdzenie zrealizowania dyspozycji na indywidualny rachunek bankowy. W tym sensie należy traktować system bankowy jako integralną część gospodarki towarowo-pięniężnej umożliwiającą i ułatwiającą stronom transakcji ich szybkie zawieranie, a pracownikom gwarantując realizację ekwiwalentu wykonanej pracy.

#### KAPITAŁ LUDZKI A WARTOŚĆ PIENIĄDZA I JEDNOSTKI PIENIĘŻNEJ

W niniejszym opracowaniu definiuje się pieniądz jako należności z tytułu wykonanej pracy, a jednostkę pieniężną jako jednostkę pracy. Z tego wynika, że pieniądz powstaje w wyniku wykonywania przez pracownika świadomej czynności (pracy), która w konsekwencji prowadzi do zamierzonych rezultatów. Praca nie jest jednak czynnością bezwarunkową. Aby ją wykonywać, zarówno rzecz, jak i człowiek musi posiadać specyficzne warunki i umiejętności (specyfikacje techniczne), które umożliwią wykonanie konkretnej pracy. W przypadku przedmiotów nie występują dodatkowe problemy z określeniem potencjalnych efektów pracy. Zatem żarówka LED o mocy 10 W będzie wytwarzać pracę w jednej godzinie równą 10 Wh i oświetlać pomieszczenie z określoną jasnością wyrażoną w lumenach. W przypadku człowieka kwestia określenia potencjalnych efektów jest dużo trudniejsza. Przede wszystkim do wykonywania danej czynności pracownik musi osiągnąć pewien minimalny poziom kapitału ludzkiego. Co więcej niektóre jednostki obdarzone są talentami, które generują ponadprzeciętne zdolności wykonywania danej pracy (czyli na przykład jej szybsze wykonanie w jednostce czasu, dokładniejsze wykonanie, czy też umiejętność kreatywnego myślenia objawiającego się w tworzeniu nowych myśli, koncepcji, czy innowacyjnych produktów).

Z tego powodu D. Dobija zauważa, że kapitał intelektualny może być mierzony na za pomocą modelu określonego formułą [Dobija D., 2003]:

$$H(T, w) = K + I(T, w) = K + E + D(T, w),$$

gdzie:

$H(T, w)$  – wartość kapitału ludzkiego,

$K$  – fizyczny kapitał ludzki mierzony jako skapitalizowany koszt utrzymania,

I (T, w) – wartość kapitału intelektualnego,  
 E – skapitalizowane koszty profesjonalnej edukacji,  
 D (T, w) – kapitał z doświadczenia.

Model kapitału intelektualnego umożliwia zatem aproksymację kapitału ludzkiego danego pracownika w danych warunkach, a co za tym idzie (co wynika z teorii kapitału) umożliwia próbę oszacowania godziwego wynagrodzenia. Stosując kapitalizację ciągłą można otrzymać sumę kosztów utrzymania (K), edukacji (E) oraz doświadczenia pracownika D (T,w). Otrzymany wynik należy pomnożyć przez 8%, czyli stałą ekonomiczną potencjalnego wzrostu, a następnie podzielić przez 12. W ten sposób można przybliżyć oczekiwane wynagrodzenie dla konkretnego pracownika. Model był weryfikowany wielokrotnie w wielu publikowanych pracach naukowych. Jednym z ciekawszych zastosowań modelu jest estymacja płacy minimalnej w różnych gospodarkach.

Warto w tym miejscu przytoczyć ostatnie badania, których autorem jest M. Dobija, na temat estymacji płacy minimalnej w Polsce i USA [Dobija, 2014]. W tabeli 1 zaprezentowano estymację płacy minimalnej w Polsce i w USA. Z poszczególnych wierszy tabeli 1 wynika, że wyznaczenie płacy minimalnej bazuje na średniomiesięcznych kosztach utrzymania skapitalizowanych przez okres odpowiednio 17 i 18 lat w USA i Polsce metodą kapitalizacji ciągłej. Mnożąc kapitał H(p) przez naturalną stopę 8% otrzymać można roczne koszty utrzymania na poziomie minimalnym. Dzielenie otrzymaną wielkość przez 12 oblicza się miesięczne koszty pracy.

Płaca minimalna otrzymana dzięki obliczeniom opartym na modelu kapitału ludzkiego wynoszący w USA 1355 dolarów, a w Polsce 2016 zł są w bliskiej zgodności z faktycznie występującą płacą minimalną. Lecz co ważniejsze bezpośrednie zastosowanie kursu walutowego wynoszącego 3,70 zł za 1 dolara nie może dobrze przybliżać płacy minimalnej w Polsce, gdyż tego typu obliczenie dałoby kwotę 5013,50 zł, co jest wysoce nieprawdopodobne.

**Tabela 1. Oszacowanie kapitału ludzkiego i płacy minimalnej w Polsce i USA (2014 r.)**

Wielkość ekonomiczna	Stany Zjednoczone	Polska
Miesięczne koszty utrzymania	\$500	700 zł
Okres kapitalizacji ciągłej	17 lat	18 lat
Kapitał H(p), p=8%	\$217 215	333 173 zł
Roczne koszty pracy	\$17 377	27 054 zł
Miesięczne koszty pracy	\$ 1 448	2 254 zł
Obowiązująca płaca minimalna	\$ 1 276	1 680 zł
Składka emerytalna pracodawcy	6,2%	20%
Legalny koszt pracy	\$ 1 355	2 016 zł
Procent zgodności	94%	89%

Źródło: [Dobija M., 2014].

Zatem procedura oparta na modelu kapitału ludzkiego właściwie przybliża wynagrodzenie minimalne, czy też średnie. Co więcej, jak dowiedziono we wcześniejszej publikowanych pracach, rynkowy kurs walutowy skorygowany o parytet produktywności pomiędzy USA i Polską stanowi właściwą metodę translacji wynagrodzeń. Warto również zwrócić uwagę na stopień zgodności płacy oszacowanej za pomocą modelu kapitału ludzkiego z wartością rzeczywistą. W Polsce stopień zgodności jest niższy i wynosi 89%, a w USA przyjmuje wartość 95%.

Skoro indywidualne zdolności i kompetencje pracownika determinują wartość wykonanej przez niego pracy, a tym samym poziom jego wynagrodzenia należy przeanalizować w tym kontekście produktywność pracy i jej wpływ na wartość jednostki pieniężnej w gospodarce. Przesłanką prowadzonych dalej rozważań jest definicja pieniądza, jednostki pieniężnej oraz przedstawiony model kapitału ludzkiego i intelektualnego.

#### PRODUKTYWNOŚĆ PRACY JAKO GŁÓWNA DETERMINANTA KSZTAŁTOWANIA WARTOŚCI JEDNOSTKI PIENIĘŻNEJ

Generalnie można stwierdzić, że od początku funkcjonowania społeczeństwa we współczesnym tego słowa rozumieniu, myśl ekonomiczna i teoria ekonomiczna zajmowała się głównie pomiarem i zapisem wartości wykonanej pracy, pomiarem kosztów pracy oraz wyznaczaniem poziomu wynagrodzenia zgodnego z wartością pracy, co stanowiło podstawę stabilnej gospodarki. Z upływem czasu pomiar wartości wykonanej pracy odbywał się przy zastosowaniu różnych jednostek pieniężnych, lecz mimo to zachowywał swoiste cechy, dzięki którym podstawowa jednostka pomiaru (jednostka pieniężna, czy też jednostka pracy) nie miała większego znaczenia.

Badania nad produktywnością pracy prowadzili już w latach 60. XX w. dwaj ekonomiści: B. Balassa [1964] i L. Samuelson [1964]. Dowodzili, że relatywny poziom cen dóbr niewymienialnych determinowany jest przez różnice produktywności w dwóch porównywanych gospodarkach oraz odchylenia rzeczywistego, rynkowego kursu walutowego od kursu ustalonego na podstawie parytetu siły nabywczej pieniądza (PPP) są powodem różnic w stosunku cen dóbr niepodlegających wymianie.

Jednak w badaniach Autorzy nie zdefiniowali dokładnie produktywności. Do określenia dociekań Balassa i Samuelsona były rozważania, których autorem był M. Dobija, wskazujący konkretnie na produktywność pracy, jako główną determinantę zmian poziomu kursu walutowego [Dobija, 2003, 2005, 2010]. Po wielu latach badań potwierdzono rolę produktywności pracy  $Q$  w procesie translacji wartości ekonomicznych [Jędrzejczyk, 2012, 2013]. Zgodnie z praktyką starożytnych społeczeństw pieniądź definiować można jako należności z tytułu pracy, a jednostkę pieniężną jako jednostkę pracy. Takie zdefiniowanie jednostki pieniężnej umożliwia

poszukiwanie kreatorów wartości pieniądza. Kurs walutowy, który przyjmuje w tym świetle definicję relacji między jednostkami pracy wykreowanymi w badanych systemach ekonomicznych. Zatem na tę relację w największym stopniu wpływa relacja produktywności pracy w porównywanych gospodarkach. Produktywność pracy musi zostać jednak prawidłowo formalnie zdefiniowana.

Przykładowo, na kształtowanie się wielkości stóp wymiany pomiędzy Stanami Zjednoczonymi a Polską, czyli na wartość amerykańskiej jednostki pracy do polskiej jednostki pracy, wpływ wywierają zatem parytety kosztów i efektów pracy. W hipotetycznym przypadku, kiedy porównaniu podlegałyby gospodarki o zbliżonych wskaźnikach inflacji i o zbliżonej produktywności pracy, oznaczałoby to w praktyce podobną kreację PKB przez jednostkę waluty kosztów pracy w obu krajach, co z kolei skutkowałoby zasadnością uznania prawa jednej ceny dla takiego przypadku.

Egzemplifikacją mogą być gospodarki Polski i Stanów Zjednoczonych. Przy założeniu równości obu systemów ekonomicznych, wartość produktu  $G$  wytwarzanego przez polskiego i amerykańskiego pracownika w tym samym czasie byłaby równa, co można zapisać formułą [Dobija M., 2003]:

$$\frac{G_A}{G_P} = \frac{(G \cdot q)_A}{(G \cdot q)_P} \Rightarrow \frac{v_A}{v_P} = ER \left( \frac{\$}{zl} \right),$$

gdzie: A – amerykański, P – polski,  $q$  – średnia liczba jednostek pieniężnych wypłacanych za jednostkę czasu pracy,  $v$  – średnia płaca, ER – kurs walutowy. W praktyce jednak sytuacja taka zdarza się niezwykle rzadko, dlatego równanie należy uzupełnić o współczynnik wyrównujący  $U$ :

$$\frac{G_A}{G_P} = \frac{1}{U} \Rightarrow \frac{(G \cdot q)_A}{(G \cdot q)_P} = \frac{v_A}{v_P} = ER \left( \frac{\$}{zl} \right) \frac{1}{U},$$

gdzie  $U$  jest traktowane jako iloraz polskiego i amerykańskiego realnego PKB wyrażonego w dolarach przypadającego na jednego zatrudnionego (PKBRE). Zastosowanie wielkości realnego PKB przypadającego na jednego zatrudnionego (PKBRE) umożliwia porównanie kosztów pracy według wzoru:

$$\frac{v_A}{v_P} = ER \left( \frac{\$}{zl} \right) \cdot \frac{PKBRE_A [\$]}{PKBRE_P [\$]},$$

a zatem:

$$v_P = v_A \cdot ER \left( \frac{\$}{zl} \right) \cdot \frac{PKBRE_A [\$]}{PKBRE_P [\$]}.$$

Konsekwencje wprowadzonej formuły z punktu widzenia teorii kursów walutowych są bardzo znaczące. Przede wszystkim należy stwierdzić, iż analiza porównawcza płac w dwóch różnych krajach bez uwzględnienia współczynnika  $U$  jest błędna. Tego typu uproszczenia stosować można jedynie w krajach o bardzo zbliżonej wartości produktywności pracy wskaźników głównych wskaźników makroekonomicznych. Nie mniej ważnym wnioskiem pozostaje fakt, iż to właśnie stosunki inflacji i produktywności pracy określają cenę jednej waluty względem drugiej. Stąd:

$$ER\left(\frac{zł}{\$}\right) = \frac{I_{P/A}}{\varpi_{P/A} \cdot ER_0[\$/zł]},$$

gdzie:  $IP/A$  – parytet inflacji mierzonej za pośrednictwem deflatora PKB;  $P/A$  – parytet produktywności pracy,  $P$  – Polska,  $A$  – USA. Stąd można wysnuć wniosek, że właściwą formę PPP wyraża formuła:

$$ER = ER_0 \cdot \frac{\omega^*}{\omega},$$

gdzie:  $\omega^*$  – realna produktywność pracy za granicą,  $\omega$  – realna produktywność pracy w kraju,  $ER_0$  – poprzednia zanotowana rzeczywista wartość kursu. A zatem to nie relacja kosztów pracy, a stosunek produktywności pracy dwóch krajów decyduje o kształtowaniu się stóp wymiany. Jakkolwiek koniecznym jest podkreślenie faktu, że kurs walutowy przelicza z powodzeniem jednostki pracy, które są tożsame z jednostkami pieniężnymi.

Podstawą teorii produktywności jest produktywność indywidualna pracownika, którą można porównać do koncepcji współczynników stosowanych w starożytności. Wartość produktywności indywidualnej zdefiniować można zatem formalnie jako iloraz płacy danego pracownika do płacy maksymalnej w badanej organizacji.

$$Q_{ind} = \frac{H_i}{H_{max}}$$

Produktywność pracowników przenosi się pośrednio na produktywność mikroekonomiczną. Opisując procesy wytwórcze za pomocą funkcji aktywności ekonomicznej użyć można wzoru:

$$P = W \times Q = W \left(1 + \frac{AZ}{Hu}\right) \left(1 + \frac{ROA}{w}\right)$$

gdzie:

$P$  – przychody ze sprzedaży,

$W$  – koszty pracy w przedsiębiorstwie,

$Q$  – produktywność pracy,



- ROA – rentowność aktywów,  
 w – wskaźnik rotacji aktywów,  
 z – rotacja czynników produkcji,  
 A – suma wartości aktywów,  
 H – wartość kapitału ludzkiego,  
 A/H – techniczne wyposażenie pracy,  
 U – stopień opłacenia pracy.

Zatem produktywność przedsiębiorstwa (produktywność mikroekonomiczna) rozumiana jako iloraz produkcji wyrażonej w cenach sprzedaży P oraz kosztów pracy W obejmujących zarówno wynagrodzenia brutto, jak również świadczenia na rzecz pracowników wykazuje wyraźną zależność pomiędzy efektem produkcji w postaci wygenerowanych przychodów ze sprzedaży a kosztami pracowniczymi zaangażowanymi w proces produkcyjny. Zbyt wysoki poziom opłacenia pracy powoduje zatem spadek produktywności Q. Należy przy tym zwrócić szczególną uwagę na pośrednią zależność pomiędzy produktywnością przedsiębiorstwa a produktywnością systemu ekonomicznego (gospodarki), którą można wyrazić wzorem:

$$Q = \frac{PKB}{W}$$

Obniżenie wartości realnej produktywności pracy na szczeblu przedsiębiorstw powoduje pośrednio spadek produktywności pracy w całej gospodarce. Stabilne lub malejące przychody ze sprzedaży przy wciąż rosnących kosztach pracy w gospodarce (zarówno w sektorze prywatnym, jak i publicznym) nieuchronnie prowadzą do uwsteczniania gospodarczego w stosunku do innych krajów. Właściwą, z punktu widzenia produktywności pracy, polityką każdego kraju powinno być zatem co najmniej utrzymywanie produktywności pracy na niezmińszonym poziomie.

Mianownik formuły oznacza koszty pracy w ujęciu ogólnym, to znaczy wynagrodzenia netto, obowiązkowe obciążenia wynagrodzeń w postaci podatku dochodowego od osób fizycznych, składek ZUS pokrywanych przez pracowników oraz wartości świadczeń na rzecz pracowników, na które składają się przede wszystkim składki ZUS pracodawcy. Zatem wzór można opisowo przedstawić w postaci:

$$Q = \frac{P}{\text{wyn. netto} + \text{podatek os. fiz.} + \text{ZUS pracowników} + \text{ZUS pracodawcy}}$$

Dzięki tej postaci można wywnioskować, jaki wpływ na produktywność przedsiębiorstwa ma podnoszenie obciążeń płacowych, czy to po stronie pracownika, czyli podatków od płac, czy też pracowniczych składek ZUS, czy to po stronie pracodawcy, czyli składek ZUS pracodawcy. Zwiększenie mianownika równania

skutkuje zmniejszeniem produktywności procesów wytwórczych we wszystkich przedsiębiorstwach prosperujących na rynku, co ostatecznie prowadzi do pogorszenia efektów procesów produkcyjnych. Uwzględniając efekt synergii, jaki tworzy się w wyniku produkcji wytwarzanej przez indywidualne podmioty gospodarcze prosperujące w gospodarce, pogarsza się produktywność pracy w sensie globalnym, czyli iloraz PKB do kosztów pracy zanotowanych w całej gospodarce. Co więcej, zmniejszenie wartości dochodu dyspozycyjnego poszczególnych pracowników powoduje spadek wielkości popytu również na dobra wytwarzane wewnątrz, czyli pociąga za sobą kolejny spadek produkcji w cenach sprzedaży na poziomie przedsiębiorstw (P).

Podsumowując: spadek produkcji w cenach sprzedaży znowu pociąga za sobą spadek produktywności pracy w przedsiębiorstwie, co przenosi się na ogół gospodarki, to pociąga za sobą dalsze cięcia płac (również zamierzone przez rząd w sektorach publicznych prowadząc nieuchronnie do gwałtownego wzrostu bezrobocia i kolejnego z rzędu kryzysu).

#### PODSUMOWANIE

Rozumienie pieniądza jako należności z tytułu pracy, a jednostki pieniężnej jako jednostki pracy otwiera nowe możliwości poszukiwania źródeł wartości pieniądza. Dzięki modelowi kapitału ludzkiego i modelu trzech kont można ogólnie opisać procesy zachodzące w gospodarce, czy przedsiębiorstwie. Produktywność pracy wpływa znacząco na wartość wykonanej pracy przez pracownika w kontekście wypłacanego wynagrodzenia oraz wartości kreowanej w gospodarce towarowo-pięniężnej. Z tego powodu należy zdecydowanie podkreślić, że pieniądz i jego abstrakcyjna istota pozostają niezmiennie od początków podziału pracy aż do dnia dzisiejszego. Przez tysiąclecia jednak zmieniała się forma pieniądza i jednostki pieniężnej. Współcześnie najbliższej jednostce pieniężnej do abstrakcyjnej istoty pieniądza jako abstrakcyjnego zapisu na koncie analitycznym w systemie banków komercyjnych. Warty podkreślenia pozostaje również fakt, że główną determinantą wartości pieniądza w przyjętym podejściu jest produktywność pracy, która umożliwia wyjaśnienie kreacji wartości przez indywidualnego pracownika, przez grupę pracowników w sensie mikroekonomicznym oraz kreację wartości w gospodarce.

#### BIBLIOGRAFIA

- Balassa B., 1964, *The Purchasing Power Parity doctrine*, „Journal of Political Economy”, Vol. 72, <https://dx.doi.org/10.1086/258965>.
- Dobija D., 2003, *Pomiar i sprawozdawczość kapitału intelektualnego w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Akademii Leona Koźmińskiego, Warszawa .

- Dobija M., 2003, *Dlaczego złoty się umocnił?*, „Master of Business Administration” nr 1/2003.
- Dobija M. (red.), 2005, *Teoria rachunkowości w zarysie*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie.
- Dobija M. (red.), 2010, *Teoria pomiaru kapitału i zysku*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.
- Dobija M., 2014, *Rachunkowość w utrzymywaniu równowagi ekonomicznej*, „Zeszyty teoretyczne rachunkowości” nr 79 (135), red. nauk. A. Szychta, Wyd. Stowarzyszenia Księgowych w Polsce, Warszawa.
- Dobija M., Jędrzejczyk M., 2011, *Szkice z historii rachunkowości*, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Kraków.
- Jędrzejczyk M., 2012, *Labor Productivity Parity vs. Trend of Exchange Rate*, „Modern Economy”, 3, 780–785. <http://dx.doi.org/10.4236/me.2012.36099>.
- Jędrzejczyk M., 2013, *Kurs walutowy, a ekwiwalentna translacja wartości ekonomicznych w gospodarce*, Difin, Warszawa.
- Samuelson P., 1964, *Theoretical Notes on Trade Problems*, „The Review of Economics and Statistics”, 46(2), 145–154, <http://dx.doi.org.10.2307/1928178>.
- Schmandt-Besserat D., 1988, *Accounting in Prehistory*, Vth World Congress of Accounting Historians, Sydney.
- Schmandt-Besserat, D., 1992, *Before Writing*, Vol 1, and *A Catalogue of Near Eastern Tokens*, Vol. II of „From Counting to Cuneiform”. Austin, TX: University of Texas Press.
- Schmandt-Besserat D., 2007a, *When Writing Met Art. From Symbol to Story*, University of Texas Press.
- Schmandt-Besserat D., 2007b, *Jak powstało pismo*, Wydawnictwo Agade, Warszawa.
- Smith A., 1776, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Edwin Cannan, ed. 1904. Library of Economics and Liberty. Retrieved June 23, 2010 from the World Wide Web: <http://www.econlib.org/library/Smith/smWN2.html> Book I, 1.5.2.

### Streszczenie

W artykule zaprezentowano koncepcję pieniądza i jednostki pieniężnej wywodzącą się z rachunkowości pracy. W tym kontekście rozumienie pieniądza jako należności z tytułu pracy, a jednostki pieniężnej jako jednostki pracy umożliwia poszukiwanie źródeł wartości pieniądza, a tym samym precyzyjny jego pomiar. Główną determinantą wartości pieniądza jest produktywność pracy rozumiana jako iloraz produkcji w cenach sprzedaży lub PKB do kosztów pracy. Dążeniem ekonomistów zatem w sensie mikro-, jak i makroekonomicznym powinien być stały i stabilny wzrost produktywności pracy. W sferze mikroekonomicznej to zadanie przejmują zarząd spółki, a w sferze makroekonomicznej rząd, ze szczególnym uwzględnieniem Ministerstwa Finansów. Brak normatywu innego niż wartość poprzednio zaobserwowana oraz integracja wielu zmiennych czyni produktywność pracy głównym miernikiem ekonomicznych dokonań w sferze mikro- i makroekonomicznej.

*Słowa kluczowe:* pieniądz, jednostka pieniężna, produktywność pracy, pomiar, wartość.

## **Money and money unit value measurement. Theory and practice**

### *Summary*

In the paper the concept of money and money unit based on labourism approach has been presented. In this context understanding money as wage receivable and money unit as labour unit enables to search for the value of money and its proper approximation. The main determinant of money value in presented approach is wage productivity understood as the product of sales revenues or GDP to the labour costs. Hence the main goal for economists should be maintaining the steady increase of wage productivity factor both in micro- and macroeconomics. In microeconomic sense this goal is the responsibility of the board of the entity, and in macroeconomic sense – the government, especially ministry of finance. Lack of optimal value and simplicity of the wage productivity factor makes it the most important and informative economic factor.

*Keywords:* money, money unit, wage productivity, measurement, value.

JEL: A12, M40, M41.