

*dr Jurij Renkas*¹ 

Katedra Rachunkowości
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Teoria kapitału ludzkiego a minimalne wynagrodzenia w wybranych krajach Trójmorza²

WPROWADZENIE

Prowadząc rozważania na temat kapitału ludzkiego niezbędne jest wyjaśnienie istoty kategorii kapitału. Mimo, że rozważania na temat kapitału prezentowała większość znanych ekonomistów, to jeszcze do niedawna brakowało jednoznacznej teorii tej ważnej kategorii. Obecnie narasta przekonanie, że kapitał należy postrzegać jako kategorię abstrakcyjną i potencjalną, do czego przyczyniły się liczne prace, których autorem jest M. Dobija, profesor z Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. W pracach tego autora znajduje się określenie, że w naukach ekonomicznych kapitał stanowi abstrakcyjną zdolność do wykonywania pracy (Dobija, 2006; Cieślak, Dobija, 2007; Dobija (red.), 2010). Autor oryginalnie zinterpretował zasadę dualizmu, dochodząc do zrozumienia istoty kategorii kapitału i pracy. Fundamentalna dla rachunkowości i ekonomii zasada dualizmu prowadzi do określeń wielu podstawowych pojęć ekonomicznych, w tym do określenia istoty wynagrodzenia godziwego.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie podstaw teoretycznych koncepcji szacowania wartości kapitału ludzkiego i godziwych wynagrodzeń, opracowanej przez M. Dobiją oraz przedstawienie na jej podstawie metody ustalania procentu zgodności ustawowo określonych w 2018 roku płac minimalnych w wybranych krajach Trójmorza z płacami minimalnymi ustalonymi na podstawie teorii kapitału ludzkiego. W tym celu w pierwszej części opracowania prowadzi się rozważania na temat istoty kapitału, kapitału ludzkiego oraz wynagrodzenia

¹ Adres korespondencyjny: Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Katedra Rachunkowości, ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków; e-mail: renkasj@uek.krakow.pl. ORCID: 0000-0001-7139-5458.

² Publikacja została sfinansowana ze środków badań statutowych Katedry Rachunkowości Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

godziwego. Przedstawione w dalszej części artykułu modele pomiaru wartości kapitału ludzkiego wykorzystuje się do szacowania minimalnych wynagrodzeń godziwych w wybranych krajach Trójmorza z jednoczesnym ustaleniem poziomu zgodności płac ustawowych i teoretycznych.

ABSTRAKCYJNE POSTRZEGANIE KAPITAŁU JAKO PODSTAWA WSPÓŁCZESNEJ TEORII KAPITAŁU LUDZKIEGO

Z teorii rachunkowości, według zasady dualizmu, środki ekonomiczne jednostki gospodarczej są odzwierciedlane podwójnie: jako wartość aktywów oraz zakumulowana w nich zdolność do wykonywania pracy. Zastosowanie tej zasady do konkretnego podmiotu gospodarczego prowadzi do podstawowego równania, na którym opiera się rachunkowość podwójna z jej podwójnym zapisem. Dla ilustracji twórczego potencjału zasady dualizmu sporządzimy prosty bilans początkowy. Założmy, że zawodowy kierowca postanowił uruchomić własną działalność gospodarczą. Jego środki ekonomiczne (pojęcie pierwotne) to wartość 145 000 zł w postaci samochodu dostawczego (tabela 1).

Tabela 1. Bilans początkowy działalności

Aktywa	Kapitały
Aktywa trwale (samochód dostawczy)	Kapitał własny
145 000 zł	145 000 zł

Źródło: opracowanie własne.

W strukturze bilansu jest zawarte podstawowe równanie rachunkowości: „Aktywa = Kapitał”. Jest to inna forma zasady dualizmu. Zestawienie bilansowe prowokuje do zadania pytania: co to jest kapitał? Podstawowe równanie ujawnia istotę kategorii kapitału. Nie mogą to być aktywa, będące z natury heterogeniczne, jak ów samochód dostawczy. Kapitał umieszczony po prawej stronie zestawienia musi być zatem kategorią abstrakcyjną, ucieleśnioną w materialnych bądź niematerialnych aktywach. Ponieważ aktywa bez zdolności wykonywania pracy byłyby beżyteczne, jak złom i odpadki, zatem to kapitał, jako zdolność do wykonywania pracy, nadaje im wartość i użyteczność. Dla samochodu dostawczego jest to jego zdolność do jeżdżenia i transportowania.

Badania historyczne ukazały (Skrzypek, 1939), że abstrakcyjne podejście do kapitału przedstawiało wielu ekonomistów. W szczególności W. Jevons twierdził, że kapitał tworzy praca i tylko ona jest źródłem, z którego pochodzą wszystkie czynniki produkcji. Również Adam Smith (1954, s. 3) twierdził, że praca jest jedynym źródłem każdego bogactwa. K. Marks (1970, s. 58) zauważył, że praca

podtrzymana siłami przyrody jest źródłem bogactwa materialnego. Pewne podobieństwa w rozumieniu kapitału jako zdolności do wykonywania pracy również można odnaleźć w pracach P. Bourdieu. Ten autor zaznacza, że kapitał jest zakułowaną pracą w postaci materialnej (Bourdieu, 2001, s. 96).

Interesujące spojrzenie na temat natury kapitału przedstawia E. Majewski. Ten autor zaznacza (1914, s. 142–143), że kapitał jest amalgamatem z nietrwałym składem, który zawiera małą ilość „skryalizowanej” zwykłej ludzkiej pracy i dużą ilość „skryalizowanej” pracy przyrody, jak też ludzkiego ducha. Poza tym ten autor twierdzi, że kapitałem jest ogólna ilość fizycznej pracy, która jest zawarta w maszynie, niezależnie od źródła jej pochodzenia, czy to z mięśni człowieka, czy z natury. Jednak pomimo tak wyrazistego określenia kapitału E. Majewski łączył abstrakcyjne rozumienie kapitału z fizycznym. Rozróżniał nawet dwa rodzaje kapitału: fizyczny oraz duchowy.

Abstrakcyjne podejście do postrzegania natury kapitału przedstawia w swoich opracowaniach także M. Dobija (1998; 2007; 2015). Prezentując model wzrostu kapitału dany autor uwzględnia fundamentalne zasady, którym kapitał podlega. Jest to zasada zachowania kapitału oraz zasada jego spontanicznego i losowego rozpraszania się, co wiąże się z drugą zasadą termodynamiki. Model przyjmuje następującą postać (Dobija (red.), 2010, s. 52):

$$C_{t,p,s,m} = C_0 \times e^{(p-s+m)t}, p = E(s) = 0,08 \text{ [1/rok]} \quad (1)$$

gdzie:

C_0 – kapitał początkowy, p – stała ekonomiczna potencjalnego wzrostu, s – tempo naturalnego, spontanicznego rozpraszania się kapitału, m – tempo przyrostu kapitału na skutek wykonywanej pracy. Interpretacja sił, które działają na kształtowanie się kapitału, jest następująca: e^{pt} – czynnik, który wyznacza naturalny potencjał przyrostu kapitału; stała ekonomiczna $p = 0,08$ [1/rok]; e^{-st} – czynnik, który determinuje tempo spontanicznego rozpraszania się kapitału (druga zasada termodynamiki); e^{mt} – dopływ kapitału za pośrednictwem pracy, co osłabia wpływ termodynamicznej strzałki czasu; t – czas kalendarzowy.

Model i teoria wzrostu kapitału odnoszą się także do organizmów żywych, których cechą jest to, że ich procesy życiowe (biochemiczne) działają według zasad pracy silnika cieplnego. Odwołując się do przykładu człowieka i jego kapitału ludzkiego można zinterpretować przedstawiony model (1). Nowo narodzone dziecko ma swój kapitał początkowy (C_0), jednak pozostawione bez opieki doświadczyłoby zaniku trwania procesów życiowych (zimno, brak pożywienia). Jest to przejaw naturalnego rozpraszania się zdolności do życia (e^{-st}). Starania rodziców oraz społeczeństwa, czyli kompensacja procesów dyfuzyjnych transferami pracy (czynnik e^{mt}), niwelują rozpraszanie i zapewniają trwanie. W wyniku wzrost kapitału ludzkiego jest zależny od stałej p .

Zatem, z modelu (1) wynika modelowe ujęcie wzrostu kapitału ludzkiego. Praca rodziców i opieka nad niemowlęciem niweluje wpływy zmiennej s , czyli sił rozpraszających kapitał. Tutaj warto zauważyć, że opieka nad niemowlakiem nie może zgromadzić użytecznego zapasu kapitału ludzkiego: zapasu zdrowia, sił i zdolności. Wielkość H_0 reprezentuje zasób naturalny, zatem nie podlega rachunkowi ekonomicznemu. Więc, w modelu moltiplikatywnym ta wielkość jest równa 1. Ostatecznie widać, że na wzrost kapitału ludzkiego ma wpływ stała p oraz upływ czasu:

$$H_{p,t} = H_0 e^{pt} \quad (2)$$

gdzie: p – stała ekonomiczna potencjalnego wzrostu, t – upływ czasu.

Na podstawie wzoru (2) formułuje się model pomiaru kapitału ludzkiego zgodnie z zasadami rachunku ekonomicznego, w którym stała p stanowi stopę kapitalizacji. Dotychczasowe badania (Renkas, 2016b) potwierdziły, że właściwa stopa procentowa ($p = 8\%$) wyznacza rozmiar godziwej płacy dla każdego zatrudnionego. Potwierdzają to szerokie badania empiryczne prowadzone od 1998 roku (Dobija, 1998). W tym kontekście płaca godziwa oznacza, że para pracujących rodziców potrafi doprowadzić swoich dwóch potomków do ich poziomu kapitału ludzkiego. Na przykład rodzice pracujący jako lekarze przy godziwych zarobkach potrafią wychować i wykształcić dwoje dzieci do poziomu własnego kapitału ludzkiego u progu kariery zawodowej. Wszelkie obliczenia nakładów ponoszonych w czasie wymagają stopy kapitalizacji na poziomie stałej $p = 0,08$ [1/rok].

Obecnie przeprowadzono już dużą liczbę badań, które potwierdziły rozmiar stałej ekonomicznej potencjalnego wzrostu (p) na poziomie 8% w skali roku. Na te badania składają się artykuły (Kurek, 2012; Renkas, 2011; 2016b; Dobija, 2015), monografie (Kurek, 2011; Dobija (red.), 2010; Renkas, 2018) oraz prace doktorskie (Kozioł, 2010b; Renkas, 2014; Oliwkiewicz, 2018). Stała potencjalnego wzrostu jest uniwersalna i działa na wielu polach nauk ekonomicznych, które także pozwalają na numeryczne oceny.

PODSTAWOWE MODELE POMIARU KAPITAŁU LUDZKIEGO

Ludzka zdolność do wykonywania pracy pochodzi niewątpliwie z edukacji ogólnej i profesjonalnej, a także doświadczenia. Nie można też pominąć samego procesu życia, które kształtuje organizm zdolny do pracy w rzeczywistym świecie. Zatem teoretyczny model pomiaru kapitału ludzkiego musi zawierać zmienne określające nakłady na koszty utrzymania i profesjonalną edukację oraz zmienne wpływające na wzrost kapitału przez doświadczenie. Dlatego wartość kapitału ludzkiego H jest funkcją $H(k, t, e, l, T, w, p)$, gdzie: k – roczne koszty utrzymania,

t – liczba lat kapitalizacji kosztów utrzymania, e – roczne koszty edukacji profesjonalnej, l – liczba lat kapitalizacji kosztów edukacji profesjonalnej, T – liczba lat pracy zawodowej, w – parametr zdolności uczenia się, p – stała ekonomiczna potencjalnego wzrostu (8% [1/rok]).

Identyfikacja tych nakładów oraz określenie funkcji wzrostu kapitału w wyniku nabywanego doświadczenia prowadzi do wielokrotnie weryfikowanych modeli kapitału ludzkiego przedstawionych w wielu wcześniejszych opracowaniach, takich jak (Dobija (red.), 2010; Cieślak, Dobija, 2007; Hołda, Renkas, 2015; Kozioł, 2010c; Kurek, 2011; Renkas, 2012; 2016a; 2017a). Te modele są przedstawione poniżej.

Model kapitału ludzkiego osoby nieposiadającej profesjonalnego wykształcenia oraz doświadczenia pracy zawodowej przedstawia formuła:

$$H(k, p, t) = K \quad (3)$$

gdzie:

$H(k, p, t)$ – wartość kapitału ludzkiego, K – skapitalizowane koszty utrzymania przy zastosowaniu stopy kapitalizacji p .

Skapitalizowane koszty utrzymania (K) ustala się według wzoru (przy wykorzystaniu kapitalizacji ciągłej):

$$K = k \times 12 \times \frac{e^{p \times t} - 1}{p} \quad (4)$$

gdzie:

k – miesięczne koszty utrzymania, t – zmienna upływu czasu, p – stała ekonomiczna potencjalnego wzrostu (0,08 [1/rok]), e – stała matematyczna Eulera (w przybliżeniu wynosi 2,7183).

Rozmiar kapitału ludzkiego obliczony według powyższych formuł jest podstawą dla ustalenia poziomu płacy minimalnej w gospodarce konkretnego państwa, ponieważ na tę płacę zasługują pracownicy, którzy nie mają wykształcenia profesjonalnego oraz doświadczenia zawodowego.

Jeżeli młody człowiek uzyskuje profesjonalne wykształcenie, to jego kapitał zwiększa się o skapitalizowane nakłady z tego tytułu. Zatem model dla osoby na progu kariery zawodowej przedstawia się następująco:

$$H(k, e, p, t, l) = K + E \quad (5)$$

gdzie:

$H(k, e, p, t, l)$ – wartość kapitału ludzkiego, K – skapitalizowane koszty utrzymania, E – skapitalizowane koszty edukacji.

Skapitalizowane koszty edukacji (E) ustala się według wzoru:

$$E = e \times 12 \times \frac{e^{p \times l} - 1}{p} \quad (6)$$

gdzie: e – miesięczne koszty edukacji, l – zmienna upływu czasu (lata kształcenia zawodowego).

Model kapitału ludzkiego osoby pracującej zawiera dodatkową zmienną, związaną z nabywanym w trakcie pracy doświadczeniem zawodowym (Cieślak, Dobija, 2007):

$$H(k, e, p, T, t, l, w) = (K + E) \times [1 + Q(T)] \quad (7)$$

gdzie:

$H(k, e, p, T, t, l, w)$ – wartość kapitału przypisana osobie z doświadczeniem T lat pracy, K – skapitalizowane koszty utrzymania, E – skapitalizowane koszty edukacji, $Q(T)$ – czynnik wzrostu doświadczenia z upływem T lat pracy. Wielkość $Q(T)$ jest pochodną od znanej krzywej uczenia (Stańdo-Górowska, 2014) i ustala się według wzoru:

$$Q(T) = 1 - T^{\frac{\ln(1-w)}{\ln 2}} \quad (8)$$

gdzie: w – współczynnik uczenia.

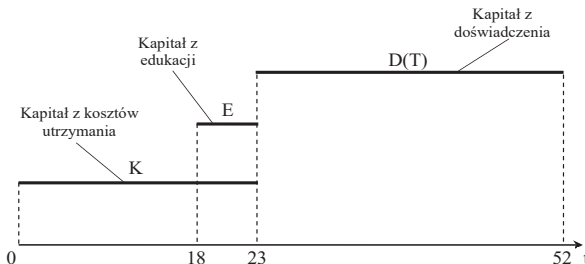
Powyższy model można także przedstawić w formie addytywnej (pomija się ewentualny kapitał z kontynuacji kształcenia oraz kapitał kreatywności):

$$H(k, e, p, T, t, l, w) = K + E + D(T) \quad (9)$$

gdzie: $D(T)$ oznacza kapitał z doświadczenia pracy zawodowej wykonywanej przez T lat pracy. Wartość kapitału z doświadczenia ustala się według formuły:

$$D(T) = (K + E) \times Q(T) \quad (10)$$

Na rys. 1 przedstawiono graficzną interpretację procesu kapitalizacji podstawowych elementów składowych kapitału ludzkiego.



Rys. 1. Graficzne przedstawienie podstawowych elementów składowych kapitału ludzkiego

Źródło: opracowanie własne.

Rys. 1 prezentuje stopniowy przyrost wartości kapitału ludzkiego. Podstawowa wartość uwzględnia wyłącznie skapitalizowane koszty utrzymania (K). Lecz, jeżeli osoba decyduje się na zdobycie wykształcenia profesjonalnego, jej kapitał ludzki wzrasta o wartość kapitału z edukacji (E). Po rozpoczęciu pracy zawodowej zaczyna przyrastać kapitał z doświadczenia $D(T)$.

ISTOTA GODZIWEGO WYNAGRODZENIA JAKO WYNIK TERMODYNAMICZNEJ NATURY RZECZYWISTOŚCI

W celu rozpoznania istoty godziwego wynagrodzenia niezbędne jest wyjaśnienie ważnych zagadnień dotyczących funkcjonowania organizmu ludzkiego oraz termodynamicznej natury rzeczywistości. Szczegółowe wyjaśnienia dotyczące organizmu ludzkiego przedstawia P. Atkins (2005, s. 157–158), pisząc, że „abstrakcyjny silnik parowy, znajdujący się w naszym organizmie, jest rozproszony pomiędzy wszystkimi komórkami naszego ciała i przybiera tysiące różnych form”. Autor wyjaśnia sposób funkcjonowania tego silnika cieplnego, który działa dzięki związkowi chemicznemu adenozyno-5'-trifosforanu (ATP). Pod wpływem enzymów zmienia się on na adenozyno-5'-difosforan (ADP). Te interpretacje pokazują termodynamiczną naturę procesów zachodzących w komórkach naszego ciała. Zrozumienie i uwzględnienie tych kwestii rzuca nowe światło na zagadnienia ustalania godziwego wynagrodzenia.

Istotą płacy godziwej jest zachowanie kapitału ludzkiego. Dlatego, definicja płacy godziwej określa tę wielkość ekonomiczną jako wynagrodzenie, pozwalające utrzymać wartość kapitału ludzkiego pracownika oraz gwarantuje pracującym rodzicom wychowanie co najmniej dwóch potomków i doprowadzenie ich kapitału ludzkiego do poziomu osiągniętego przez rodziców.

Zastosowanie równania IRR (*Internal Rate of Return*) do kapitału ludzkiego pracownika w okresie jednego roku prowadzi do następującej równości:

$$H(T)(1 + r) = W + H(T + 1) \quad (11)$$

gdzie:

$H(T)$ – wartość kapitału ludzkiego pracownika, r – roczne tempo wzrostu kapitału ludzkiego, W – kwota otrzymanego przez pracownika wynagrodzenia rocznego, T – liczba lat pracy zawodowej.

Lewa strona powyższej formuły pokazuje normatywnie, że kapitał ludzki pracownika w ciągu roku powinien wzrosnąć o wielkość $(1 + r)$. Ten przyrost ma dwa źródła wskazujące realne wartości z prawej strony równania. Pierwszym źródłem jest otrzymane wynagrodzenie (W). Drugim – przyrost wartości kapitału ludzkiego pracownika do poziomu $H(T+1)$ w wyniku uzyskanego w ciągu roku doświadczenia zawodowego. Jak wyjaśnia S. Sunder (1997, s. 37), kapitał z po-

zyskanego doświadczenia jest wykorzystywany w trakcie pracy, lecz jego rozmiar nie ulega zmniejszeniu i jest efektem ubocznym wykonywanej pracy.

Na podstawie równania (11) można wyprowadzić formułę dla wynagrodzenia (W):

$$W = H(T)(1+r) - H(T+1) \quad (12)$$

Po przekształceniu otrzymuje się:

$$W = H(T) \times r - [D(T+1) - D(T)]$$

czyli

$$W = H(T) \times r - \Delta D(T) \quad (13)$$

gdzie: $\Delta D(T)$ reprezentuje wartość przyrostu doświadczenia (Kozioł, 2010a).

Z równania (13) można zauważyć, że wynagrodzenie, określone jako procent od kapitału (r), jest pomniejszane w danym roku o wielkość wzrostu doświadczenia $\Delta D(T)$. Można to interpretować faktem, że pracownik zdobywa doświadczenie profesjonalne $\Delta D(T)$ dzięki wykonywanej pracy, którą umożliwił mu pracodawca. Ujemny wpływ wielkości przyrostu doświadczenia jest najbardziej odczuwalny w pierwszym roku pracy. Z biegiem czasu on maleje i staje się mało znaczący, prawie znikomy. Dlatego, ogólną formułę płacową można przybliżyć wzorem:

$$W = r \times H(T) \quad (14)$$

Wynagrodzenie, ustalone jako $r \times H(T)$, w przypadku jeżeli $r = p$ (8%) gwarantuje zachowanie kapitału ludzkiego na jego początkowym poziomie, ponieważ kompensuje procent naturalnego losowego rozpraszania się kapitału, średni rozmiar którego, jak pokazują przytoczone wyżej badania, znajduje się na poziomie 8% [1/rok]. Zatem płaca, która kompensuje rozpraszanie się kapitału ludzkiego pracownika, ustalana jest formułą:

$$W_{min.} = p \times H(k, t, e, l, T, w, p) \quad (15)$$

gdzie:

$W_{min.}$ – minimalna godziwa płaca zasadnicza, ustalona na podstawie wartości kapitału ludzkiego pracownika, p – stała ekonomiczna potencjalnego wzrostu ($p = 0,08$ [1/rok]).

Z kolei miesięczne koszty pracy można obliczyć drogą dzielenia rocznych kosztów pracy ($W_{min.}$) przez 12. Otrzymana wartość końcowa zgodnie z teorią kapitału ludzkiego jest minimalną miesięczną płacą godziwą. Tak uzależnione wynagrodzenie od wartości kapitału ludzkiego pracownika pozwala uwzględnić zdobyte do tej pory kompetencje i doświadczenie. Gwarantuje to zachowanie indywidualnego kapitału ludzkiego na niezmnieszonej poziomie oraz umożliwia jego rozwój.

SZACOWANIE GODZIWYCH MINIMALNYCH WYNAGRODZEŃ W KRAJACH TRÓJMORZA

Na podstawie przedstawionej wyżej teorii ustalania wartości kapitału ludzkiego oraz godziwych wynagrodzeń w dalszej części artykułu zostaną oszacowane godziwe wynagrodzenia minimalne dla wybranych krajów Trójmorza. Z punktu widzenia pracownika wynagrodzenie za wykonaną pracę powinno co najmniej równoważyć naturalne rozpraszanie się jego kapitału ludzkiego. W modelu kapitału poziom rozpraszania wyznacza zmienna s , której średnia wartość, jak pokazują badania, stanowi $p = E(s) = 0,08$ [1/rok]. Pomiar tego rozproszenia prowadzi do określenia godziwej płacy, która wyrównując ubytek, nie dopuszcza do deprecjacji kapitału. Jest ona określona odpowiednim procentem od personalnego kapitału pracownika. Procent określający płacę jest w relacji ze stałą p .

W aspekcie prawnym kategoria płacy minimalnej określa wynagrodzenie najniższe i dotyczy wszystkich zatrudnionych. Natomiast z punktu widzenia teorii kapitału ludzkiego ta płaca jest adekwatna dla pracownika z najmniejszym kapitałem ludzkim. Zatem ekonomiczna kategoria wynagrodzenia minimalnego określa zarobki osób z minimalną zdolnością do wykonywania pracy, czyli pracowników nieposiadających wykształcenia profesjonalnego oraz doświadczenia wynikającego ze stażu pracy.

Jak powyższe stwierdzenia przekładają się na rachunek ekonomiczny, przedstawiają obliczenia w tabeli 2. W tej tabeli oblicza się płacę minimalną dla gospodarki Polski za lata 2016–2019 stosując założenia teorii kapitału ludzkiego. Także ustala się procent zgodności teoretycznie ustalonej płacy minimalnej z ustawowo określonym wynagrodzeniem minimalnym w poszczególnych latach. Obliczenia płacy minimalnej na podstawie teorii kapitału ludzkiego bazują na modelu $H(k, p, t) = K$ dla zatrudnionego nieposiadającego profesjonalnego wykształcenia oraz stażu pracy zawodowej. Stosuje się kapitalizację ciągłą, co prowadzi do zastosowania formuły (4). Dla przeprowadzenia stosownych obliczeń miesięczne koszty utrzymania przyjęto na poziomie minimum socjalnego, podanego przez Instytut Pracy i Spraw Socjalnych dla czteroosobowej rodziny. Podana na stronie Instytutu³ definicja określa minimum socjalne jako wskaźnik społeczny mierzący koszty utrzymania gospodarstw domowych. Zakres i poziom zaspokajanych potrzeb według tego modelu winny zapewniać takie warunki życiowe, by na każdym z etapów rozwoju człowieka umożliwić reprodukcję jego sił życiowych, posiadanie i wychowanie potomstwa oraz utrzymanie więzi społecznych. Obliczenia są prowadzone dla modelowego nastolatka (18 lat).

³ *Minimum egzystencji i minimum socjalne*. Pobrane z: https://www.ipiss.com.pl/aktualnosci_stale/minimum-socjalne-i-minimum-egzystencji (2019.02.18).

Tabela 2. Minimalna płaca w Polsce obliczona z uwzględnieniem stałej ekonomicznej potencjalnego wzrostu i kosztów utrzymania na poziomie minimum socjalnego

Lata	2016	2017	2018	2019	
Miesięczne koszty utrzymania	872 zł	908 zł	926 zł	932 zł	850 zł**
Lata kapitalizacji	18 lat	18 lat	18 lat	18 lat	18 lat
Wartość kapitału ludzkiego (H)	421 272 zł	438 664 zł	447 360 zł	450 259 zł	410 639 zł
Roczne koszty pracy ($W = H \times 8\%$)	33 702 zł	35 093 zł	35 789 zł	36 021 zł	32 856 zł
Miesięczne koszty pracy ($W/12$)	2808 zł	2924 zł	2982 zł	3002 zł	2738 zł
Ustawowe wynagrodzenie miesięczne*	2231 zł	2412 zł	2533 zł	2714 zł	2714 zł
Procent zgodności	80%	83%	85%	90%	99%

* Ustawowe wynagrodzenie miesięczne podwyższono o składkę ubezpieczenia płaconego przez pracodawcę (przyjęto na poziomie 20,6%).

** Niezbędne minimalne miesięczne koszty utrzymania wyznaczone zasadą minimalnego działania.

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 2 można zauważyć pozytywną tendencję wzrostu procentu zgodności ustawowej płacy minimalnej i wynagrodzenia ustalonego na podstawie teorii kapitału ludzkiego. Podwyżka płacy minimalnej w 2019 roku do kwoty 2250 zł przyczyniła się do osiągnięcia 90% zgodności płac w stosunku do wartości modelowych. Natomiast, przy założeniu minimalnych kosztów utrzymania jako niezbędnych, wyznaczonych zasadą minimalnego działania na poziomie 850 zł/mc, ta zgodność sięga 99%. Świadczy to o podwyższeniu poziomu życia w kraju, co wynika z natury godziwego wynagrodzenia. Jak wiadomo, ten poziom wynagrodzeń gwarantuje brak deprecjacji kapitału ludzkiego. Rodzice mają środki na utrzymanie i wykształcenie dwojga potomków.

Jednak niezbędne tu jest także uwzględnianie zmian ogólnego wskaźnika produktywności pracy, który jest pomocny w analizie zasadności podwyżek płacowych. Wzrost wynagrodzenia pozwala na osiągnięcie wyższego procentu zgodności płacy z teorią kapitału ludzkiego, jednak taka podwyżka może spowodować zmniejszenie wskaźnika produktywności pracy, wyznaczającego stosunek realnego PKB w gospodarce do ogólnego funduszu wypłaconych wynagrodzeń. Rozważania te dokładniej zostały przedstawione w pracy (Renkas, 2017b).

Jak płace minimalne kształtują się w krajach Europy Środkowej przedstawiono w tabeli 3, która przedstawia analizę porównawczą procentu zgodności ustawowo określonych płac minimalnych w wybranych krajach Trójmorza w 2018 roku z płacami minimalnymi ustalonymi na podstawie teorii kapitału ludzkiego dla osób nieposiadających profesjonalnej edukacji oraz doświadczenia zawodowego.

Tabela 3. Procent zgodności ustawowych płac minimalnych z teoretyczną godziwą płacą minimalną w wybranych krajach Trójmorza

Kraj	Polska (PLN)	Czechy (CZK)	Słowacja (EUR)	Węgry (HUF)	Bułgaria (BGN)	Rumunia (RON)	Chorwacja (HRK)	Ukraina (UAH)	Białoruś (BYN)
Miesięczne koszty utrzymania	926	7800	220	73 100	340	670	2270	1921	198
Wartość kapitału ludzkiego	447 360	3 768 262	106 284	35 315 375	164 258	323 684	1 096 661	928 055	95 656
Miesięczne koszty pracy ($8\% \times H/12$)	2982	23 122	709	235 436	1095	2158	7311	6187	638
Ustawowy poziom płacy minimalnej	2100	12 200	480	138 000	510	1900	3439	3723	305
Ustawowe miesięczne koszty pracy*	2533	16 348	649	166 980	607	1943	4031	4449	409
Procent zgodności ustawowej płacy z teoretyczną	85%	71%	92%	71%	55%	90%	55%	72%	64%

* Ustawowy poziom płacy minimalnej podwyższono o procent ubezpieczenia płaconego przez pracodawcę (Polska – 20,6%, Czechy – 34%, Słowacja – 35,2%, Węgry – 21%, Bułgaria – 19%, Rumunia – 2,25%, Chorwacja – 17,2%, Ukraina – 19,5%, Białoruś – 34%)⁴.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych (Eurofound, 2018; Guzi, Kahanec, 2018) oraz (<https://wageindicator.org/salary/living-wage/>) (2019.02.19).

Porównanie płac minimalnych poszczególnych państw ukazuje różnice procentu zgodności płacy określonej przepisami i płacy teoretycznej. Przedstawione kraje nie osiągają 100% zgodności płac, jak na przykład kraje skandynawskie i zachodnie. Na poziom legalnej płacy minimalnej rzutuje także polityka. W Polsce płaca minimalna obowiązuje od początku zatrudnienia, natomiast w innych krajach może być wyróżniony pierwszy okres z niskim wynagrodzeniem, po którym to okresie następuje ustalenie płacy stałej. Zatem interpretacja tabeli 3 powinna uwzględniać tego rodzaju różnice. Niezależnie od korekt procentu zgodności wynagrodzeń w tych krajach występują różnice w produktywności pracy w stosunku do rozwiniętych krajów zachodnich. Tabela 3 ukazuje, że w wielu krajach poziom płacy zasadniczej uniemożliwia zachowanie indywidualnego kapitału ludzkiego zatrudnionych, co często jest przyczyną migracji siły roboczej. Na przykład, duża liczba osób z Ukrainy wyjeżdża za granicę w poszukiwaniu godziwych zarobków w sensie teorii kapitału ludzkiego.

⁴ <https://home.kpmg/xx/en/home/services/tax/tax-tools-and-resources/tax-rates-online/social-security-employer-tax-rates-table.html> (2019.02.19).

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Ogólny wniosek, jaki nasuwa się z przedstawionych w artykule badań i rozważań, dotyczy konieczności zapewniania adekwatności płac do poziomu kapitału ludzkiego w odniesieniu do wszystkich pracowników przy zastosowaniu adekwatnych metod normowania pracy i płacy w naukach o zarządzaniu. Analiza porównawcza procentu zgodności ustawowo określonych płac minimalnych w wybranych krajach Trójmorza z płacami minimalnymi ustalonymi na podstawie teorii kapitału ludzkiego wykazała, że przedstawione kraje nie osiągają 100% zgodności płac, jak na przykład kraje skandynawskie i zachodnie. Jednak ich zbliżone procenty zgodności świadczą o tym, że mogą one tworzyć własne strefy ekonomiczne uwzględniając wartości tego wskaźnika oraz poziomy produktywności pracy w gospodarce.

Z kolei przed gospodarką Polski stoi wyzwanie poprawy zarządzania w zakresie kosztów pracy aby ostatnia podwyżka wydała pozytywne skutki ekonomiczne. Faktem empirycznym jest to, że procent zgodności płacy minimalnej w Polsce w obecnej chwili jest na wysokim, prawie 100-procentowym poziomie. Świadczy to o tym, że wynagrodzenia minimalne w Polsce gwarantują godziwy poziom życia z punktu widzenia kosztów utrzymania. Tę zależność wykazują także porównania wynagrodzeń godziwych w niektórych krajach Europy Środkowej. Dlatego, międzynarodowe porównywanie płac bezpośrednim przeliczaniem zarobków (co stało się rzeczą powszechną) za pośrednictwem kursów kantorowych prowadzi do mylnych oszacowań, nieuwzględniających kosztów utrzymania w poszczególnych krajach.

BIBLIOGRAFIA

- Atkins, P. (2005). *Palec Galileusza. Dziesięć wielkich idei nauki*. Poznań: Dom Wydawniczy Rebis.
- Bourdieu, P. (2001). The Forms of Capital. W: M. Granovetter, R. Swedberg (red.), *The Sociology of Economic Life* (s. 241–258). Boulder, Colorado: Westview Press.
- Cieślak, I., Dobija, M. (2007). Teoretyczne podstawy rachunkowości kapitału ludzkiego. *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie*, 735, 5–24.
- Dobija, M. (2007). Abstract Nature of Capital and Money. W: M. L. Cornwall (red.), *New Developments in Banking and Finance* (s. 89–114). New York: Nova Science Publishers.
- Dobija, M., red. (2010). *Teoria pomiaru kapitału i zysku*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.
- Dobija, M. (1998). Kapitał, kapitalizacja i rachunkowość kapitału ludzkiego. *Zeszyty Teoretyczne Rady Naukowej*, 46, 69–80.
- Dobija, M. (2015). Laborism. The economics driven by labor. *Modern Economy*, 6, 578–594. DOI: 10.4236/me.2015.65056.
- Eurofound. (2018). *Statutory minimum wages 2018*. Luxembourg: Publications Office of the European Union

- Guzi, M., Kahanec, M. (2018). *Estimating Living Wage Globally*. Amsterdam: WageIndicator Foundation.
- Hołda, A., Renkas, J. (2015). Fair Wage and the Size of Pension Contributions in the Theory of Human Capital Measurement. *Actual Problems of Economics*, 12(174), 302–311. <https://home.kpmg/xx/en/home/services/tax/tax-tools-and-resources/tax-rates-online/social-security-employer-tax-rates-table.html> (2019.02.19).
- <https://wageindicator.org/salary/living-wage> (2019.02.19).
- Kozioł, W. (2010a). Kształtowanie płac stałych na podstawie rachunku kapitału ludzkiego. W: M. Dobija (red.), *Teoria pomiaru kapitału i zysku* (s. 73–101). Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.
- Kozioł, W. (2010b). *Pomiar kapitału ludzkiego jako podstawa kształtowania relacji płac w organizacji* (rozprawa doktorska). Kraków: Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.
- Kozioł, W. (2010c). Kształtowanie wynagrodzeń podstawowych nauczycieli akademickich na podstawie pomiaru kapitału ludzkiego i intelektualnego. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 16, 280–290.
- Kurek, B. (2011). Hipoteza deterministycznej premii za ryzyko. *Monografie: Prace Doktorskie*, 10, Kraków: Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.
- Kurek, B. (2012). An Estimation of the Capital Growth Rate in Business Activities. *Modern Economy*, 3(4), 364–372. DOI: 10.4236/me.2012.34047.
- Majewski, E. (1914). *Kapitał. Rozbiór podstawowych zjawisk i pojęć gospodarczych*. Warszawa: E. Wende i S-ka.
- Marks, K. (1970). *Kapitał. Krytyka ekonomii politycznej, Tom I, Księga I: Proces wytwarzania kapitału*. Warszawa: Książka i Wiedza.
- Minimum socjalne i minimum egzystencji*. Pobrane z: https://www.ipiss.com.pl/aktualnosci_stale/minimum-socjalne-i-minimum-egzystencji (2019.02.18).
- Oliwkiewicz, B. (2018). *Oczekiwania płacowe a godziwe wynagrodzenia absolwentów studiów z zakresu nauk ekonomicznych* (rozprawa doktorska). Kraków: Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.
- Renkas, J. (2011). Rozmiar ekonomicznoji staloji potencijnogo zrostu ta wstanowlennia za ii dopomogoju minimalnoji zarobitnoji platy dla Ukrainy. *Problemy teorii ta metodologii buhalterskiego obliku, kontrolu i analizu. Miżnarodnyj Zbirnyk Naukowych Prac*, 2(20), 406–413.
- Renkas, J. (2012). Empiryczny test modelu kapitału ludzkiego i minimalnych wynagrodzeń. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 24, 180–191.
- Renkas, J. (2014). Produktywność pracy i wolnorynkowy kurs walutowy a rozwój ekonomiczny Ukrainy. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 38, 308–316.
- Renkas, J. (2016a). Ekonomia pracy: teoria godziwych wynagrodzeń. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 439, 284–301. DOI: 10.15611/pn.2016.439.25.
- Renkas, J. (2016b). Nierówności płacowe a stała ekonomiczna potencjalnego wzrostu. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 47(3), 466–480. DOI: 10.15584/nsawg.2016.3.34.
- Renkas, J. (2017a). Kapitał kreatywności – pomiar i wynagradzanie. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 50, 413–426. DOI: 10.15584/nsawg.2017.2.28.

- Renkas, J. (2017b). Wynagrodzenie minimalne a produktywność pracy w gospodarce. *Studia Ekonomiczne*, 341, 300–315.
- Renkas, J. (2018). *Pomiar i opłacanie kapitału ludzkiego w gospodarce Ukrainy*. Użgod: Wydawnictwo „Breza”.
- Skrzypek, S. T. (1939). *Pojęcie kapitału w literaturze*. Archiwum Towarzystwa Naukowego we Lwowie, Dział II, Tom XXVI, Zeszyt I. Towarzystwo Naukowe z zasiłkiem Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. Lwów: Drukarnia „Ekonomia”.
- Smith, A. (1954). *Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów*. Tom I. Warszawa: PWN.
- Stańdo-Górowska, H. (2014). Oczekiwania płacowe studentów a model kapitału ludzkiego. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, 4(928), 51–59. DOI: 10.15678/ZNUEK.2014.0928.0404.
- Sunder, S. (1997). *Theory of Accounting and Control*. Cincinnati, Ohio: South-Western College Publishing.

Streszczenie

Celem artykułu jest przedstawienie metody szacowania procentu zgodności ustawowo określonych płac minimalnych w wybranych krajach Trójmorza z płacami minimalnymi ustalonymi na podstawie teorii kapitału ludzkiego. W pierwszej części opracowania prowadzi się rozważania na temat istoty kapitału, kapitału ludzkiego oraz wynagrodzenia godziwego. Termodynamika umożliwia głębsze poznanie natury kapitału i zrozumienie komplementarności kategorii kapitału i pracy, z czego wynika zestaw podstawowych pojęć ekonomicznych. Na tym gruncie są opracowane modele pomiaru kapitału i kapitału ludzkiego oraz model wynagrodzenia godziwego. Przedstawione w artykule modele pomiaru wartości kapitału ludzkiego wykorzystują się do ustalenia minimalnych wynagrodzeń godziwych w Polsce oraz wybranych krajach Trójmorza. Modele te bazują na trzech fundamentalnych zasadach rzeczywistości: pierwszej i drugiej zasadzie termodynamiki oraz zasadzie minimalnego działania. Szczególnie druga zasada termodynamiki w podstawowym sformułowaniu jest w rozważaniach ekonomicznych nieodzowna, ponieważ organizm ludzki ma cechy silnika cieplnego i doznaje spontanicznej, losowej stratności energii. Wynagrodzenie godziwe oznacza, że zarobki dwojga pracujących rodziców pozwalają doprowadzić dwoje potomków do poziomu osiągniętego przez nich kapitału ludzkiego, czyli płaca ta gwarantuje zachowanie kapitału ludzkiego. Artykuł kończy zestawienie procentu zgodności ustawowo określonych płac minimalnych w wybranych krajach Trójmorza z płacami minimalnymi ustalonymi na podstawie teorii kapitału ludzkiego. Procent ten ukazuje podobieństwo i różnice gospodarek badanych państw z punktu widzenia kosztów utrzymania oraz świadczy o możliwości tworzenia własnej unii gospodarczej.

Słowa kluczowe: płaca godziwa, wynagrodzenie minimalne, kapitał ludzki, kraje Trójmorza.

The human capital theory and minimum wages in selected Trisea countries

Summary

The aim of the paper is to present a method for estimating the percentage compliance of statutory minimum wages in selected Trisea countries with minimum wages established on the basis of human capital theory. The first part of the study deals with the essence of capital, human capital

and fair wage. Thermodynamic theory enables a deeper understanding of the nature of capital and perception the complementarity of capital and labor, from which follows a set of basic economic concepts. From this basis are developed the Human Capital Measurement Model and the Fair Pay Model. The models used to measure the value of human capital presented in the article help determine the minimal fair wages in Poland and selected Trisea countries. These models are based on fundamental laws of reality: the first and second laws of thermodynamics and the principle of minimal action. Especially the second law of thermodynamics in its basic formulation is indispensable in economic considerations, because the human body has the features of a heat engine and experiences spontaneous, random dispersions of energy. Fair wage means that the earnings of two working parents allow the two descendants to reach the level of human capital they achieve, i.e. this wage guarantees the preservation of human capital. The article ends with a comparison of the percentage compliance of statutory minimum wages in selected Trisea countries with minimum wages set on the basis of human capital theory. This percentage shows the similarities and differences between the economies of the countries surveyed in terms of costs of living and indicates the possibility of creating their own economic union.

Keywords: fair wage, minimum wage, human capital, Trisea countries.

JEL: E24, A12.