

dr hab. Marcin Jędrzejczyk, prof. UEK¹ 

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

dr Wojciech Koziol² 

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Analiza poziomu płac minimalnych w Polsce w latach 2003–2023 w kontekście utrzymania wartości kapitału ludzkiego

WPROWADZENIE

Płaca minimalna jest konstruktem społeczno-ekonomicznym budzącym wiele kontrowersji. Jak każdy element wynagrodzenia, pełni funkcję kosztową i dochodową. Zatem z jednej strony płaca minimalna gwarantuje określony poziom dochodów słabszym grupom pracowników, a z drugiej stanowi sztywny dolny próg kosztowy dla pracodawców. Rodzi to obawy przedsiębiorców, że ograniczenie elastyczności kształtowania kosztów pracy może zagrażać produktywności i konkurencyjności. Na styku przeciwstawnych interesów pracowników i pracodawców powstaje pytanie, czy możliwe jest zapewnienie płacy minimalnej równoważącej oba punkty widzenia. Czy możliwe jest ustalenie płacy minimalnej, która będzie na tyle wysoka, aby zapewnić pracownikom godziwy poziom życia, a jednocześnie nie stwarzać ryzyka zaburzenia równowagi finansowej przedsiębiorcy?

Zagadnienia poruszane w artykule nie tylko wpisują się w sferę makroekonomiczną, ale również dotyczą problematyki zarządzania przedsiębiorstwem. Widać wyraźnie, że społeczeństwo postrzega przedsiębiorstwa nie tylko jako producentów i dostawców produktów i usług, ale także ocenia ich wpływ na lokalną społeczność i chęć ich uczestniczenia w rozwiązywaniu kwestii zrównoważonego rozwoju. Godziwe wynagradzanie pracowników jest jednym z obszarów odpowiedzialności biznesu (Adámek, 2018).

¹ Adres korespondencyjny: e-mail: jedrzejm@uek.krakow.pl. ORCID: 0000-0001-8959-3903.

² Adres korespondencyjny: e-mail: koziolw@uek.krakow.pl. ORCID: 0000-0001-7920-760X.

Celem artykułu jest ocena zakresu realizacji podstawowej funkcji płacy minimalnej, polegającej na zapewnieniu odpowiedniego poziomu dochodu gospodarstwa domowego. Jest to strumień dochodu, który umożliwia utrzymanie wartości kapitału ludzkiego w krótkim i długim okresie, co w praktyce oznacza możliwość zagwarantowania realizacji podstawowych potrzeb w gospodarstwie domowym oraz uwzględnienie kosztów edukacji małoletnich członków rodziny.

Badaniami objęto wysokość płac minimalnych obowiązujących w Polsce w okresie 2003–2023 oraz przygotowano symulację na rok kolejny. Celem częściowym jest analiza zaleceń MOP i ich interpretacji w zakresie formułowania wysokości płacy minimalnej oraz analiza literatury z zakresu wpływu płac minimalnych na rynek pracy i zachowania przedsiębiorców. W artykule wykorzystano metodę badawczą szacowania godziwej płacy minimalnej opartą na modelu pomiaru kapitału ludzkiego. Metoda ta zakłada adekwatność płac do wartości kapitału ludzkiego pracownika posiadającego minimalne kwalifikacje. Główną zaletą prezentowanej metody badawczej jest łatwość zastosowania, umożliwia bowiem podanie dokładnej wysokości wynagrodzenia minimalnego. Ponadto wynikiem przeprowadzonych rozważań jest wyprowadzenie analitycznej, jak się wydaje zobiektywizowanej metody estymacji płacy minimalnej, która z powodzeniem mogłaby stanowić uniwersalne narzędzie niezależniące poziom płacy minimalnej od decyzji politycznych.

Oprócz niniejszego wstępu artykuł składa się z czterech części. W drugiej części omówiono funkcję płacy minimalnej i wytyczne dotyczące jej realizacji oraz wpływ płacy minimalnej na rynek pracy, w szczególności na zatrudnienie najbardziej narażonych grup pracowników. Kolejną część stanowi prezentacja metody szacowania godziwej płacy minimalnej. W części tej podano metodę pomiaru kapitału ludzkiego oraz koncepcję wynagrodzenia adekwatnego do wartości kapitału ludzkiego pracownika. Część czwarta zawiera wyniki badań. Wnioski stanowią ostatnią część, która przedstawia możliwości wykorzystania uzyskanych wyników oraz ograniczenia wynikające z przyjętej metody badawczej.

Niniejsze opracowanie wpisuje się w badania oparte na koncepcji rachunkowości pracy, w których kapitał rozumiany jest jako abstrakcyjna zdolność do wykonywania pracy, pieniądź stanowi należności z tytułu wykonanej przez pracownika pracy, a kapitał ludzki gromadzony jest przez lata i stanowi addytywny model, w którym wartość wynika z sumy skapitalizowanych kosztów utrzymania, edukacji oraz czynnika doświadczenia. Kluczowe w modelu jest ustalenie danych stanowiących podstawę oszacowania wartości kapitału ludzkiego konkretnego pracownika, czyli jego potencjału do wykonywania pracy.

ZARYS PROBLEMATYKI ZARZĄDZANIA PŁACAMI MINIMALNYMI

Płaca minimalna jako systemowe rozwiązanie unormowane prawnie pojawiło się w praktyce ekonomicznej w 1907 roku w Australii. Jej wysokość była ustalana

przez rady płacowe składające się z przedstawicieli przedsiębiorców, robotników i społeczeństwa. Rozwiązanie to powstało w odpowiedzi na rosnące zainteresowanie dobrowolnym sposobem ustalania płac w kilku branżach w Australii i Nowej Zelandii. W ostatniej dekadzie XIX wieku płaca minimalna funkcjonowała w tych państwach jako wynik procesu mediacji między związkami zawodowymi a organizacjami pracodawców, który był prowadzony pod nadzorem sądu i dotyczył poszczególnych branż (Voytenkova, 1993, s. 84). Obecnie płaca minimalna jest szeroko praktykowanym instrumentem rynku pracy.

Zarządzanie płacą minimalną wymaga identyfikacji i zbilansowania efektów ekonomicznych, do których prowadzi. Efekty te można podzielić na dwie kategorie. Pierwsza, pozytywna, to ochrona przed ubóstwem i zmniejszanie nadmiernych nierówności dochodowych. Drugi to potencjalny negatywny wpływ na rynek pracy, w szczególności na takie wskaźniki jak poziom zatrudnienia, bezrobocie czy aktywność ekonomiczna społeczeństwa.

Tabela 1. Ekonomiczno-społeczne efekty płacy minimalnej

1	OECD. W krajach OECD w latach 1975–1996 badania nie wykazały istotnej korelacji między wzrostem płacy minimalnej a spadkiem zatrudnienia	(Cahuc, Zylberberg, 2004, s. 729–730).
2	USA. Wśród nastoletnich pracowników elastyczność zatrudnienia w odniesieniu do dynamiki płacy minimalnej szacuje się na od -0,1 do -0,3.	(Card, Krueger, 1995, s. 14)
3	USA. W grupie pracowników w wieku 16–29 lat wzrost regionalnej płacy minimalnej w Nowym Jorku o 39% w latach 2004–2007, spowodował znaczne zmniejszenie wskaźników zatrudnienia pracowników o niskich kwalifikacjach i mniej wykształconych. Wyniki implikowały medianę elastyczności -0,7.	(Sabia, Burkhauser, Hansen, 2012)
4	Portugalia. Wzrost płacy minimalnej ma statystycznie istotny wpływ na wskaźniki zatrudnienia tylko w przypadku młodych pracowników do 20. roku życia.	(Portugal, Cardoso, 2001)
5	USA. Wzrost płacy minimalnej powoduje spadek zatrudnienia mniej wykształconych imigrantów latynoskich w USA w latach 1994–2016. Szacowana elastyczność wynosi około -0,1, ale maleje w drugiej części analizowanego okresu.	(Churchill, Sabia, 2019)
6	USA. Badania w branży restauracyjnej wykazały silny efekt zarobkowy, brak efektu zatrudnienia.	(Dube Lester, Reich, 2010)
7	Polska. Negatywny wpływ wzrostu płacy minimalnej na zatrudnienie osób z niższym wykształceniem.	(Ruzik, 2007)
8	Węgry. Podwojenie kwoty płacy minimalnej w latach 2000–2002 (realny wzrost o ok. 60%) spowodowało spadek zatrudnienia w grupie pracowników dotkniętych bezpośrednim oddziaływaniem płacy minimalnej o 11% w krótkim okresie (1–2 lata) i 15% w perspektywie 3–4 lat. Pozytywnym skutkiem był 60% wzrost realnych dochodów w te grupie pracowniczej.	(Harasztosi, Lindner, 2019)

9	Metabadania USA. Analiza 64 prac badawczych na temat wpływu płacy minimalnej na zatrudnienie młodych pracowników wskazuje, że płace minimalne nie mają wpływu na zatrudnienie lub taki wpływ jest zbyt mały lub zbyt trudny do wykrycia.	(Doucouliagos, Stanley, 2009)
10	Poziom płacy minimalnej jest ujemnie powiązany ze wskaźnikiem samobójstw.	(Gertner, Rotter, Shafer, 2019)
11	Istnieje możliwość ustalenia płacy minimalnej, która minimalizuje wskaźnik przestępstw.	(Braun, 2019)

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 1. podano wybrane wyniki badań nad ekonomicznym i społecznym oddziaływaniem płac minimalnych. Badania naukowe, zarówno najnowsze, jak i te sprzed kilkudziesięciu lat, nie potwierdzają powszechności i automatyzmu spadku zatrudnienia pod wpływem płacy minimalnej. W świetle badań płaca minimalna może stanowić efektywne narzędzie ochrony przed ubóstwem najsłabszych grup zawodowych.

Międzynarodowa Organizacja Pracy ustanowiła koncepcję płacy minimalnej i główne aspekty jej regulacji znajdujące odzwierciedlenie w publikowanych konwencjach i zaleceniach. Najważniejszym aktem normującym jest Konwencja MOP nr 131 ogłoszona w 1970 roku, która zaleca formułowanie krajowych systemów płacy minimalnej z uwzględnieniem potrzeb pracowników i ich rodzin oraz czynników makroekonomicznych (ILO Convention, 1970). Pierwszy z czynników zakłada, że formułowanie stawki płacy minimalnej wymaga uwzględnienia ogólnego poziomu płac w kraju, kosztów utrzymania, świadczenia z tytułu zabezpieczenia społecznego oraz poziomu życia innych grup społecznych. Z kolei determinanty makroekonomiczne wymagają uwzględnienia zabezpieczenia rozwoju gospodarczego, poziomu produktywności i utrzymania lub wzrostu poziomu zatrudnienia. Rekomendacje zaproponowane przez MOP zdają się mieć charakter skonkretyzowany, jednak parametry ekonomiczne, do których odwołują się, nie zawsze są możliwe do jednoznacznej interpretacji lub nie przedstawiają faktycznego stanu gospodarki w sposób rzetelny. Obserwacje te uzasadniają potrzebę poszukiwania bardziej uniwersalnych wyznaczników adekwatnej płacy minimalnej.

Jak wynika z badań zaprezentowanych w tabeli 1. realizacja funkcji dochodowej płacy minimalnej ma niewielki wpływ na ogólnokrajowe wskaźniki zatrudnienia, jednak może mieć negatywny wpływ na zatrudnienie wśród najbardziej narażonych grup zawodowych. Dlatego w praktyce gospodarczej wielu krajów stosuje się modyfikacje systemów płacy minimalnej. Modyfikacje te mają na celu ograniczenie negatywnego wpływu płacy minimalnej, zapewniając jednocześnie przyzwoity poziom dochodów. Przykładem takich rozwiązań jest praktykowana do 2017 roku w Polsce możliwość obniżenia płacy minimalnej o 20% dla osób z mniej niż rocznym stażem zawodowym. W praktyce krajów europejskich stosowane są znacznie dalej idące

korekty. Na przykład we Francji płaca minimalna dla pracowników niepełnoletnich w pierwszym roku zatrudnienia wynosi tylko 25% stawki podstawowej. Niepełnoletni pracownik bez stażu w Holandii może otrzymać 30% stawki podstawowej, a w Wielkiej Brytanii taki sam pracownik 45% stawki (Eurofound, 2018).

Brak lub niewielki wpływ płacy minimalnej na zatrudnienie znajduje teoretyczne uzasadnienie występowaniem zjawisk koncentracyjnych na rynku pracy. Na wielu segmentach tego rynku dochodzi do formułowania się monopsonu, czyli sytuacji ograniczonej liczby pracodawców, przy dużej liczbie pracowników. W efekcie równowaga rynkowa ustalana jest przy niższym zatrudnieniu i niższych płacach. Wzrost płacy minimalnej może powodować przesunięcie punktu równowagi w górę, kompensując spadek zatrudnienia na innych segmentach rynku (Manning, 2011, s. 973–1041).

Wzrost płacy minimalnej przy zachowaniu dotychczasowego poziomu zatrudnienia sprawia, że przedsiębiorstwo musi zmierzyć się z potencjalnie wyższym poziomem kosztów. Jak wskazują wyniki badań, w praktyce spotykane są liczne kanały i metody absorpcji dodatkowego kosztu pracy przez przedsiębiorstwa. Koszty te są kompensowane następującymi metodami:

- wyższe ceny. Efektywność tego kanału zależy od intensywności konkurencji na rynku, na którym operuje dana jednostka. Przykładowo, wykazano, że wzrost płacy minimalnej na Węgrzech w latach 2000–2002 został w ok. 25% przeniesiony na konsumentów w postaci wyższych cen (Harasztosi, Lindner, 2019),
- niższe marże. Pogorszenie wyniku finansowego może wyprzeć z rynku nieefektywne czy wręcz wyzyskujące firmy, co należy odebrać jako pozytywne zjawisko (Arrowsmith i in., 2003),
- kompresja płac. Jak wskazują badania B.T. Hirscha, B. Kaufmana i T. Zelenkiej (2011), w przypadku stopniowego wzrostu realnej płacy minimalnej, pojawiające się nadmierne obciążenie przerzucane jest na pracowników wyżej zaszerogowanych w strukturze płacowej organizacji,
- nowe źródła wydajności pracy. Wyższa płaca minimalna jest powiązana z wyższą wydajnością pracy z kilku potencjalnych powodów, w tym większej lojalności i wysiłku w pracy ze strony lepiej wynagradzanych pracowników, większej dbałości przez pracodawców o standardy wydajności oraz ewolucji strategii biznesowej w kierunku większych inwestycji w innowacje i technologię zamiast polegania na modelu taniej siły roboczej (Hirsch, Kaufman, Zelenska, 2011),
- ograniczenie pozapłacowych kosztów pracy (Stigler, 1987, s. 268–287),
- substytucja siły roboczej. Przede wszystkim przejście od pracowników mniej wykwalifikowanych do bardziej wykwalifikowanych pracowników (Dustmann i in., 2022),
- mniejsza rotacja pracowników i bardziej selektywny proces zatrudniania pracowników. Wyższa płaca minimalna sprawia, że objęci nią pracownicy wykazują wzrost satysfakcji z pracy na zajmowanym stanowisku oraz rośnie atrakcyjność

rynkowa tego stanowiska. Korzyści ze spadku rotacji pracowników to przede wszystkim ograniczenie kosztów rekrutacji, szkoleń i utrzymania pracowników, natomiast wzrost atrakcyjności rynkowej stanowiska, na którym zanotowano wzrost płacy ułatwia obsadzanie wakatów (Manning, 2003).

MODEL PŁACY MINIMALNEJ

Wykorzystany w artykule model płacy minimalnej wpisuje się w koncepcję wynagrodzenia adekwatnego do wartości kapitału ludzkiego pracowników. Zastosowany model pomiaru kapitału ludzkiego stanowi rozwinięcie ogólnego modelu kapitału opartego na znanych od pięciu wieków zasadach rachunkowości, wśród których najważniejsza jest zasada dualizmu aktywa = kapitał. Zasada ta pozwala odróżnić heterogeniczne aktywa od homogenicznego kapitału. Kapitał zawarty jest w aktywach i determinuje ich wartość. Kapitał to dynamiczna kategoria, której wartość zmienia się w czasie. Na zmianę wartości kapitału wpływają następujące czynniki (Dobija, Kurek, 2013):

- naturalna dyfuzja. Naturalne siły destrukcyjne oddziałują na przedmioty posiadające wartość ekonomiczną (czyli te, które są nośnikiem kapitału), powodując losowy spadek jego wartości,
- działania zarządcze (m), takie jak czynniki przeciwdziałające naturalnej dyfuzji kapitału,
- wpływ naturalnego potencjału wzrostu (p).

Ostatni z nich jest najważniejszym czynnikiem wpływającym na kapitał poprzez wzrost jego wartości. Badania prowadzone w obszarze stóp zwrotu na rynkach kapitałowych (Kurek, 2009), analiz cen produktów rolnych (Kucharczyk, Cieślak, 2005) czy stóp zwrotu z kapitału ludzkiego (Kozioł, 2011) wskazują, że naturalna stopa zwrotu z kapitału wynosi około 8% rocznie. Podobieństwo uzyskanych wyników pozwoliło określić ten czynnik jako stałą ekonomiczną potencjalnego wzrostu. Uwzględniając te siły, model kapitału można przedstawić za pomocą następującego wzoru (Dobija, Kurek, 2013):

$$C_1 = C_0 e^{(p-s+m)t}$$

gdzie:

C_1 – wartość kapitału na moment t ,

C_0 – wartość początkowa kapitału,

s – naturalna dyfuzja kapitału,

m – działania zarządcze,

p – stała ekonomiczna (wpływ naturalnego potencjału wzrostu),

t – zmienna czasowa.

W wyniku tych trzech czynników, początkowa wartość kapitału (C_0) może ulec zwiększeniu lub zmniejszeniu. W skrajnych przypadkach wartość kapitału może ulec całkowitemu rozproszeniu. Kolejną implikacją przedstawionego modelu jest fakt, że wartość kapitału nie bierze się z niczego. Ma swoje źródło w kapitale początkowym oraz okresowych przyrostach w wyniku działań zarządczych i wpływu stałej ekonomicznej wzrostu potencjalnego. Te same czynniki determinują wartość kapitału ludzkiego. Jest to kapitał ucieleśniony w zasobach ludzkich i określa zdolność pracownika do wykonywania produktywnej i kreatywnej pracy. Człowiek, wykonujący pracę, musi posiadać nie tylko umiejętności, ale i ciało ludzkie, które są fizycznym nośnikiem tych umiejętności. Wartość kapitału ludzkiego jest pochodną społecznie uzasadnionego poziomu kosztów nabycia tych umiejętności, m.in. kosztów edukacji, ale uwzględnia również koszty utrzymania, które są niezbędne do prawidłowego rozwoju organizmu człowieka. Koszty utrzymania ponoszone są od momentu narodzin do momentu uzyskania przez człowieka wystarczającej gotowości do wykonywania danego zawodu. W poniższych wzorach koszty edukacji oraz koszty utrzymania stanowią kapitał początkowy (HC_0), będący kosztem zwykle ponoszonym przez rodziców. W okresie dojrzewania wszystkie trzy czynniki wpływają na wartość kapitału ludzkiego. Czynnikiem zarządzania (m) jest przede wszystkim aktywność rodziców. Ma na celu zmniejszenie lub zrekompensowanie sił niszczących. Na przykład w wyniku decyzji rodziców może się zdarzyć, że rzeczywiste koszty życia znacznie przewyższyły koszty normatywne. Jeśli w tym przypadku dodatkowe koszty utrzymania nie będą społecznie i ekonomicznie uzasadnione, rynek nie uzna tych kosztów za wartość dodatkową. Tym samym wartość dodatkowych kosztów nie zwiększy wartości kapitału ludzkiego. Ta sama zasada dotyczy kosztów kształcenia zawodowego. Jeżeli organizm młodego człowieka rozwinął się zgodnie z obowiązującymi standardami, a osoba ta osiągnęła planowany poziom wykształcenia, oznacza to, że koszty dyfuzji kapitału naturalnego (straty losowe s) zostały pokonane przez działania zarządcze rodziców (m). Zatem ostateczną wartość kapitału ludzkiego (HC_1) po liczbie (t) lat można przedstawić wzorem (Dobija, 2015; Kozioł, Mikos, 2020):

$$HC_1 = HC_0 e^{pt}$$

Wreszcie kapitał ludzki można opisać jako funkcję nakładów początkowych i 8-procentowej stałej ekonomicznej (p). Wartość kapitału ludzkiego stanowią skapitalizowane koszty utrzymania oraz skapitalizowane koszty edukacji powiększone o czynnik doświadczenia zawodowego. Nakłady te są źródłem zdolności do wykonywania określonej pracy, która poprawia się w efekcie zdobytego doświadczenia. Wzory uzupełniające przedstawiają proces konstytuowania się kapitału ludzkiego z kosztów utrzymania (K) oraz z edukacji (E) (Dobija, 2015; Kozioł, Mikos, 2020):

$$HC = (K + E) \cdot (1 + Q(T))$$

Przy rocznej kapitalizacji kosztów poszczególne składniki kapitału ludzkiego można przedstawić wzorem:

$$K = k \cdot 12 \frac{e^{pt} - 1}{p} \quad E = e \cdot 12 \frac{e^{pt} - 1}{p}$$

gdzie:

k – miesięczne koszty utrzymania,

e – miesięczne koszty edukacji,

p – 8% stała ekonomiczna wzrostu potencjalnego,

t – czas kapitalizacji.

Zdobywanie doświadczenia w procesie pracy można zilustrować na podstawie koncepcji krzywej uczenia się. Zakłada ona malejący wzrost zdolności do wykonywania pracy w kolejnym cyklu zawodowym. Można więc założyć, że pracownik będzie o (w) procentowo łatwiej wykonywał tę samą pracę w kolejnym roku, ale ten przyrost zdolności do pracy będzie z roku na rok mniejszy. Dostosowanie koncepcji krzywej uczenia się do potrzeb modelu kapitału ludzkiego pozwala oszacować wzrost kapitału ludzkiego w trakcie pracy, co skutkuje zdobywaniem doświadczenia. Ta dodatkowa wartość kapitału ludzkiego podlega wycenie i włączeniu w strukturę kapitału ludzkiego jako kapitału z doświadczenia. Współczynnik doświadczenia (Q(T)) jest wyrażony jako funkcja liczby lat doświadczenia zawodowego:

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

gdzie:

Q(T) – współczynnik doświadczenia,

w – zmienna efektów uczenia się,

T – lata doświadczenia zawodowego, $T > 1$.

Przedstawiony model umożliwi obliczenie minimalnej wartości kapitału ludzkiego, która zależy od warunków społecznych panujących w danym kraju. Jest to m.in. okres obowiązkowej nauki. Posiadacz minimalnej wartości kapitału ludzkiego będzie więc miał jedynie obowiązkową, prawnie gwarantowaną edukację. Brak doświadczenia zawodowego lub doświadczenie ograniczone do prostej pracy powoduje, że czynnik doświadczenia nie zwiększy znacząco wartości kapitału ludzkiego. Tak określoną minimalną wartość kapitału ludzkiego określa wzór:

$$HC_{\min} = K$$

W większości krajów europejskich będzie to wartość skapitalizowanych kosztów utrzymania w okresie 18 lat. Wykonanie pracy o określonej wartości wymaga rekompensaty na tym samym poziomie. Wartość wykonanej pracy, a co za tym idzie – wysokość wynagrodzenia, zależy od wartości kapitału ludzkiego pracownika. Utrzymanie właściwej relacji pomiędzy wartością kapitału ludzkiego a wynagrodzeniem jego posiadacza jest warunkiem utrzymania równowagi kapitałowej pracownika. Człowiek będący nośnikiem kapitału, podlega statystycznym procesom rozproszenia. Warunkiem zachowania kapitału ludzkiego jest odpowiedni strumień dochodów, kompensujący rozproszenie kapitału ludzkiego. W przypadku człowieka strata wynika z natury życia, przede wszystkim z codziennej utraty sił witalnych, a także starzenia się. Utrzymanie wartości kapitału ludzkiego wymaga nakładów kompensacyjnych, czyli nakładów na odbudowę sił witalnych i przygotowanie kolejnego pokolenia (tj. potomstwa) do wykonywania pracy o tej samej wartości.

Innymi słowy, godziwa płaca to dochód stwarzający warunki do utrzymywania zdolności do wykonywania pracy w krótkim i długim okresie. Według wspomnianych badań kapitałowych, wielkość wskaźnika strat (naturalnych sił destrukcyjnych) określona przez zmienną losową s wynosi średnio $p = E(s) = 0,08/\text{rok}$. Siły te oddziałują na obiekty zawierające kapitał, powodując losowy spadek jego wartości. Zachowanie wartości kapitału wymaga dopływu wartości, aby zrekomensować te destrukcyjne siły. Najważniejszym źródłem dopływu tej wartości jest otrzymywane wynagrodzenie, a jego wysokość może wpływać na przyszłą wartość kapitału ludzkiego pracownika lub jego potomstwa. Wynagrodzenie może być prezentowane jako pochodna wartości kapitału ludzkiego:

$$W = HC \cdot r$$

gdzie:

W – wynagrodzenie,

r – poziom opłacenia kapitału ludzkiego.

Obniżenie poziomu wynagrodzenia za pracę powoduje obniżenie wartości kapitału ludzkiego. W praktyce może to objawiać się trudnościami w zapewnieniu dzieciom takiego poziomu przygotowania zawodowego, jaki mają rodzice. Ten model płacy minimalnej może być z powodzeniem stosowany w projektowaniu polityki gospodarczej i społecznej. Taka płaca minimalna jest warunkiem, który pozwala pracownikowi zachować wartość kapitału ludzkiego. Powstaje jednak pytanie, czy pracodawców stać na poniesienie tak określonego kosztu pracy. Badania wskazują, że jest to możliwe w krajach wysoko rozwiniętych. W Wielkiej Brytanii i USA ustawowa płaca minimalna jest w pełni zgodna z płacą wynikającą z prezentowanego modelu. W słabszych gospodarczo krajach warunki rynkowe nie zawsze pozwalały na udźwignięcie przez pracodawców ciężaru modelowej płacy minimalnej (Kozioł, 2013).

WYNIKI BADAŃ

Realizując cel pracy obliczono wysokość modelowej (godziwej) płacy minimalnej, czyli stawki wynikającej ze zmierzonej kwoty kapitału ludzkiego. Jako kwotę kosztów utrzymania przyjęto średnioroczny wskaźnik minimum socjalnego opracowany przez Instytut Pracy i Spraw Społecznych. Podano również relację między wysokością obowiązującej płacy minimalnej brutto i netto do kosztów utrzymania, określono stopień zgodności między wartością modelowej a rzeczywistej płacy minimalnej oraz obliczono siłę nabywczą obowiązującej w danym roku płacy minimalnej w relacji do wynagrodzenia minimalnego z 2021 roku. Stawki płac są prezentowane w standardzie wynagrodzenia brutto. Badania przeprowadzono dla Polski za okres 2003–2023 wraz z opracowaniem symulacji na rok 2024.

Wyniki wskazują na systematyczny wzrost płacy minimalnej w relacji do wysokości kosztów utrzymania. Na początku badanego okresu relacja ta nie przekraczała poziomu 1,4 (płaca brutto) i 0,95 w przypadku relacji płacy netto do kosztów utrzymania. Oznacza to, że wynagrodzenie minimalne będące w dyspozycji pracownika w latach 2003–2005 wystarczało zaledwie na pokrycie kosztów utrzymania dla jednej osoby. W końcówce badanego okresu parametr ten wzrósł niemal dwukrotnie, osiągając w 2023 roku poziom 2,54 (brutto) i 1,96 (netto). W takiej sytuacji możliwe jest utrzymanie czteroosobowej rodziny w sytuacji, kiedy dwie osoby pracują za wynagrodzeniem równym płacy minimalnej. Osiągnięcie tego stanu było możliwe nie tylko dzięki systematycznemu podnoszeniu płacy minimalnej, ale i w następstwie zmian podatkowych, które spowodowały poprawienie relacji między płacą minimalną brutto i netto. Relacja ta wzrosła w badanym okresie z poziomu 68–69% do 77–78%.

Badania, że w Polsce systematycznie rośnie siła nabywczą płacy minimalnej. Na początku badanego okresu, w latach 2003–2005 wynosiła około 70% siły nabywczej płacy minimalnej w 2021 roku.

Trzecim obszarem analiz było porównanie płacy obowiązującej z płacą wynikającą z modelu kapitału ludzkiego. Jak wynika z modelu kapitału ludzkiego, adekwatna płaca minimalna stanowi pochodną kosztów utrzymania. Koncepcja ta jest zatem zgodna z wytycznymi Międzynarodowej Organizacji Pracy. Do ustalenia wysokości płacy modelowej posłużono się formułami przedstawionymi w poprzedniej części artykułu. Pierwszym krokiem jest ustalenie wysokości kapitału ludzkiego osoby predestynowanej do otrzymywania płacy minimalnej. Z modelu kapitału ludzkiego wynika, że jest to osoba posiadająca minimalną społecznie uzasadnioną wartość kapitału ludzkiego, obejmującą jedynie koszty utrzymania kapitalizowane w okresie obowiązkowej edukacji. W Polsce okres ten wynosi 18 lat i jest to równocześnie wymagany wiek do podjęcia pracy w pełnym zakresie.

Tabela 2. Podstawowe parametry płacy minimalnej w Polsce w latach 2003–2024 (w zł)

Data wprowadzenia stawki	Kwota obowiązującej płacy minimalnej (netto jako % płacy brutto)	Kwota modelowej płacy minimalnej (zł)	Minimum socjalne na osobę w 4-os. gosp. domowym (zł)	Relacja między płacą minimalną brutto a kwotą minimum socjalnego (płaca netto/koszty utrzymania)	Relacja między płacą minimalną w cenach bieżących a płacą minimalną w 2021 roku	Relacja między obowiązującą płacą minimalną a płacą modelową
2003	800 (68,5)	1 159	577,12	1,39 (0,95)	0,69	0,52
2004	824 (69)	1 173	604,16	1,36 (0,94)	0,7	0,51
2005	849 (69,2)	1 162	625,93	1,36 (0,94)	0,73	0,51
2006	899 (69,5)	1 222	626,55	1,43 (1,0)	0,74	0,53
2007	936 (72,6)	1 253	646,78	1,45 (1,05)	0,75	0,54
2008	1126 (75,5)	1 446	685,39	1,64 (1,24)	0,78	0,61
2009	1276 (75,2)	1 588	709,81	1,8 (1,35)	0,8	0,67
2010	1317 (75,1)	1 578	754,64	1,75 (1,31)	0,83	0,65
2011	1386 (74,8)	1 600	805,37	1,72 (1,29)	0,87	0,64
2012	1500 (74,5)	1 662	844,75	1,78 (1,32)	0,9	0,66
2013	1600 (74,1)	1 739	862,49	1,86 (1,37)	0,92	0,69
2014	1680 (73,9)	1 811	852,27	1,97 (1,46)	0,93	0,73
2015	1750 (73,5)	1907	855,39	2,05 (1,5)	0,92	0,76
2016	1850 (73,2)	2037	872,32	2,12 (1,55)	0,91	0,79
2017	2000 (73)	2162	908,23	2,2 (1,61)	0,93	0,82
2018	2100 (72,8)	2227	932,46	2,25 (1,64)	0,94	0,84
2019	2250 (72,6)	2370	972,55	2,31 (1,68)	0,95	0,86
2020	2600 (73,8)	2720	1013,60	2,57 (1,89)	0,99	0,96
2021	2800 (73,6)	2875	1071,54	2,61 (1,92)	1	0,97
2022	3010 (78,5)	3302	1230,53	2,45 (1,92)	Bd	0,91
2023*	3490/3600 (77)	3682	1372,25	2,54 (1,96)	Bd	0,95
2024**	4242/4300	4052	1510	2,81 (2,11)	bd	1,05

* Do obliczeń za 2023 rok przyjęto dane na temat wysokości minimum socjalnego za pierwszy kwartał.

**Wysokość minimum socjalnego na rok 2024 oszacowano na podstawie danych z 2023 roku i prognozy inflacyjnej Polskiego Instytutu Ekonomicznego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych.

Zatrudnianie nieletnich jest obwarowane licznymi ograniczeniami. Do obliczeń wykorzystano poniższe formuły, omówione szczegółowo w poprzedniej części pracy:

$$HC_{\min} = K$$

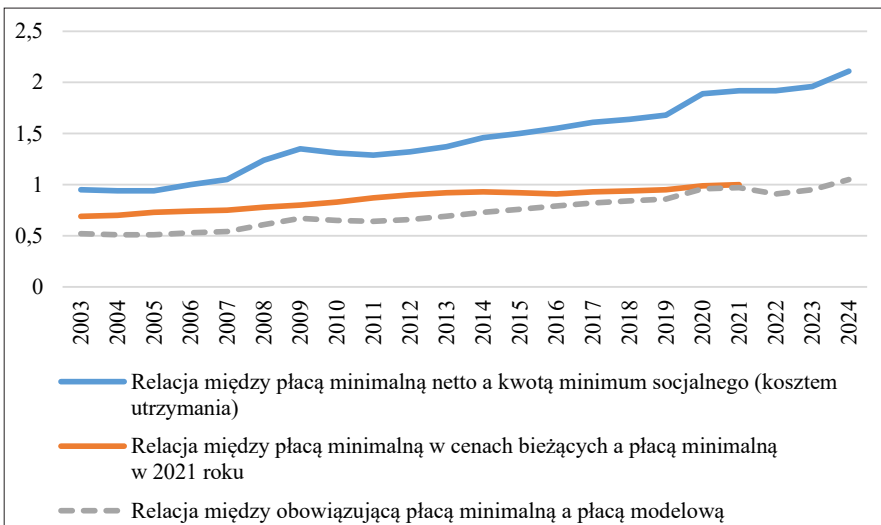
Podstawiając za (k) wartość kosztów utrzymania obliczamy minimalną wartość kapitału ludzkiego. Przykładowo, w 2020 roku koszty utrzymania wynoszą 1013,6/mies. a wysokość minimalnego kapitału ludzkiego wynosi 489579 zł.

$$K = k \cdot 12 \frac{e^{pt} - 1}{p} = 1013,6 \cdot 12 \frac{e^{0,08 \cdot 18} - 1}{0,08} = 489579$$

Wynagrodzenie roczne wynikające z wartości kapitału ludzkiego w 2020 roku obliczamy następująco:

$$W_{\min} = HC_{\min} \cdot r = K \cdot r = 489579 \cdot 0,08 = 39166,3$$

Jest to wynagrodzenie, które obejmuje całość pakietu płacowego, czyli oprócz wynagrodzenia netto obowiązkowe zaliczki na podatek dochodowy oraz składki na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne. W Polsce usankcjonowanym prawnie standardem prezentacji stawki płacy minimalnej jest miesięczna kwota brutto. Zgodnie z przepisami podatkowymi i ubezpieczeniowymi, część składek na ubezpieczenie społeczne jest potrącana pracownikowi z wynagrodzenia brutto, drugą część wpłaca pracodawca. Kwota dopłacana przez pracodawcę wynosi około 20% płacy brutto. Zatem miesięczna wysokość pakietu płacowego wynosi 3263,86 zł (39166,3 zł/12 miesięcy), a jej przeliczenie do standardu płacy brutto daje kwotę 2720 zł miesięcznie (2720 + 20% = 3263,86 zł).



Rys. 1. Relacja między wysokością płacy minimalnej a kosztami utrzymania oraz relacja między wysokością płacy minimalnej w cenach bieżących a płacą minimalną w 2021 roku

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki obliczeń wskazują, że w latach 2003–2007 obowiązująca płaca minimalna stanowiła niewiele ponad 50% płacy wynikającej z modelu kapitału ludzkiego. Od tego czasu rośnie zgodność realnej płacy minimalnej z modelową. Pod koniec badanego okresu relacja ta przekroczyła 90%. Oznacza to, że obowiązująca płaca minimalna w znacznym stopniu umożliwia odtworzenie kapitału ludzkiego zarówno w długim, jak i krótkim okresie.

WNIOSKI

Płaca minimalna pełni ważną funkcję społeczną zabezpieczając najsłabsze grupy społeczne przed ubóstwem. Jednocześnie, jak wskazują wyniki analizy literatury, jest narzędziem niepowodującym znaczącej ingerencji w równowagę finansową pracodawców i niepowodującym negatywnych skutków na rynku pracy. Z przeprowadzonych badań własnych wynika, że w ostatnich 20 latach w Polsce znacząco wzrosła zdolność płacy minimalnej do zapobiegania ubóstwu. Świadczy o tym zarówno rosnąca relacja między obowiązującą stawką płacy minimalnej a wysokością kosztów utrzymania oraz relacja między modelową płacą minimalną oraz rosnąca siła nabywcza płacy minimalnej. Dodatkowo przeprowadzona symulacja na rok 2024 wskazuje, że przyjęta przez rząd stawka na ten rok nieznacznie przekracza (o ok. 5%) stawkę modelową. Jest to niespotykana dotąd sytuacja i oznacza nadmierne obciążenie pracodawców dodatkowymi kosztami pracy.

W świetle przeprowadzonych badań poprzedników i własnych można zasugerować włączenie do polskiego systemu płacy minimalnej zniżek dla osób wchodzących na rynek pracy, czyli dla osób w trakcie nauki zawodu oraz osób nieposiadających bądź posiadających niewielkie doświadczenie zawodowe. Dla uelastycznienia rynku pracy można rozważyć również ograniczenie systemu oddziaływania płacy minimalnej do osób, dla których dane miejsce pracy ma charakter podstawowy. Osoby osiągające dochody z innych źródeł, nie niższe niż wynosi stawka płacy minimalnej (np. inne miejsce pracy czy emerytura), mają zabezpieczony minimalny dochód, więc nie ma potrzeby stosowania dodatkowej ochrony dla tych osób.

Przedstawiony model płacy minimalnej oparty na pomiarze kapitału ludzkiego pozwala na podanie dokładnej jej kwoty. Jest to kwota wynagrodzenia optymalna z ekonomicznego punktu widzenia, pozwala bowiem zachować wartość kapitału ludzkiego w rodzinach zarabiających płacę minimalną najniższym możliwym kosztem ze strony pracodawcy. Postulowanym rozwiązaniem jest włączenie tego narzędzia do procedury aktualizacji płacy minimalnej w Polsce.

BIBLIOGRAFIA

- Adámek, P. (2018). The penetration of business excellence model approach and inter-connection with corporate social responsibility in emerging country: a case study in the Czech Republic. *International Journal of Trade and Global Markets*, 11(1/2), 98–108. DOI: 10.1504/IJTGM.2018.10011166.
- Arrowsmith, J., Gilman, M., Edwards, P., Ran, M. (2003). The Impact of the Minimum Wage on Small Firms. *British Journal of Industrial Relations*, 41(3), 435–456. DOI: 10.1111/1467-8543.00281.
- Braun, C. (2019). Crime and minimum wage. *Review of Economic Dynamics*, 32, 122–152. DOI: 10.1016/j.red.2019.02.002.
- Cahuc, P., Zylberberg, A. (2004). *Labor Economics*. Cambridge – London: The MIT Press.
- Card, D., Krueger, A.B. (1995). *Myths and Measurement: The New Economics of the Minimum Wage*. Princeton NJ: Princeton University Press.
- Churchill, B.F., Sabia, J.J. (2019). The Effects of Minimum Wages on Low-Skilled Immigrants Wages, Employment, and Poverty. *Industrial Relations*, 58(2), 275–314. DOI: 10.1111/irel.12232.
- Dobija, M. (2015). Laborism. The economics driven by labor. *Modern Economy*, 6(5), 578–594. DOI: 10.4236/me.2015.65056.
- Dobija, M., Kurek, B. (2013). Towards Scientific Economics. *Modern Economy*, 4(4), 293–304. DOI: 10.4236/me.2013.44033.
- Doucouliaagos, H., Stanley, T.D. (2009). Publication Selection Bias in Minimum-Wage Research? A Meta-Regression Analysis. *British Journal of Industrial Relations*, 47(2), 406–428. DOI: 10.1111/j.1467-8543.2009.00723.x.
- Dube, A., Lester, T.W., Reich, M. (2010). Minimum Wage Effects Across State Borders: Estimates Using Contiguous Counties. *Review of Economics and Statistics*, 92(4), 945–964. DOI: 10.1162/REST_a_00039.
- Dustman, C., Lindner, A., Schönberg, U., Umkehrer, M., Vom Berge, P. (2022). Reallocation Effects of the Minimum Wage. *The Quarterly Journal of Economics*, 137(1), 267–328. DOI: 10.1093/qje/qjab028.
- Eurofound. (2018). *Statutory minimum wages 2018*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Gertner, A.K., Rotter, J.S., Shafer, P.R. (2019). Association Between State Minimum Wages and Suicide Rates in the US. *American Journal of Preventive Medicine*, 56(5), 648–654.
- Harasztosi, P., Lindner, A. (2019). Who Pays for the Minimum Wage? *American Economic Review*, 109(8), 2693–2727. DOI: 10.1257/aer.20171445.
- Hirsch, B.T., Kaufman, B., Zelenska, T. (2011). Minimum Wage Channels of Adjustment. *Andrew Young School of Policy Studies Research Paper Series*, 11–34, 1–48. DOI: 10.2139/ssrn.1967602.
- ILO Convention. (1970). Minimum Wage Fixing Convention, No. 131. Pobrane z: [https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C131\(2023.10.03\)](https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C131(2023.10.03)).
- Kozioł, W. (2011). Stała potencjalnego wzrostu w rachunku kapitału ludzkiego. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 9, 252–260.

- Koziół, W. (2013). Płaca minimalna w świetle teorii kapitału ludzkiego. *Studia Ekonomiczne*, 161, 63–72.
- Koziół, W., Mikos, A. (2020). The measurement of human capital as an alternative method of job evaluation for purposes of remuneration. *Central European Journal of Operations Research*, 28, 589–599. DOI: 10.1007/s10100-019-00629-w.
- Kucharczyk, M., Cieslak, I. (2005). Theory of capital in fair pricing of agriculture products, general accounting theory – towards balanced development. W: M. Dobija, S. Martin (red.), *General accounting theory. Towards balanced development* (s. 419–433). Cracow: Cracow University of Economics.
- Kurek, B. (2009). An Adjusted ROA as a Proxy for Risk Premium Estimation – S&P's Case. *32nd European Accounting Association Annual Congress*, May 12–15, 1–20. Tampere, Finland. DOI: 10.2139/ssrn.1443210.
- Manning, A. (2003). The Real Thin Theory: Monopsony in Modern Labour Markets. *Labour Economics*, 10, 105–131. DOI: 10.1016/S0927-5371(03)00018-6.
- Portugal, P., Cardoso, A.R. (2001). Disentangling the Minimum Wage Puzzle: An Analysis of Job Accessions and Separations from a Longitudinal Matched Employer – Employee Data Set. *CEPR Discussion Paper*, 2844, 1–39.
- Ruzik, A. (2007). Płaca minimalna – analiza wpływu na zatrudnienie w Polsce. *Polityka Społeczna*, 1, 5–9.
- Sabia, J.J., Burkhauser, R.V., Hansen, B. (2012). Are the Effects of Minimum Wage Increases Always Small? New Evidence from a Case Study of New York State. *Industrial and Labor Relations Review*, 65(2), 350–376. DOI: 10.1177/001979391206500207.
- Stigler, G.J. (1987). *The Theory of Price*. New York: Macmillan.
- Ustawa z dnia 22 lipca 2016 r. o zmianie ustawy o minimalnym wynagrodzeniu za pracę oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2016 r., poz. 1265).
- Voytenkova, G.F. (1993). The basic principles of the establishment of the minimum wage in the world practice. *Society and the Economy*, 6, 84.

Streszczenie

Celem artykułu jest ocena stopnia realizacji funkcji płacy minimalnej, polegającej na zapewnieniu odpowiedniego poziomu dochodu gospodarstwa domowego. Z uwagi na przyjętą metodę realizacji celu pracy, jest to kwota pozwalająca na utrzymanie wartości kapitału ludzkiego w rodzinach zarabiających płacę minimalną. W pracy wykorzystano model pomiaru i opłacenia kapitału ludzkiego stworzonego z poszanowaniem podstawowych zasad rachunkowości. Model ten pozwala na obiektywne oraz dokładne obliczenie stawki płacy minimalnej, której wysokość zdeterminowana jest wartością kosztów utrzymania. Realizując cel pracy obliczono poziom zgodności między obowiązującą stawką płacy minimalnej a stawką wynikającą z modelu kapitału ludzkiego. Badaniem objęto wysokość obowiązujących płac minimalnych w Polsce w okresie 2003–2023 oraz przygotowano symulację na rok kolejny. Wyniki wskazują na rosnący poziom zgodności płacy obowiązującej z płacą modelową. Zjawisko to należy ocenić pozytywnie, gdy płaca minimalna w coraz większym stopniu zabezpiecza najsłabsze rodziny przed rozpraszaniem ich kapitału ludzkiego. Z kolei wyniki symulacji wskazują, że na 2024 rok przewidziano stawkę nieznacznie przewyższającą wartość modelową, co będzie skutkowało nadmiernym obciążeniem pracodawców. Uzyskane wyniki mogą znaleźć zastosowanie w udoskonaleniu procedury corocznej aktualizacji stawek płacy minimalnej.

Możliwość dokładnego obliczenia jej kwoty pozwoli na zrównoważenie funkcji kosztowej i dochodowej płacy minimalnej, czyli zabezpieczenie wartości kapitału ludzkiego najuboższych rodzin przy najniższym możliwym koszcie po stronie pracodawcy.

Słowa kluczowe: płaca minimalna, koszty utrzymania, kapitał ludzki.

Analysis of the minimum wage level in Poland in the years 2003–2023 in the context of maintaining the value of human capital

Summary

The main aim of the paper is to assess the degree of implementation of the minimum wage function, consisting in ensuring an appropriate level of household income. Due to the adopted research approach, it is an amount that makes it possible to maintain the value of human capital in families earning the minimum wage. In the research, the model of measuring and paying for human capital created with respect for basic accounting principles has been adopted. This model allows an objective and accurate calculation of the minimum wage level, the amount of which is determined by the value of the cost of living. In order to achieve the objective of the conducted research, the level of compliance between the applicable minimum wage rate and the rate resulting from the human capital model was calculated. The empirical research covered the amount of minimum wages in Poland in the period 2003–2023 and a simulation for the following year. The results indicate an increasing level of compliance between the applicable wage and the model wage. This phenomenon should be viewed positively when the minimum wage increasingly protects the poorest families from the dispersion of their human capital. In turn, the simulation results indicate that, for 2024, a rate slightly higher than the model value is planned, which will result in an excessive burden on employers. The results obtained can be used to improve the procedure for the annual update of the minimum wage rates. The ability to calculate its amount accurately will make it possible to balance the cost and income function of the minimum wage, i.e. securing the value of human capital of the poorest families at the lowest possible cost for the employer. The general conclusion of the conducted analysis proves that the minimum wage model based on the human capital model is an objective method of determining the minimum wage level in the economic system.

Keywords: minimum wage, cost of living, human capital.

JEL: J50, J38, E64, G50.