

Dr Agnieszka Maciąg  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego  
Biegły Sądu Okręgowego w Warszawie z zakresu ekonomiki, organizacji i zarządzania

**Tytuł: Zastosowania analiz ekonomicznych przy wycenie szkody majątkowej.**

**Streszczenie:** *Niniejszy artykuł został poświęcony problematyce zastosowania analiz ekonomicznych w procesie wyceny osobowej szkody majątkowej. Głównym celem pracy było zaprezentowanie i zaakcentowanie roli szacowania kapitału ludzkiego w kontekście wyceny utraconych dochodów. Znaczącą część pracy poświęcono istotnym finansowym aspektom kapitału ludzkiego, między innymi zastosowaniu metody kosztowej oraz dochodowej.*

**Słowa kluczowe:** odszkodowanie, utracone dochody, kapitał ludzki

## WSTĘP

Zasoby ludzkie stanowią integralny element poszczególnych jednostek a także organizacji. Należą do nich wrodzone i nabyte zdolności, umiejętności, wartości, kwalifikacje oraz osobowość. Zarówno w literaturze jak i praktyce stosowane są zamiennie dwa pojęcia: zasoby ludzkie oraz potencjał ludzki, traktując je jako komplementarne. „W użyciu potocznym terminy te są stosowane nierzadko zamiennie, podobnie jak termin kapitał ludzki, którego istotą są również wspomniane wcześniej cechy i właściwości ludzi, a więc zarówno te realnie istniejące, jak i potencjalne, które stanowią źródło obecnych oraz przyszłych wartości finansowych” (Pocztowski, 2007), s.272.

Kapitał ludzki określa zdolność człowieka do pracy, za pomocą inwestycji w człowieka, które uwarunkowane są perspektywami zawodowymi (możliwością doskonalenia zawodowego i podnoszenia kwalifikacji). W wymiarze indywidualnym kapitał ludzki związany jest z możliwością zaspokajania potrzeb jednostki, związanych zazwyczaj z szansą na wyższe zarobki oraz satysfakcją. Rozpatrując pojęcie kapitału w odniesieniu do osób, które poniosły osobową szkodę majątkową w wyniku utraty zdrowia, możemy powiedzieć, iż kapitał ludzki to nagromadzony w człowieku zasób wiedzy fachowej (edukacja, praca zawodowa), umiejętności, doświadczenie, postawy, motywacja i energia psychiczna, będące źródłem przyszłych dochodów oraz satysfakcji w życiu zawodowym oraz osobistym. Utrata zatrudnienia uwarunkowana długotrwałą chorobą lub kalectwem zmniejsza szanse na pełne wykorzystanie kapitału przez jednostkę doprowadzając do częściowej lub całkowitej deprecjacji.

## FINANSOWY ASPEKT KAPITAŁU LUDZKIEGO

Kapitał ludzki to zdolność człowieka i jego możliwości ciągłego rozwijania wiedzy niezbędnej do osiągnięcia i pomnażania dochodów. Podstawowym celem inwestycji w człowieka jest wygenerowanie dochodu oraz przyszłej satysfakcji. Inwestycje w człowieka zwiększają bowiem wartość jego kapitału. Z perspektywy osób, które utraciły zdrowie, (np. wskutek wypadku drogowego) utrata kapitału ludzkiego oznacza rezygnację z różnych form edukacji, szkoleń oraz nabywania doświadczenia przede wszystkim w miejscach pracy. Obecnie najczęściej stosowanymi metodami służącymi do pomiaru kapitału ludzkiego są metody dochodowe określające relacje pomiędzy wartością kapitału a wygenerowanym przez niego dochodem oraz metody kosztowe odzwierciedlające wpływ wartości skumulowanych wydatków na działania zaliczone do inwestycji w człowieka (Schultz, 1971). **Metoda dochodowa** znalazła duże zastosowanie w procesie wyceny polis na życie a także odszkodowań za utratę zdrowia (Łukasiewicz, 2009),s.99, zakładając, że:

$v_0$  – wartość kapitału ludzkiego w chwili urodzenia

( $i$ )- stopa procentowa

$P_{0,x}$  - prawdopodobieństwo dożycia jednostki w momencie urodzenia do wieku X

$y_x$  - roczne dochody jednostki w wieku x do x+1

$E_x$  - stopa bezrobocia w wieku x

$c_x$  - koszty utrzymania jednostki w wieku x do x+1

Zapisując w postaci następującej formuły matematycznej:

$$v_0 = \sum_{x=0}^{\infty} \frac{P_{0,x} (y_x E_x - c_x)}{(1+i)^x}$$

Po przekształceniu otrzymujemy wzór, umożliwiający oszacowanie wartości kapitału ludzkiego w danym wieku jednostki:

$$v_a = \sum_{x=a}^{\infty} \frac{P_{a,x} (y_x E_x - c_x)}{(1+i)^{x-a}}$$

Wśród innych metod dochodowych, możemy wyróżnić model B. Leva oraz A. Schwartza (Lev, 1971), pozwalający wycenić wartość kapitału ludzkiego jednostki wyłączając jednak z analizy prawdopodobieństwo zmiany lub utraty zatrudnienia. Autorzy przyjęli następującą formułę wyceny:

$$V_r = \sum_{t=r}^T \frac{I(t)}{(1+i)^{t-r}}$$

Przy czym:

$v_r$  - wartość kapitału ludzkiego w wieku r

$I_t$  – roczne wynagrodzenie jednostki do wieku emerytalnego

t- wiek przejścia na emeryturę

i – stopa dyskontowa

Kierując się **metodami kosztowymi** i zasadą pomnażania kapitału, przyjmuje się, iż kapitał jest wartością środków ekonomicznych skapitalizowanych w zasobach naturalnych, ludzkich i rzeczowych przy stopie kapitalizacji właściwej dla danego środowiska społeczno-ekonomicznego (Fisher, 1965). W przypadku indywidualnego pomiaru kapitału ludzkiego należy uwzględnić elementy niemierzalne, między innymi psychiczne wielkości nakładów. Według (Dobija, 2004),s.158, syntetyczny model pomiaru kapitału ludzkiego oparty jest na następujących zmiennych:

K- fizyczny kapitał ludzki mierzony jako skapitalizowana wartość kosztów utrzymania

E- skapitalizowane koszty profesjonalnej edukacji

Q (T, w)- funkcja określająca przyrost doświadczenia, które zależy od lat pracy T oraz parametru uczenia się przypisanego danej osobie, gdzie Q(T, w) oznacza zmodyfikowaną krzywą uczenia i wyraża się poniższym wzorem:

$$Q(T, w) = 1 - T^{\frac{1n(1-w)}{1n^2}}$$

Z perspektywy organizacyjnej model przypisujący wartość kapitału ludzkiego osobie zatrudnionej przedstawia się następująco:

$$H(T, w) = (K + E) [1 + Q(T, w)]$$

gdzie:

(K +E)- stanowią wartości kapitalizowane (stopa kapitalizacji)

(T=0)- kapitał przypisany osobie na progu kariery zawodowej wytworzony z kosztów utrzymania i profesjonalnej edukacji

Różnica pomiędzy kapitałem całkowitym a skapitalizowanymi kosztami utrzymania stanowi kapitał intelektualny (edukacja i doświadczenie) człowieka szacowany poniższym sposobem:

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

Po przekształceniu kapitał całkowity obliczany jest w następujący sposób:

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

Syntetyzując, do oszacowania indywidualnego wartości kapitału ludzkiego (Dobija, 2004),s.161, konieczne jest wykorzystanie następujących danych:

- Miesięczne koszty utrzymania
- Stopa dyskontowa
- Wiek danej jednostki
- Koszty edukacji
- Współczynnik kapitalizacji
- Liczba lat edukacji
- Wskaźnik uczenia się
- Parametr uczenia się
- Przyrost doświadczenia

- Okres zatrudnienia

Koncepcja ta daleka jest od utożsamiania kapitału ludzkiego z aktywami przedsiębiorstwa, ujmując kapitał jako zasób ucieleśniony w ludziach wyrażony poprzez koszty utrzymania, inwestycję w edukację, szkolenia oraz wzrost doświadczenia. Zdaniem T. W. Schultza kapitał ludzki nagromadzony przez jednostkę jest równy średniemu kosztowi przypadającemu na jednego ucznia na określonym poziomie nauczania i średniej długości kształcenia przypadającej na jedną osobę w wieku powyżej 14 lat, uwzględniając wewnętrzną strukturę średniego okresu kształcenia według poziomów kształcenia (Domański, 1993), s.72 a jego pomiar powinien być przeprowadzony według poniższego wzoru:

$$H_e = K_{et_n} = N_{t_n} (\bar{K}_p \times \bar{l}_{pt_n} + \bar{K}_s \times \bar{l}_{stn} + \bar{K}_u \times \bar{l}_{ut_n})$$

Gdzie:

$H_e$  - kapitał ludzki

$K_{et_n}$  - koszty kształcenia w roku t

$\bar{K}$  - średni koszt roku kształcenia w szkole z uwzględnieniem poziomu edukacji

$\bar{l}$  - średnia długość kształcenia na danym poziomie przypadająca na jednostkę powyżej 14 roku życia, liczona według następującej formuły matematycznej:

$$\bar{l} = \frac{N + S_{rt}}{N_{t_n}}$$

Przy czym poszczególne zmienne oznaczają:

N – liczba osób, które ukończyły dany poziom szkolenia

$S_{rt}$  - standardowe lata szkolne

$N_{t_n}$  - liczba osób w wieku powyżej 14 roku życia w okresie  $t_n$

Mierząc wartość kapitału ludzkiego metoda zaproponowaną przez T.W. Schultza uzyskujemy informacje dotyczącą średniej wartości kapitału nagromadzonego dzięki edukacji w przeliczeniu na daną jednostkę.

Kierując się doбором właściwej metody wyceny kapitału ludzkiego w grupie osób, które utraciły zdrowie należy mieć na względzie dwie podstawowe kwestie, tj. dostępność do danych ekonomicznych oraz możliwość określenia jak najbardziej realnej wartości kapitału. W przypadku zastosowania jednej z wybranych metod kosztowych, należy pamiętać, iż nie jest możliwe określenie dokładnej wysokości poczynionych inwestycji w człowieka, bowiem nie uwzględniają one wielu istotnych elementów, takich jak: jakość edukacji, spadająca lub wzrastająca wydajność, szybkość przyswajania wiedzy, pamięć, inteligencja i inne niewymierne aspekty towarzyszące procesowi przyswajania wiedzy. Na korzyść metody dochodowej przemawia odniesienie wartości kapitału ludzkiego do realnej sytuacji na rynku pracy, biorąc pod uwagę podaż pracy w wybranych zawodach, poziom bezrobocia, technologie a także prognozy gospodarcze.

## ROLA WARTOŚCI KAPITAŁU LUDZKIEGO W ASPEKTCIE SZACOWANIA UTRACONYCH DOCHODÓW

W przypadku osobowej szkody majątkowej, konsekwencje której stanowią wszystkie poniesione koszty oraz utracone korzyści (utrata lub zmniejszenie dochodów), przyznawane odszkodowanie powinna stanowić wysokość zarobków rzeczywistych, jakie osiągnąłby poszkodowany, jeżeli nie doszłoby do zdarzenia, wskutek którego utracił zdrowie a także nie stanowić źródła wzbogacenia dla poszkodowanego. Ponieważ utrata spodziewanego dochodu w takich sytuacjach ma zwykle charakter hipotetyczny konieczne jest wskazanie realności utraconych dochodów z jak największym prawdopodobieństwem.

W przypadku osób, które w wyniku utraty zdrowia nigdy nie będą mogły podjąć lub kontynuować pracy zawodowej przy wycenie konieczne jest uwzględnienie czynników mających wpływ na wysokość niewypracowanego dochodu, między innymi: wieku, rodzaju ostatniego zatrudnienia i wysokości wynagrodzenia, wykształcenia, miejsca zamieszkania. Kluczowym aspektem w określaniu wartości utraconych dochodów i ustaleniu zdolności do pracy zarobkowej przed zaistnieniem zdarzenia jest wiek poszkodowanego. Wiele wątpliwości budzi metodyka szacowania dochodów w aspekcie malejącej wydajności i zdolności do pracy. Zdaniem SN (Wyrok z dnia 20 października 1966, III CR 226/66, OSNC 1967/6/108) określając dożywotnio rentę i szacując utracone dochody należy uwzględnić proces starzenia się człowieka, który prowadzi do zmniejszenia a w dalszej konsekwencji zaniku zdolności do pracy. W przypadku osób w wieku przedemerytalnym nie należy szacować ewentualnych korzyści finansowych wynikających z możliwości podsinienia kwalifikacji lub wykorzystania dotychczasowych talentów bądź nagromadzonego kapitału. Tak powszechnie stosowane podejście ogranicza się jedynie do procesu gromadzenia kapitału, pomijając utracone korzyści związane z wykorzystaniem nagromadzonej już wiedzy, umiejętności i doświadczenia. W przypadku, gdy poszkodowaną będzie osoba pozostająca bez kwalifikacji i wykształcenia przez długi okres czasu przed zdarzeniem, nie inwestująca w swoje wykształcenie wątpliwe jest czy taki poszkodowany może w przyszłości liczyć na jakąkolwiek możliwość uzyskania korzystniejszej pozycji materialnej a tym samym czy w analizie kosztów należy brać pod uwagę alternatywną korzyść z inwestycji w wykształcenie.

Syntetyzując powyższe rozważania, należy wnioskować, że najwyższe koszty społeczne w postaci utraconego dochodu będą ponosiły osoby w wieku średnim, wykształcone z wysokim statusem społecznym, nie mające na skutek zdarzenia lub utraty zdrowia możliwości skumulować i wykorzystać kapitału ludzkiego ani zdobyć wyższej pozycji zawodowej. Dla tej grupy kosztem społecznym będą nie tylko utracone dochody ale również utracony kapitał, który w „normalnych” warunkach zwiększałby widoki na przyszłość poszkodowanego.

**Reasumując**, obecne podejście do analizy ekonomicznej utraconych możliwości w kontekście utraconych dochodów nie uwzględnia kosztów utraconego kapitału ludzkiego, rozumianego jako wzrost wiedzy fachowej, doświadczenia, umiejętności, dzięki którym możliwe jest uzyskanie większych dochodów. Najczęściej uwzględniane są natomiast: staż zawodowy, wiek, ostatnie wynagrodzenie lub przeciętne wynagrodzenie w danej grupie zawodowej a także wykształcenie. Nie zawsze jednak

wykształcenie wpływa na wydajność pracownika, jego dochody, czasem są to umiejętności, uzdolnienia i indywidualne predyspozycje, stąd tak istotne jest uwzględnienie w analizie ekonomicznej kosztów utraconego kapitału ludzkiego.

### Cytowane prace

- 1) Dobija, D. (2004). *Pomiar i sprawozdawczość kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa*. Warszawa: Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego.
- 2) Domański, S. R. (1993). *Kapitał ludzki i wzrost gospodarczy*. Warszawa: PWN.
- 3) Fisher, I. (1965). *The Nature of Capital and Income. Reprints of Economics Classics*. New York: Augustus M. Kelly Publisher.
- 4) Lev, B. S. (1971, January). On the use of the economic concept of human capital in financial statements. *The Accounting Review* .
- 5) Łukasiewicz, G. (2009). *Kapitał ludzki organizacji. Pomiar i sprawozdawczość*. Warszawa: PWN.
- 6) Poczowski, A. (2007). *Zarządzanie zasobami ludzkimi, Strategie-procesy-metody*. Warszawa: PWN.