

WOJCIECH KOZIÓŁ*

Ekonomiczne aspekty procesu edukacji

Słowa kluczowe: kapitał ludzki, stała ekonomiczna potencjalnego wzrostu, inwestycje w kapitał ludzki, płaca zasadnicza

Streszczenie: W tekście podano determinanty podejmowania racjonalnych decyzji edukacyjnych przez osoby aktywne zawodowo. W pierwszej kolejności przedstawiono model kapitału ludzkiego pozwalający na pomiar kwalifikacji pracownika w jednostkach pieniężnych. Omówiono w szczególności zasady pomiaru kapitału oraz składniki kapitału ludzkiego. Następnie przeanalizowano model płacowy, który pozwala zdefiniować płacę zasadniczą jako pochodną wartości indywidualnego kapitału ludzkiego oraz 8% stałej ekonomicznej. W dalszej kolejności zajęto się procesem edukacji jako inwestycją w kapitał ludzki, której efektywność oraz ocena racjonalności mogą być określone według tradycyjnych metod analizy stopy zwrotu. Prowadzone rozważania zostały zilustrowane praktycznym przykładem analizy racjonalności podjęcia nauki na studiach podyplomowych. Stała ekonomiczna, której wysokość wynosi 8% rocznie, wyznacza oczekiwaną stopę zwrotu z dodatkowych kwalifikacji. W ten sposób możliwe jest określenie punktu równowagi. Całość rozważań będących tematem artykułu opatrzone stosownym podsumowaniem.

1. Wprowadzenie

Problematyka edukacji, szkoleń i szeroko rozumianego przygotowania zawodowego odgrywa coraz większą rolę w życiu gospodarczym. Jest to następstwem informatyzacji i globalizacji gospodarki. Jednym z wyróżników obecnej sytuacji gospodarczej jest postępujący wzrost złożoności, indywidualności i niepowtarzalności kwalifikacji pracowników.

Sytuacja ta stanowi wyzwanie dla planujących szkolenia zawodowe i rozwój pracowników. Problem dotyczy zarówno samych pracowników i ich rodzin, zarządzających organizacjami oraz decydentów na szczeblu krajowym. Każda z tych grup będzie dążyć do realizacji własnych celów, a przy podejmowaniu decyzji kierować

* dr Wojciech Koziół – Katedra Rachunkowości, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

się racjonalnością ekonomiczną. W niniejszym artykule punkt ciężkości położono na efektywność ekonomiczną decyzji edukacyjnych analizowanych z punktu widzenia pracownika oraz wskazano rolę państwa w tym obszarze. Problematyka szkoleń analizowana z punktu widzenia organizacji dotyczy ograniczonego zakresu kształcenia zawodowego i została już w literaturze dobrze rozpoznana.

Celem artykułu jest zbadanie determinantów podejmowania racjonalnych decyzji edukacyjnych przez poszczególnych pracowników. Zastosowana została koncepcja kapitału ludzkiego do przeprowadzenia analizy porównawczej wartości kwalifikacji osoby prowadzącej intensywny proces doskonalenia zawodowego oraz osoby niepodejmującej żadnych działań w tym zakresie. Ponadto dokonano analizy przypadku dynamiki wartości kapitału ludzkiego słuchacza tradycyjnych studiów podyplomowych. Zastosowana koncepcja kapitału wykorzystuje kategorię stałej ekonomicznej, umożliwiającej jednoznaczne określenie pojęcia decyzji racjonalnej. Jest to decyzja, która pozwala na osiągnięcie korzyści na poziomie nie niższym, niż wynika to z rozmiaru stałej ekonomicznej potencjalnego wzrostu.

2. Istota i zasady pomiaru indywidualnego kapitału ludzkiego

We współczesnej literaturze ekonomicznej problematyka kwalifikacji pracowników analizowana jest zazwyczaj na gruncie jednej z wielu koncepcji kapitału ludzkiego. Solidną podstawę badawczą dla realizacji celu niniejszego artykułu stanowi koncepcja kapitału ludzkiego stanowiąca rozwinięcie ogólnego modelu kapitału autorstwa Mieczysława Dobii. W świetle tej koncepcji kapitał rozumiany jest jako potencjalna zdolność do wykonywania pracy (Dobija, 2002). Ponadto uwzględnia ona naturalną zdolność kapitału do wzrostu, która ma na celu zrównoważenie kosztów powstających na skutek ryzyka towarzyszącego działalności człowieka.

W przypadku kapitału ludzkiego na zdolność do wykonywania pracy przez pracownika wpływa zakres otrzymanego wykształcenia oraz zdobyte doświadczenie zawodowe. Koncepcja ta pozwala na wycenę wartości kapitału ludzkiego (kwalifikacji pracownika) w jednostkach pieniężnych. Model kapitału ludzkiego przedstawia poniższa formuła:

$$H_t(T,p) = (K_t + E_t) \cdot (1 + Q(T))$$

$$K_t = k \cdot 12 \frac{(1+p)^t - 1}{p} \quad \text{lub} \quad K_t = k \cdot 12 \frac{e^{pt} - 1}{p}$$

$$E_t = e \cdot 12 \frac{(1+p)^t - 1}{p} \quad \text{lub} \quad E_t = e \cdot 12 \frac{e^{pt} - 1}{p}$$

gdzie:

$H_t(T,p)$ – wartość kapitału ludzkiego,

- K_t – skapitalizowane koszty utrzymania,
- E_t – skapitalizowane koszty edukacji,
- $Q(T)$ – czynnik określający wzrost kapitału ludzkiego w wyniku pracy zawodowej wykonywanej przez okres (T),
- T – liczba lat pracy zawodowej,
- k – miesięczne niezbędne koszty utrzymania,
- e – miesięczne niezbędne koszty profesjonalnej edukacji,
- t – liczba lat kapitalizacji niezbędnych kosztów utrzymania lub niezbędnych kosztów profesjonalnej edukacji,
- p – stopa dyskontowa (stała ekonomiczna).

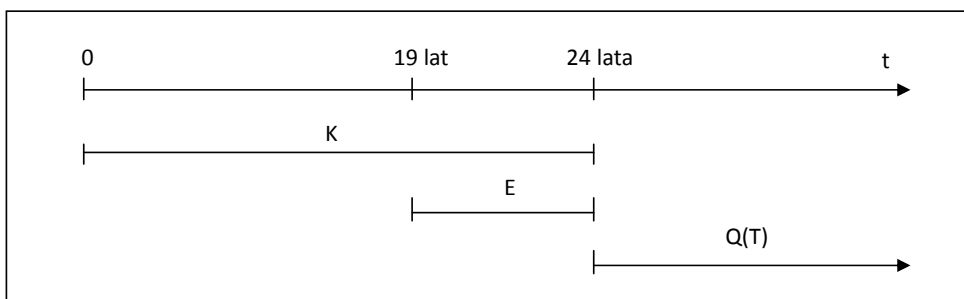
Z podanego modelu wynika, że przygotowanie człowieka do życia w społeczeństwie oraz wykonywania przez niego pracy wymaga poniesienia nakładów w postaci kosztów utrzymania oraz kosztów edukacji. Warto dodać, że choć koszty utrzymania są niezbędnym elementem ścieżki edukacyjnej, pełnią jednak dwojaką rolę. W początkowym okresie ich ponoszenia (życia człowieka) służą ukonstytuowaniu się organizmu ludzkiego jako nośnika kapitału intelektualnego. Po osiągnięciu przez człowieka dojrzałości koszty utrzymania (na przykład w trakcie studiów wyższych) mają inny sens ekonomiczny. Stanowią jeden z kosztów zdobycia wykształcenia, który powinien być uwzględniony w rachunku ekonomicznym.

Inną cechą przyjętego modelu jest kapitalizacja ciągła ponoszonych nakładów za pomocą odpowiedniej stopy dyskontującej (p). Do obliczenia wartości kapitału ludzkiego przyjmuje się wartość stopy dyskontującej na poziomie ośmioprocentowej stałej ekonomicznej potencjalnego wzrostu. Jej wartość została potwierdzona w trakcie licznych badań naukowych prowadzonych w kilku obszarach gospodarczych (Dobija, 2010, s. 50–71).

Przyjęcie rachunku dyskontowego podyktowane jest koniecznością uwzględnienia nie tylko bezpośrednich kosztów edukacji i kosztów utrzymania na czas nauki, ale również kosztu czasu poświęconego nauce. Koszt ten ma charakter kosztu alternatywnego, czyli utraconych zarobków przypadających na czas nauki. Zgodnie z ogólnym modelem kapitału wynagrodzenie kapitału, w tym również kapitału ludzkiego, ma na celu skompensowanie kosztów ryzyka. Można zatem stwierdzić, że czas, którym dysponuje człowiek, ma swoją wiarygodnie określoną wartość. Jest to kwota wynagrodzenia kapitału ludzkiego, która została szerzej omówiona w kolejnym punkcie. W punkcie trzecim podano natomiast metodę wyceny przyrostu wartości kapitału ludzkiego w zależności od czasu poświęconego doskonaleniu zawodowemu.

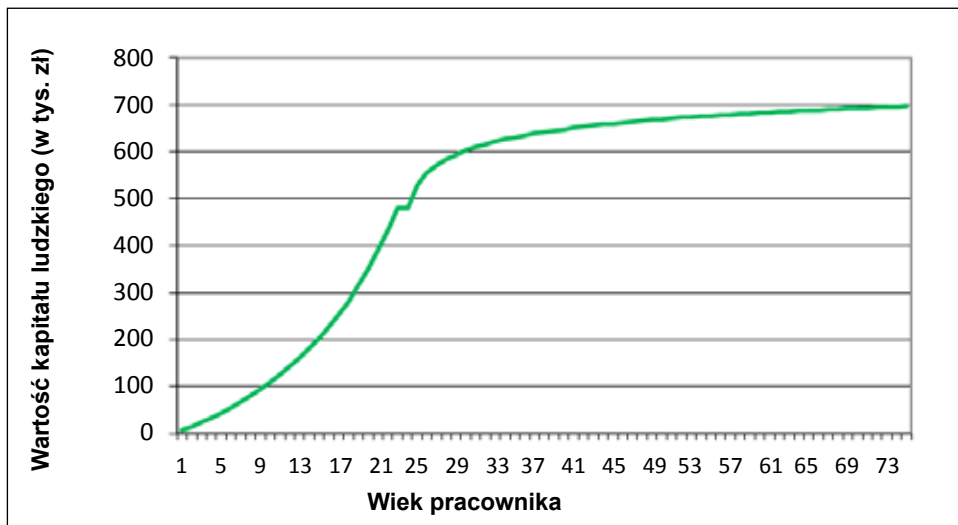
Model kapitału ludzkiego uwzględnia ponadto wzrost kwalifikacji (zdolności do wykonywania pracy) uzyskany na skutek zdobytego doświadczenia zawodowego. Doświadczenie zawodowe pozwala wykonywać pracę szybciej i wydajniej. W modelu reprezentowane jest przez czynnik doświadczenia ($Q(T)$), który stanowi zmodyfikowaną krzywą uczenia. Możliwa do wyceny wartość doświadczenia zawodowego pozwala na określenie jej mianem kapitału ludzkiego z doświadczenia.

Na rysunku 1 przedstawiono schemat wzrostu kapitału ludzkiego dla osoby, która posiada wyższe wykształcenie. Zgodnie z istniejącym w Polsce systemem edukacyjnym studia rozpoczynane są w wieku 19 lat i trwają przez pięć kolejnych lat. W związku z tym okres kapitalizacji kosztów utrzymania wyniesie 24 lata, czyli okres od momentu urodzin do chwili ukończenia studiów. Z kolei okres kapitalizacji kosztów edukacji będzie odzwierciedlać pięcioletni etap studiów. Ukończenie studiów zobowiązuje do podjęcia pracy zawodowej. W efekcie wykonywania pracy pojawiają się dodatkowe zdolności mające źródło w kapitale z doświadczenia $Q(T)$.



Rys. 1. Graficzny schemat powstawania kapitału ludzkiego

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 2. Wzrost kapitału ludzkiego osoby z wykształceniem wyższym magisterskim

Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 2 przedstawiono wzrost wartości kapitału ludzkiego osoby legitymującej się wykształceniem wyższym magisterskim. Roczne koszty utrzymania oszacowano na poziomie 7500 zł, które będą kapitalizowane przez 24 lata. Ponadto roczne koszty edukacji określono na poziomie 4000 zł, a okres ich kapitalizacji to pięć lat. Człowiek ten po ukończeniu studiów w wieku 24 lat podejmuje pracę zawodową. W czasie pracy zdobywa doświadczenie zawodowe przekładające się na kapitał ludzki z doświadczenia.

3. Determinanty wynagradzania kapitału ludzkiego

Problematyka wynagradzania za pracę została szeroko opisana w literaturze przedmiotu, jednak pomimo licznych i ciągle powstających koncepcji i teorii można powiedzieć, że problem wynagradzania nie został rozwiązany w sposób kompleksowy i spójny. Dominująca koncepcja płacy rynkowej, przy której następuje maksymalizacja efektu ekonomicznego, nie sprzyja poszukiwaniu takich definicji.

W artykule przyjęto koncepcję wynagrodzenia jako pochodnej wartości kapitału ludzkiego. Koncepcja ta powstała dzięki sformułowaniu naturalnych oddziaływań na kapitał, w tym na kapitał ludzki. W świetle tej koncepcji praca to transfer kapitału ludzkiego do obiektu pracy, natomiast wynagrodzenie to strumień zwrotny, którego wielkość powinna być adekwatna do wytransferowanego kapitału ludzkiego pracownika. Jedną z wspomnianych cech kapitału jest naturalny proces rozpraszania jego wartości. Utrzymanie wartości kapitału wymaga zatem nieustannego dopływu, który pozwoli zrównoważyć rozływ. Możliwość zachowania wartości kapitału stanowi podstawę długookresowej równowagi ekonomicznej. Uwaga ta w szczególności dotyczy kapitału ludzkiego (Dobija, 2009).

Zgodnie z przytoczonym modelem kapitału Mieczysława Dobii wartość to koncentracja kapitału w obiekcie. Kapitał ucieleśniony w zasobach, w tym również w zasobach ludzkich, podlega naturalnej dyspersji (rozproszeniu). W przypadku człowieka zjawisko to manifestuje się w postaci utraty sił witalnych na skutek codziennej egzystencji oraz starzenia się. Średnie tempo rozpraszania kapitału (również kapitału ludzkiego) określa stała ekonomiczna potencjalnego wzrostu (Dobija, 2010, s. 76–80).

Zrównoważenie oddziaływania rozpraszającego wartość kapitału ludzkiego ($H(T)$) wymaga wynagrodzenia (W) w wysokości określonej przez rozmiar stałej ekonomicznej (p): $W = H(T) \cdot p$. Tak określone wynagrodzenie umożliwia odtworzenie kapitału ludzkiego. Proces reprodukcji kapitału ludzkiego można podzielić na dwa etapy: odtworzenie długo- i krótkookresowe. Pierwszy z nich obejmuje odtworzenie energii utraconej w trakcie dnia codziennego, drugi obejmuje przygotowanie potomków do wykonywania pracy. Utrzymanie wartości kapitału ludzkiego w długim okresie oznacza, że następcy pracownika będą przygotowani do wykonywania pracy na poziomie nie niższym niż on sam.

Przedstawiona w poprzednim punkcie metoda wyceny kapitału ludzkiego w jednostkach pieniężnych umożliwi również podanie wartości wynagrodzenia godziwego, czyli takiego, którego poziom pozwala na zachowanie wartości kapitału ludzkiego w długim okresie. Zaprezentowany model płac został zweryfikowany na liczebnej próbie pracowników (Dobija, 2010, s. 65–68). Warto dodać, że omawiana metodologia wyceny kapitału ludzkiego oraz jego opłacenia pozwala na skuteczne rozwiązanie wielu problemów społecznych i makroekonomicznych, takich jak określenie optymalnej płacy minimalnej lub podstawy systemu wynagradzania pracowników sektora publicznego.

4. Doskonalenie kwalifikacji w trakcie pracy – efektywność z punktu widzenia pracownika

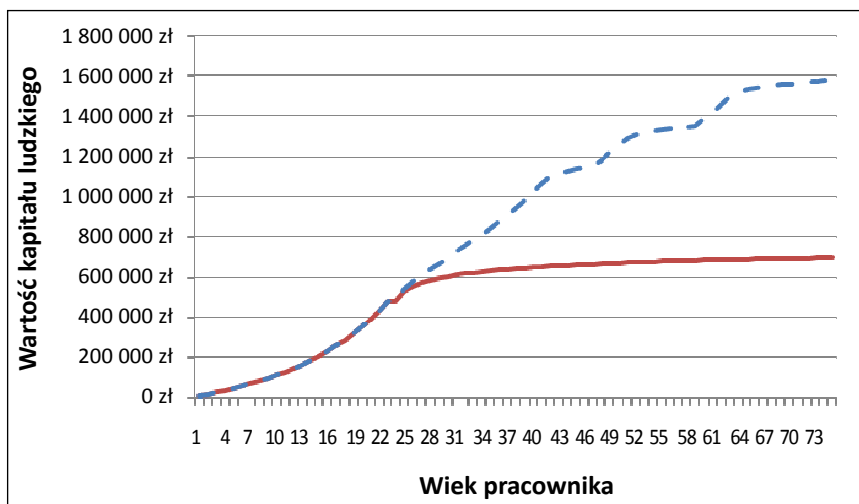
W rozległej literaturze ekonomicznej współczesna gospodarka określana jest mianem gospodarki opartej na wiedzy. Jej cechą jest między innymi wzrost złożoności i zmienności otoczenia, a co za tym idzie – wzrost złożoności pracy. Coraz więcej osób wykonuje pracę wymagającą nieustannej edukacji i poszerzania wiedzy. Są to pracownicy wiedzy, których Peter Drucker definiuje jako osoby wkładające w pracę to, czego się nauczyły podczas systematycznej edukacji, czyli pojęcia, idee i teorie. Odbywa się to w odróżnieniu od zwykłego pracownika, który wkłada w pracę umiejętności manualne lub siłę fizyczną. Oznacza to, że nieodłącznym elementem aktywności życiowej pracownika wiedzy jest systematyczna edukacja, mająca na celu podnoszenie efektywności pracy lub utrzymywanie jej na wysokim poziomie (Cahuc, Zylberberg, 2004, s. 161).

Choć edukacja zwiększa zdolność pracownika do wykonywania pracy, to jednak nie jest procesem bezkosztowym. Wymaga od pracownika poświęcenia przede wszystkim czasu oraz niejednokrotnie istotnych nakładów finansowych. Celem i efektem dobrze ukierunkowanej nauki jest podwyższenie kwalifikacji zawodowych, które umożliwiają uzyskanie dodatkowego wynagrodzenia. Jest to zatem inwestycja w kapitał ludzki, na wzór typowych inwestycji o charakterze finansowym. Wprowadzenie kategorii kapitału ludzkiego pozwala na głębsze zrozumienie istoty i przebiegu procesu edukacji, umożliwia również wyznaczenie długookresowego punktu równowagi, czyli relacji między nakładami ponoszonymi przez pracownika a efektem płacowym. W terminologii finansowej relację tę można określić mianem stopy zwrotu z inwestycji w kapitał ludzki. Z punktu widzenia pracownika wzrost płac stanowi narzędzie motywujące do podjęcia edukacji równoległe do procesu pracy. Wzrost płac z punktu widzenia pracodawcy nie jest krzywdzący, ponieważ wyższym kosztem pracy towarzyszy zwiększona produktywność. Na efektywnym rynku pojawiają się siły i oddziaływania dostosowawcze, które zapobiegają odchyleniom od stanu równowagi.

Specyfika pracy pracownika wiedzy wymaga odpowiedniego rozwinięcia modelu pomiaru kapitału ludzkiego. Przedstawiony wcześniej podstawowy model zakłada

przyrost kapitału ludzkiego w trakcie pracy na skutek zdobywanego doświadczenia zawodowego, któremu towarzyszy przyrost wartości kapitału z doświadczenia. W przypadku pracownika wiedzy dodatkowego opracowania wymaga relacja między rozwojem zawodowym pracownika wiedzy a dynamiką wartości jego kapitału ludzkiego. Zatem kluczowym problemem jest tutaj wiarygodna wycena regularnie prowadzonej edukacji. O ile wycena nakładów finansowych poniesionych na naukę i szkolenia nie następuje problemów, to kwestią znacznie trudniejszą i bardziej skomplikowaną jest wartościowanie czasu poświęconego na naukę.

Do wyceny czasu pracy należy posłużyć się kategorią kosztu alternatywnego. Pracownik, podejmując regularną edukację, poświęca swój czas wolny, który mógłby spożytkować na dodatkową pracę. Za tę pracę otrzymałby dodatkowe wynagrodzenie, które wynika z aktualnej wartości jego kapitału ludzkiego. Zatem wartość czasu poświęconego nauce jest proporcjonalna do wartości kapitału ludzkiego pracownika. Na rysunku 3 przedstawiono relację między dynamiką wartości kapitału ludzkiego pracownika posiadającego wyższe wykształcenie, który nie podejmuje dodatkowej edukacji, a dynamiką wartości kapitału ludzkiego pracownika tak samo wykształconego, który poświęca na edukację dwie godziny przez pięć dni w tygodniu. Zgodnie z modelem płacowym wartość wynagrodzenia jest proporcjonalna do wartości kapitału ludzkiego, zatem rysunek ten przedstawia również relację płacową między tymi pracownikami (szerzej zob.: Koziół, 2010).



Rys. 3. Przyrost wartości kapitału ludzkiego pracowników w zależności od czasu poświęcanego pracy naukowej

* Linia ciągła przedstawia dynamikę wartości kapitału ludzkiego pracownika niepodejmującego dodatkowej nauki w czasie pracy, linia przerywana przedstawia dynamikę wartości kapitału ludzkiego pracownika poświęcającego nauce dwie godziny dziennie.

Źródło: opracowanie własne.

W dalszej części artykułu dokonano analizy dynamiki wartości kapitału ludzkiego na przykładzie słuchacza studiów podyplomowych. Wartość poznawcza dokonanej analizy rozciąga się również na sferę wynagrodzenia tego pracownika. Do obliczenia przyrostu wartości kapitału ludzkiego absolwenta przyjęto następujące założenia:

- czas trwania studiów podyplomowych: 2 semestry;
- czas poświęcony na zajęcia dydaktyczne: $2 \times 15 = 30$ dni = 240 godz.;
- samodzielna nauka (w tym przygotowanie pracy dyplomowej): 300 dni x 1 godz. = 300 godz.;
- koszt studiów (czesne i inne koszty): 7000 zł.

Przykładowa analiza dotyczy przypadku 28–30-letniej osoby posiadającej wyższe wykształcenie oraz legitymującej się 4–5-letnim doświadczeniem zawodowym. Zgodnie z modelem wartość kapitału ludzkiego tego pracownika wynosi około 600 000 zł (zob. rys. 2 i 3). Wartość pracy i kwota stosownego jej opłacenia jest pochodną wartości kapitału ludzkiego i w przypadku omawianego pracownika wynosi 48 000 zł rocznie. Zasady kształtowania płac godzinowych przedstawiono w punkcie poprzednim. Znając roczny godzinowy rozmiar pracy, można obliczyć wartość jednej godziny pracy. W Polsce roczny wymiar czasu pracy wynosi około 2000 godzin, zatem wartość godziny pracy wynosi 24 zł. Oznacza to, że za czas jednej godziny pracy omawianemu pracownikowi należy się 24 zł. Poświęcając ten czas nauce, pracownik traci możliwość zarobienia wspomnianej kwoty. Takie podejście umożliwia wycenę czasu pracy poświęconego nauce. Przyjęto również założenie, że słuchacz dwusemestralnych studiów podyplomowych poświęca nauce 540 godzin (godzina dziennie samodzielnej nauki przez 300 dni oraz 240 godzin poświęconych na uczestnictwo w zajęciach). Uzyskujemy zatem następujące informacje:

- wartość kapitału ludzkiego (wyższe wykształcenie, 4–5 lat stażu): 600 000 zł;
- roczna płaca: $600\ 000\ \text{zł} \times 8\% = 48\ 000\ \text{zł}$;
- wartość godziny nauki (pracy): $48\ 000\ \text{zł} : 2000\ \text{godz./rok} = 24\ \text{zł/godz.}$;
- wartość czasu poświęconego nauce: $24\ \text{zł/godz.} \times 540\ \text{godz.} = 12\ 960\ \text{zł}$;
- łączne koszty studiów: $7000\ \text{zł} + 12\ 960\ \text{zł} = 19\ 960\ \text{zł}$.

W rezultacie studia podyplomowe prowadzą do wzrostu wartości kapitału ludzkiego o wartość nakładów poniesionych przez pracownika na ich ukończenie. Zatem kapitał ludzki wzrośnie o sumę kosztów tradycyjnych oraz o wartość czasu poświęconego nauce (19 960 zł). W konsekwencji będzie to skutkowało wyższą płacą o 1696 zł rocznie (o 3,3%). Wzrost ten jest proporcjonalny do wzrostu wartości kapitału ludzkiego. Ostatecznie przyrost wartości kapitału ludzkiego pracownika na skutek ukończenia studiów podyplomowych oraz jego dodatkowe wynagrodzenie ukształtowały się następująco:

- przyrost kapitału ludzkiego: 19 960 zł;
- dodatkowe roczne wynagrodzenie kapitału ludzkiego: $19\ 960\ \text{zł} \times 8\% = 1596\ \text{zł}$;
- procentowy przyrost płacy: $1596\ \text{zł} / 48\ 000\ \text{zł} = 3,3\%$.

5. Podsumowanie i wnioski

Jak można zauważyć, model wyceny kapitału ludzkiego i zasad jego opłacenia pozwala na analizowanie i rozwiązywanie dylematów związanych z oceną racjonalności decyzji szkoleniowych. Pojawia się zatem możliwość wiarygodnej wyceny zdolności do wykonywania pracy w jednostkach pieniężnych. Otwiera to drogę do przeniesienia tradycyjnych metod i technik oceny efektywności inwestycji finansowych na grunt inwestycji w kapitał ludzki. Podejście to umożliwia wyznaczenie oczekiwanej stopy zwrotu z dodatkowej inwestycji w kapitał ludzki, która jest stopą zwrotu równowagi. Jej obniżenie powoduje spadek zainteresowania danym typem kwalifikacji i poszukiwanie innego lub skupienie się na pracy. W przeciwnym wypadku, kiedy szkolenie z danego zakresu prowadzi do przychodów przekraczających rozmiar stałej ekonomicznej, rośnie liczba zainteresowanych tym kierunkiem podnoszenia kwalifikacji. Odbyna się to do momentu zrównoważenia rynku.

Uzyskane wyniki wskazują, że na skutek rocznego szkolenia należy się spodziewać zaledwie kilkuprocentowego wzrostu płac, natomiast regularna edukacja zawodowa może doprowadzić do wyraźnego wzrostu stawek płac.

Opisany mechanizm kształtowania równowagi rynkowej w zakresie decyzji edukacyjnych odbiega od doskonałości definiowanej na gruncie teorii ekonomii. U podstaw braku doskonałości leży między innymi brak wyczerpującej informacji do podjęcia decyzji o dalszej edukacji i jej kierunku oraz długotrwałość procesu edukacyjnego. Taka sytuacja skutkuje ryzykiem podjęcia nietrafionej decyzji edukacyjnej. Niewłaściwa polityka edukacyjna państwa może dodatkowo obniżyć poziom zgodności struktury wykształcenia z oczekiwaniami rynku pracy oraz potrzebami gospodarki. Państwo ma możliwość oddziaływania na ofertę edukacyjną bezpośrednio poprzez organizowanie instytucji szkoleniowych, ale również pośrednio w drodze koncesjonowania i innych form oddziaływania na rynek szkolnictwa, zwłaszcza szkolnictwa wyższego.

Bibliografia

- Cahuc P., Zylberberg A. 2004. *Labor Economics*. Cambridge–London: MIT Press. 026203316X.
- Dobja M. 2002. *Kapitał ludzki i intelektualny w aspekcie teorii rachunkowości*. „Przegląd Organizacji”, nr 1, s. 8–13.
- Dobja M. 2009. *Fundamentalne przyczyny kryzysów finansowych*. „Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie”, nr 2 (13).
- Dobja M. (red.). 2010. *Teoria pomiaru kapitału i zysku*. Kraków: Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego. ISBN 978-83-7252-500-0.
- Kozioł W. 2010. *Kształtowanie wynagrodzeń podstawowych nauczycieli akademickich na podstawie pomiaru kapitału ludzkiego i intelektualnego*. W: Woźniak M.G. (red.). *Nierówności społeczne i wzrost gospodarczy*. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Rzeszowskiego nr 16. Rzeszów: Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego.

Economic aspects of the education process

A b s t r a c t: The thesis presents the determinants of making rational decisions in education by people professionally active. In the first place a model of human capital, which enables the measurement of employee qualifications in monetary units has been presented. In particular the principles of measurement of the capital and human capital components have been discussed. Then a salary model, which allows to define basic salary as a derivative of values of individual human capital and 8% of constant economy have also been discussed. Next, the process of education as an investment in human capital, which efficiency and assessment of rationality may be carried out using traditional methods of the return rate analysis. Conducted reflections were illustrated by a practical example of the analysis of rationality when planning starting education in postgraduate studies. The constant economic, which amount is eight percent per annum, determines the expected rate of return from additional qualifications. In this way, it is possible to determine the equilibrium point. The entire discussion, which is the subject of the article, has been annotated with an appropriate summary of the article.

K e y w o r d s: human capital, economic constant of potential growth, investing in human capital, basic salary
