

## ROZDZIAŁ 9

### STOPIEŃ WYKORZYSTANIA KAPITAŁU LUDZKIEGO W POLSKIM PRZEMYSŁE PRZETWÓRCZYM

#### Wprowadzenie

Teoria ekonomii XIX w. wskazywała, iż tylko inwestycje w środki trwałe mogą zwiększyć efektywność pracy. Koniec XX w. przyniósł istotną zmianę w postrzeganiu i ocenie czynników produkcji. Uświadomiono sobie, iż zasadniczym czynnikiem różnicującym przedsiębiorstwa jest czynnik ludzki, a nie pieniądze, budynki czy maszyny i urządzenia, jakie te podmioty posiadają (Fitz-enz, 2000, s. 1). Nowe stulecie oraz wejście gospodarki światowej w nowy etap rozwoju - rozwoju opartego na wiedzy potwierdziło, iż to właśnie ludzie są potężną dźwignią zysków przedsiębiorstwa. Pozostałe aktywa są pasywne i chcąc generować jakąkolwiek wartość potrzebują zastosowania zasobów ludzkich. Oznacza to, że kluczem do utrzymania rentowności przedsiębiorstwa i konkurencyjności gospodarki jest kapitał ludzki. Gospodarka oparta na wiedzy charakteryzuje się zatem rosnącym popytem na coraz bardziej wykwalifikowaną siłę roboczą i w konsekwencji wzrostem znaczenia w niej dziedzin intensywnie wykorzystujących kapitał ludzki (The Knowledge-Based..., 1996, s. 16). Potwierdzeniem tego jest systematyczny i szybki wzrost udziału gałęzi intensywnie wykorzystujących ten czynnik w produkcji i eksporcie krajów OECD najbardziej zaawansowanych w tworzeniu gospodarki opartej na wiedzy (OECD Science..., 2001, 2003, 2005, 2007).

Kapitał ludzki w literaturze przedmiotu często definiowany jest jako wiedza, umiejętności, zdolności, kompetencje i inne cechy poszczególnych osób (m. in. pomysłowość, zdrowie, energia witalna), które ułatwiają tworzenie osobistego, społecznego i ekonomicznego dobrobytu (Keeley, 2007, s. 29); (Domański, 1998, s. 67). Na kapitał ludzki zatem składają się zdolności wrodzone jak i zdobyte w trakcie wychowania, edukacji, pracy zawodowej oraz szkoleń (Schulz, 1981). Znaczna część tego kapitału jest tworzona poprzez inwestowanie w ludzi. Inwestycje te, jak każde inne, mają przynieść długofalowe zyski (The Well-being..., 2001, s. 28-32). Na poziomie makroekonomicznym jest to zwiększenie stopy wzrostu produktywności i w konsekwencji wzrostu gospodarczego (Becker, 2009). Badania OECD, w których za miernik kapitału ludzkiego uznano umiejętność czytania i pisanie, wykazują, że w kraju, w którym poziom alfabetyzacji jest o 1% wyższy od międzynarodowej średniej, wydajność siły roboczej jest wyższa o 2,5%, a poziom PKB na jednego mieszkańca o 1,5% w stosunku do pozostałych państw (Education..., 2006). Stopę zwrotu z inwestycji w tworzenie kapitału ludzkiego na poziomie jednostki stanowią natomiast wyższe, w porównaniu z osobami niewykwalifikowanymi, dochody osobiste, które są swego rodzaju premią za wykształcenie (The European..., 2007). W świetle badań międzynarodowych, we wszystkich analizowanych krajach wyższy poziom wykształcenia pracowników pociąga za sobą wyższe wynagrodzenie, przy czym wysokość tej „premier” różni się w poszczególnych gospodarkach ((Keeley, 2007, s. 33). Zatem relacje płac pracowników stanowią istotny wskaźnik kapitału ludzkiego.

## Zmiany struktury produkcji i eksportu polskiego przemysłu przetwórczego pod względem wykorzystania kapitału ludzkiego

Rozwój gospodarczy oraz konkurencyjność gospodarki są ściśle powiązane z przekształceniami zachodzącymi w strukturze produkcji i handlu całej gospodarki, a w szczególności przemysłu (The Quality..., 2002, s. 93-94). Zmiany strukturalne świadczą także o jakości powiązań integracyjnych gospodarki narodowej z systemem gospodarki światowej.

W analizie kierunku zmian strukturalnych polskiego przemysłu pod względem wykorzystania kapitału ludzkiego wykorzystano typologię przemysłu według kryterium poziomu kwalifikacji siły roboczej, opracowaną przez Austrian Institute of Economic Research (WIFO). Taksonomie stanowią bardzo pomocne narzędzie, mające odpowiednie zastosowanie do analiz zmian strukturalnych i są stosunkowo szeroko wykorzystywane w badaniach empirycznych, zwracających uwagę na strukturalne aspekty konkurencyjności (Peneder, 1999, s. 22). Wprowadzona przez WIFO klasyfikacja przemysłu opracowana jest z wykorzystaniem metody *cluster analysis* (Peneder, 1999, s. 9) dla trzycyfrowego poziomu agregacji europejskiej nomenklatury działalności gospodarczej – NACE, której polskim odpowiednikiem jest PKD-3 (poziom grup towarowych wg Polskiej Klasyfikacji Działalności). Typologii przemysłu dokonano na podstawie średniego udziału określonych poziomów i rodzajów kwalifikacji siły roboczej. W klasyfikacji tej wyróżniono cztery następujące grupy przemysłu (Peneder, 1999, s 37):

grupa 1 - wymagająca wysokich kwalifikacji (*high skills*),

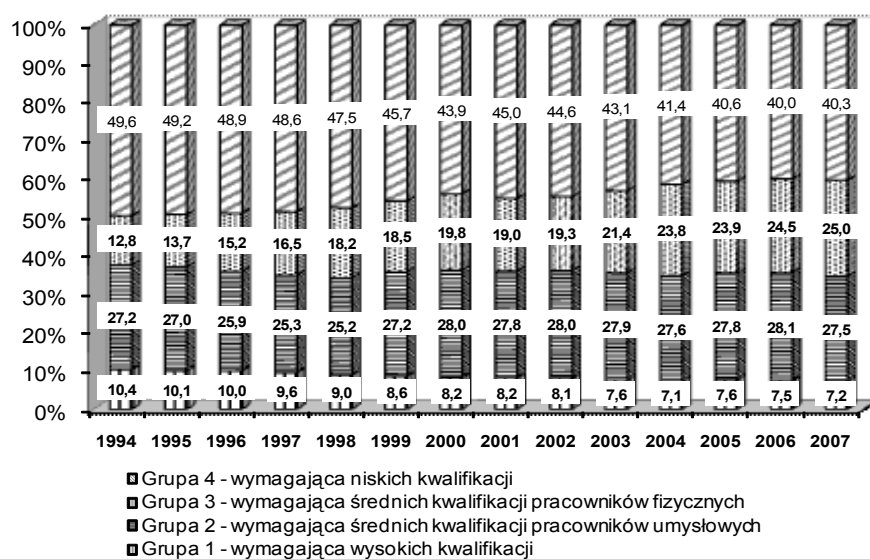
grupa 2 - wymagająca średnich kwalifikacji pracowników umysłowych (*white collar skills*),

grupa 3 - wymagająca średnich kwalifikacji pracowników fizycznych (*blue collar skills*),

grupa 4 - wymagająca niskich kwalifikacji (*low skills*).

Wysoki udział w strukturze przemysłu gałęzi wymagających wysokich kwalifikacji oraz pracowników określanych jako *white collar* świadczy o wysokim wykorzystaniu kapitału ludzkiego. Wyniki obliczeń dotyczące struktury produkcji i eksportu polskiego przemysłu według poziomu kwalifikacji siły roboczej przedstawiono na rysunku 1 oraz 2.

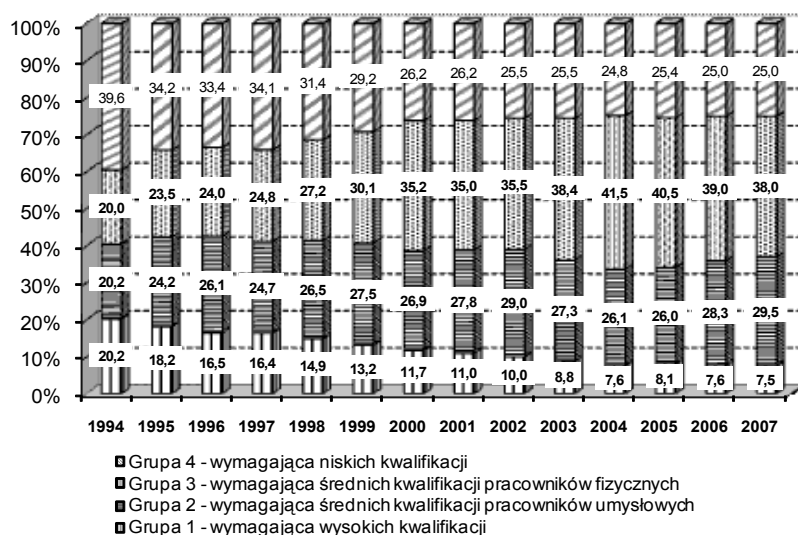
Rysunek 1. Struktura produkcji polskiego przemysłu według poziomu kwalifikacji siły roboczej w latach 1994-2007 (w %)



Źródło: opracowanie własne.

Cały analizowany okres lat 1994-2007 charakteryzuje się generalnie niewielkim zakresem zmian strukturalnych produkcji polskiego przemysłu ze względu na stopień wykorzystania kapitału ludzkiego. Na szczególną uwagę zasługuje jednak tendencja spadkowa łącznego udziału dwóch pierwszych grup (wymagających wysokich i średnich kwalifikacji pracowników umysłowych) z 37,6% do 34,7%. Świadczy to o malejącym wykorzystaniu kapitału ludzkiego w polskim przemyśle i stanowi przeciwstawny trend do oczekiwanego w związku z tworzeniem gospodarki opartej na wiedzy. Najbardziej niekorzystnym zjawiskiem w tym względzie jest bardzo niski i do tego zmniejszający się udział grupy wymagającej wysokich kwalifikacji, który w 2007 roku wyniósł niewiele ponad 7%. Z kolei grupa wymagająca średnich kwalifikacji pracowników umysłowych przy średnim udziale w granicach 27-28% nie wykazuje w badanym okresie tendencji rosnącej. Do pozytywnych zmian w strukturze produkcji należy zaliczyć jedynie spadek o blisko 10 punktów procentowych udziału grupy wymagającej niskich kwalifikacji na rzecz wzrostu udziału grupy wymagającej średnich kwalifikacji, ale pracowników fizycznych, co nie prowadzi jednak do wzrostu wykorzystania kapitału ludzkiego.

Rysunek 2. Struktura eksportu polskiego przemysłu według poziomu kwalifikacji siły roboczej w latach 1994-2007 (w %)



Źródło: opracowanie własne.

Zakres zmian struktury eksportu pod względem poziomu kwalifikacji siły roboczej jest wyraźnie większy w porównaniu z zakresem zmian struktury produkcji polskiego przemysłu. Większy zakres zmian strukturalnych nie jest jednak równoznaczny z poprawą struktury pod analizowanym względem. W eksporcie, podobnie jak w produkcji, następuje spadek łącznego udziału dwóch pierwszych grup opartych na kapitale ludzkim z około 40% do 37%. W tym przypadku, do najbardziej negatywnych zjawisk także należy zaliczyć spadek udziału grupy wymagającej wysokich kwalifikacji, przy czym w strukturze eksportu spadek ten jest znacznie większy niż w produkcji i następuje z poziomu 20,2% do 7,5%. Poprawa następuje natomiast pod względem wykorzystania drugiej grupy (wymagającej średnich kwalifikacji pracowników umysłowych), której udział w eksporcie wzrósł w badanym okresie o ponad 9 punktów procentowych. Korzystne zmiany miały miejsce również w proporcjach trzeciej i czwartej grupy, gdzie zanotowano wysoki spadek udziału grupy wymagającej niskich kwalifikacji (o blisko 15 punktów procentowych) na rzecz grupy wykorzystującej średnie kwalifi-

kacje pracowników fizycznych (wzrost o 18 punktów procentowych).

Powyższa analiza prowadzi do wniosku, iż kapitał ludzki w analizowanym okresie nie był w odpowiednim stopniu wykorzystany do tworzenia przewag konkurencyjnych polskiego przemysłu zarówno na rynku wewnętrznym jak i zagranicznym. Wniosek ten potwierdza także porównanie struktury polskiego przemysłu według poziomu kwalifikacji siły roboczej z wynikami gospodarek opartych na wiedzy<sup>1</sup>. Szczególnie niepokojące jest jednak wyraźne i zdecydowane pogorszenie sytuacji w tym zakresie w badanych latach.

### Charakterystyka polskiego przemysłu przetwórczego ze względu na stopień wykorzystania kapitału ludzkiego

Niekorzystne tendencje w zakresie wykorzystania kapitału ludzkiego w polskim przemyśle skłaniają do pogłębionej analizy w celu wyjaśnienia uzyskanych wyników i wskazania specyfiki polskiego przemysłu pod względem wykorzystania kapitału ludzkiego. W związku z powyższym, w tej części opracowania przeprowadzono analizę porównawczą czterech grup przemysłu wyodrębnionych pod względem wymaganego poziomu kwalifikacji siły roboczej. W tym celu przedstawiono dane charakteryzujące analizowane grupy pod względem ilościowym oraz wskaźniki wskazujące na intensywność wykorzystania kapitału ludzkiego i porównano je do średnich wartości dla całego przemysłu. W ocenie intensywności wykorzystania kapitału ludzkiego oparto się na metodologii D. Nevena (Neven, 1994); (Marczewski, 1999, s. 39-40), w której do pomiaru kapitału ludzkiego zastosowano m. in. wskaźnik udziału płac w wartości dodanej oraz średniego poziomu płac pracowników. W interpretacji tych wskaźników przyjmuje się, że niskie płace w połączeniu z wysokim udziałem płac w wartości dodanej świadczą o wysokiej intensywności pracy, natomiast wysokie płace oraz duży ich udział w wartości dodanej charakteryzują intensywne wykorzystanie kapitału ludzkiego. Dodatkowym wskaźnikiem uwzględnionym w niniejszej analizie jest wielkość wydatków ponoszonych na szkolenie pracowników, co powinno pozostawać w ścisłym związku z wykorzystywaniem kapitału ludzkiego. Analizowane kategorie odnoszące się do ostatniego roku badanego okresu zestawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Poziom kwalifikacji siły roboczej a stopień wykorzystania kapitału ludzkiego w polskim przemyśle przetwórczym w 2007 roku

Wyszczególnienie	Przemysł ogółem	Grupa 1 wysokich kwalifikacji	Grupa 2 średnich kwalifikacji pracowników umysłowych	Grupa 3 średnich kwalifikacji pracowników fizycznych	Grupa 4 niskich kwalifikacji
Ilość grup PKD	98	10	26	19	43
Ilość podmiotów	14 582	1 599	2 505	3 931	6 547
Wielkość przedsiębiorstw (przeciętne zatrudnienie)	130	138	137	136	122
Średnia miesięczna płaca brutto (tys. zł)	2,83	3,33	3,33	2,66	2,59

<sup>1</sup> Struktura wartości dodanej według tej klasyfikacji dla Unii Europejskiej w 1997 roku przedstawiała się następująco: grupa wymagająca wysokich kwalifikacji – 16,6%, grupa wymagająca średnich kwalifikacji pracowników umysłowych (*white collar skills*) – 31,1%, grupa wymagająca średnich kwalifikacji pracowników fizycznych (*blue collar skills*) – 21,8%, grupa wymagająca niskich kwalifikacji – 30,4%. Natomiast dla USA - gospodarki uważanej za najbardziej zaawansowaną – odpowiednio: 18,2%, 38,9%, 17,4%, 25,5% (The Competitiveness..., 1999, s. 60).

Wydatki na szkolenia na 1 pracownika (tys. zł)	0,31	0,45	0,43	0,24	0,26
Udział płac w wartości dodanej (%)	30,9	47,4	24,1	41,2	27,0

Źródło: opracowanie własne.

Ze wszystkich analizowanych 98 grup towarowych polskiego przemysłu przetwórczego, 10 grup PKD należy do grupy intensywnie wykorzystującej siłę roboczą o wysokich kwalifikacjach (grupa 1), 26 grup PKD klasyfikuje się do grupy wymagającej średnich kwalifikacji pracowników umysłowych (grupa 2), 19 grup PKD tworzy grupę opartą na średnich kwalifikacjach pracowników fizycznych (grupa 3) i pozostałe 43 grupy PKD to grupa wykorzystująca niskie kwalifikacje (grupa 4). Na dwie pierwsze grupy klasyfikacji według poziomu kwalifikacji, które w sumie obejmują 36 grup PKD, przypada około 4,1 tys. podmiotów składających bilans w 2007 roku (formularz F-01), czyli prawie tyle samo co tylko w samej grupie 3, stanowiącej 19 grup PKD.

Uwzględniony w tabeli 1 wskaźnik przeciętnego zatrudnienia można wykorzystać do oceny podatności poszczególnych grup na korzyści skali, wynikające z efektu wielkości przedsiębiorstwa (Zielińska-Głębocka, 2003, s. 76-79). Grupę 1 charakteryzuje największa skala produkcji i zbytu, ale różnica w stosunku do dwóch następnych grup jest minimalna i dopiero czwarta grupa wykazuje zdecydowanie inną specyfikę pod względem skali działania.

Najważniejszym jednak wskaźnikiem w niniejszej analizie, wskazującym na intensywność występowania kapitału ludzkiego jest średni poziom wynagrodzenia oraz udział kosztów pracy w wartości dodanej. Z dokonanych obliczeń wynika, iż najwyższą średnią płacę brutto uzyskują pracownicy pierwszej i drugiej grupy i jest ona o 25% wyższa od płacy w kolejnej (trzeciej) grupie. Natomiast różnice między trzecią i czwartą grupą są już niewielkie pod tym względem i dla obu tych grup jest to poziom poniżej średniego dla całego przemysłu. Dodatkowym, uzupełniającym dla oceny kapitału ludzkiego wskaźnikiem jest wielkość wydatków ponoszonych na szkolenia na 1 pracownika, które także kwalifikowane są jako koszty pracy. Wydatki te należy traktować jako inwestycje w rozwój kapitału ludzkiego, czyli ich efektem powinno być zwiększenie całkowitych zasobów kapitału ludzkiego. W tym przypadku dane także wskazują najwyższe wartości dla pierwszej grupy i nieco niższe dla grupy drugiej. Natomiast dwie pozostałe grupy charakteryzuje już bardzo niski poziom nakładów na te cele.

Zgodnie z podaną wyżej metodologią, dla oceny intensywności wykorzystania kapitału ludzkiego istotne znaczenie ma nie tylko wysokość płacy, ale także wskaźnik udziału kosztów wynagrodzenia w wartości dodanej, gdyż dopiero łączne występowanie wysokich wartości obu wskaźników świadczy o intensywnym wykorzystaniu kapitału ludzkiego w porównaniu z pozostałymi czynnikami produkcji. Analiza udziału płac w wartości dodanej wykazała najwyższy poziom dla grupy pierwszej, co oznacza faktycznie wysokie nasycenie kapitałem ludzkim dziedzin należących do tej grupy. Z kolei w przypadku grupy drugiej, wysokiej średniej pensji towarzyszy niewielki udział kosztów pracy w wartości dodanej, co wskazuje na większe jej uzależnienie od innych, aniżeli kapitał ludzki, czynników produkcji. Analogicznie odwrotna sytuacja występuje w grupie trzeciej, gdzie relatywnie niskiej płacy towarzyszy wysoki ich udział w wartości dodanej. Taka relacja wskazuje na pracochłonny charakter tej grupy przemysłu. Natomiast grupa czwarta jest najtrudniejsza do scharakteryzowania, na co może mieć wpływ duży stopień niejednorodności wynikający z relatywnie szerokiego jej zakresu (obejmuje aż 43 grupy PKD).

W celu dokładniejszej analizy grupy wymagającej wysokich kwalifikacji w polskim przemyśle przetwórczym pod kątem faktycznego wykorzystania w niej kapitału ludzkiego, w tabeli 2 wymienione zostały wszystkie poszczególne grupy towarowe PKD zaliczane do ana-

lizowanej grupy i przedstawiono dla nich wskaźniki obrazujące stopień wykorzystania kapitału ludzkiego.

Tabela 2. Wskaźniki intensywności wykorzystania kapitału ludzkiego w grupach PKD polskiego przemysłu wymagających wysokich kwalifikacji siły roboczej w 2007 roku

Kod	Grupa towarowa	Średnia miesięczna płaca brutto (tys. zł)	Udział płac w wartości dodanej (%)
244	Wyroby farmaceutyczne	4,6	34,8
291	Urządzenia do wytwarzania i wykorzystywania energii mechanicznej, z wyłączeniem silników lotniczych, samochodowych i motocyklowych	3,2	46,8
292	Pozostałe maszyn ogólnego przeznaczenia	3,1	51,9
293	Maszyny dla rolnictwa i leśnictwa	2,6	43,7
294	Obrabiarki i narzędzia mechaniczne	2,9	52,5
295	Pozostałe maszyny specjalnego przeznaczenia	3,2	44,7
296	Broń i amunicja	2,5	53,2
300	Maszyny biurowe i komputery	3,7	46,5
351	Statki i łodzie	3,8	69,7
353	Statki powietrzne i kosmiczne	2,9	55,5

Źródło: opracowanie własne.

Spośród dziesięciu grup towarowych należących do grupy wymagającej wysokich kwalifikacji, w dwóch (tj. maszyny dla rolnictwa i leśnictwa oraz broń i amunicja) poziom płac kształtował się w 2007 roku poniżej średniej dla całego polskiego przemysłu przetwórczego, a w dwóch kolejnych grupach (obrabiarki i narzędzia mechaniczne oraz statki powietrzne i kosmiczne) był zbliżony do tej średniej. Może to wskazywać na mniej intensywne, w stosunku do zakładanego, wykorzystywanie w tych grupach kapitału ludzkiego, rozumianego jako wykwalifikowana siła robocza. Pod względem udziału płac w wartości dodanej wszystkie wymienione grupy charakteryzuje poziom wyższy od średniej i tylko w wyrobach farmaceutycznych jest on zbliżony do średniej wartości dla przemysłu ogółem. Pomimo wskazanych wyżej pewnych odstępstw analizowanych wskaźników, a zwłaszcza poziomu płac, od zakładanych wartości, można pozostać przy opracowanej przez WIFO klasyfikacji, mając jednak na uwadze, że w polskim przemyśle grupy te charakteryzuje nieco niższy poziom wymaganych kwalifikacji aniżeli w kraju na podstawie którego analizowaną klasyfikację opracowano.

### Specyfika kapitału ludzkiego wykorzystywanego w polskim przemyśle przetwórczym

W celu dokładnej analizy specyfiki wykorzystania kapitału ludzkiego w polskim przemyśle wybrano dwanaście wskaźników ekonomicznych, dla których dane były dostępne w formularzu F-01 i poddano je analizie. Wartości tych wskaźników przedstawiono w tabeli 3 dla wszystkich wyodrębnionych pod względem poziomu kwalifikacji grup przemysłu oraz przemysłu przetwórczego ogółem.

Tabela 3. Wskaźniki ekonomiczne grup polskiego przemysłu ze względu na stopień wykorzystania kapitału ludzkiego w 2007 roku

Wyszczególnienie	Przemysł ogółem	Grupa 1 wysokich kwalifikacji	Grupa 2 średnich kwalifikacji pracowników umysłowych	Grupa 3 średnich kwalifikacji pracowników fizycznych	Grupa 4 niskich kwalifikacji
Rentowność sprzedaży (zysk ze sprzedaży/przychody ze sprzedaży, w %)	7,0	7,8	6,2	6,4	7,8
Poziom kosztów (koszty/przychody ze sprzedaży, w %)	93,6	93,6	94,4	94,2	92,7
Wydajność pracy (wartość dodana/zatrudnienie, w tys. zł)	110	84	166	78	115
Zysk brutto/wartość dodana (w %)	27,9	27,7	27,8	28,3	27,9
Amortyzacja/wartość dodana (w %)	11,6	9,2	10,8	14,5	11,2
Stopa inwestycji (inwestycje ogółem/wartość dodana, w %)	20,8	16,9	19,6	26,3	19,8
Nakłady inwestycyjne ogółem na 1 pracownika (tys. zł)	22,9	14,3	32,6	20,4	22,8
Nakłady na wartości niematerialne i prawne na 1 pracownika (tys. zł)	1,087	0,990	1,669	1,012	0,913
Usługi obce (podwykonawstwo)/wartość dodana (%)	2,4	7,4	1,7	4,6	0,9
Importochłonność produkcji (import na cele produkcyjne/przychody ze sprzedaży, w %)	26	16	39	33	14
Sklonność do eksportu (eksport/przychody ze sprzedaży, w %)	37,9	41,6	36,3	60,7	24,0
Stopień penetracji produkcji przez zagraniczny kapitał produkcyjny (%)	45,8	32,7	39,7	62,1	42,1

Źródło: opracowanie własne.

Najwyższy poziom wskaźnika rentowności sprzedaży, wyrażający poziom marży handlowej, spośród wszystkich analizowanych grup odnotowała grupa 1 (oparta na wysokich kwalifikacjach) oraz grupa wykorzystująca niskie kwalifikacje. Trudno zatem bezpośrednio powiązać rentowność z wykorzystaniem kapitału ludzkiego w polskim przemyśle, tym bardziej, że grupa druga, która także zaliczana jest do opartej na kapitale ludzkim uzyskała najniższy poziom tego wskaźnika. Różnice między jego wartościami nie są jednak duże, co nie pozwala na wyciąganie daleko idących wniosków.

Wskaźniki poziomu kosztów i wydajności stanowią grupę wskaźników efektywnościowych, które kształtują się niekorzystnie dla grupy wymagającej wysokich kwalifikacji, co stanowi duże zaskoczenie w stosunku do oczekiwanych wartości. Interesujący jest zwłaszcza poziom wydajności pracy grupy 1, który kształtuje się znacznie poniżej średniej i jest niewiele wyższy od najniższego poziomu charakterystycznego dla trzeciej grupy. Ponadto, istnieją duże różnice w wartościach analizowanego wskaźnika między pierwszą a drugą grupą, gdyż ta ostatnia charakteryzuje się bardzo wysokim poziomem wydajności pracy. W związku

z powyższym, powstaje pytanie z czego wynikają takie relacje ekonomiczne pomiędzy analizowanymi grupami, a zwłaszcza niekorzystne wskaźniki efektywnościowe dla grupy opartej na wysokich kwalifikacjach, która w największym stopniu wykorzystuje kapitał ludzki. Poszukiwanie odpowiedzi na to pytanie skłania do szczegółowej analizy pozostałych wielkości ekonomicznych i dostępnych danych.

Wskaźniki udziału zysku brutto, amortyzacji oraz kosztów pracy w wartości dodanej (uwzględniony w tabeli 1) pokazują rozdysponowanie wartości dodanej (Marczewski, 2002, s. 160-161).

Wskaźnik udziału zysku brutto w wartości dodanej charakteryzuje niewielkie zróżnicowanie pomiędzy badanymi grupami przemysłu, jednak należy zwrócić uwagę, że dla pierwszej i drugiej grupy kształtuje się on na najniższym poziomie. Jak wykazała analiza danych finansowych zawartych w formularzu F-01, niska wartość tego wskaźnika dla pierwszej grupy, pomimo analizowanej wyżej wysokiej rentowności sprzedaży, jest konsekwencją gorszych w porównaniu do pozostałych grup wyników z pozostałej działalności operacyjnej. Relatywnie niższa wartość udziału zysku brutto w wartości dodanej dla dwóch pierwszych grup prowadzi do negatywnych wniosków w związku z tym, że oznacza ona mniejsze zdolności tych grup do akumulacji, która z kolei determinuje możliwości inwestycyjne i przyszłe nakłady na rozwój, a zatem także potencjał innowacyjny i konkurencyjny tych przedsiębiorstw.

Udział amortyzacji w wartości dodanej odzwierciedla skłonność inwestycyjną podmiotów w poprzednich kilku latach i tym samym wskazuje na stopień kapitałochłonności produkcji. Uzyskane wartości tego wskaźnika także są nieoczekiwane, gdyż dla pierwszej grupy kształtuje się on na najniższym poziomie, nieco wyższy jest dla grupy drugiej, natomiast najwyższą jego wartością charakteryzuje się grupa trzecia. Wynikom tym odpowiadają dane stopy inwestycji, która jest dodatkowym wskaźnikiem stopnia kapitałochłonności produkcji. Udział inwestycji w wartości dodanej w analizowanym roku był najniższy w grupie pierwszej (16,9%), nieco wyższy w grupie drugiej (19,6%) i zdecydowanie najwyższy w grupie trzeciej (26,3%).

Analizowane wyżej wskaźniki udziału amortyzacji i inwestycji w wartości dodanej nie przyniosły wyjaśnienia dużych dysproporcji w wydajności pracy pomiędzy pierwszą i drugą grupą, a właściwie zrodziły nowe pytanie o przyczyny niskiej skłonności inwestycyjnej grup wykorzystujących wykwalifikowaną siłę roboczą. W związku z powyższym, w analizie uwzględniono dodatkowy miernik określający skłonność inwestycyjną, a mianowicie wielkość nakładów inwestycyjnych ogółem oraz nakładów na wartości niematerialne i prawne na jednego pracownika. Na wielkość tych wskaźników, w przeciwieństwie do poprzednich, nie wpływa wartość dodana, która jest bardzo zróżnicowana pomiędzy grupami, co pokazała wcześniej analizowana wydajność pracy. Relacja inwestycji do zatrudnienia przedstawia nieco inny charakter analizowanych grup polskiego przemysłu. Co prawda pierwszą grupę (wykorzystującą wysoko wykwalifikowaną siłę roboczą) nadal charakteryzuje bardzo niska skłonność inwestycyjna, ale już w drugiej grupie (wymagającej średnich kwalifikacji pracowników umysłowych) uzyskano bardzo wysoki ten wskaźnik – ponad dwukrotnie większy w stosunku do pierwszej grupy i o około 10 punktów procentowych wyższy w porównaniu z trzecią i czwartą grupą. Podobne proporcje charakterystyczne są dla nakładów na wartości niematerialne i prawne na jednego pracownika i tutaj także zastanawiająca jest niska ich wartość w pierwszej grupie. Zasadnicza zatem różnica w analizowanych wskaźnikach nastąpiła tylko pomiędzy grupą drugą i trzecią, co może być konsekwencją, jak wyżej zaznaczono, bardzo dużych różnic w wartości dodanej pomiędzy tymi grupami. Na podstawie powyższych wskaźników można założyć, iż drugą grupę charakteryzuje większa kapitałochłonność w porównaniu do grupy pierwszej, co tłumaczy też w pewnym stopniu wysoką wydajność pracy w tej grupie większym technicznym uzbrojeniem pracy. Zatem grupa druga charakteryzuje się



kombinacją intensywnego wykorzystania dwóch czynników produkcji, mianowicie kapitału ludzkiego i kapitału w tradycyjnym tego słowa znaczeniu.

Dotychczasowa analiza przyniosła pewne wyjaśnienie specyfiki grupy wymagającej średnich kwalifikacji pracowników umysłowych, ale wskaźniki pierwszej grupy nadal pozostają trudne do interpretacji. W celu zbadania przyczyn niskiej skłonności inwestycyjnej jak i wydajności pracy, charakteryzujących tę grupę przeanalizowano dodatkowe wskaźniki ekonomiczne, wśród których na uwagę zasługuje udział usług obcych zakupionych w celu odsprzedaży (kosztów podwykonawstwa) w wartości dodanej. Wskaźnik ten dla pierwszej grupy kształtuje się na blisko trzykrotnie wyższym poziomie (7,4%) w stosunku do średniej dla całego przemysłu (2,4%) i jest zdecydowanie najwyższy spośród wszystkich analizowanych czterech grup. Na jego podstawie można przyjąć hipotezę, iż grupa wymagająca wysokich kwalifikacji w polskim przemyśle charakteryzuje się relatywnie wysokim stopniem wykorzystania outsourcingu, rozumianego jako zlecenie podmiotom zewnętrznym wykonywania części zadań związanych z procesem produkcji<sup>2</sup>. Jedną z ważnych konsekwencji outsourcingu jest zmniejszenie nakładów inwestycyjnych na utrzymanie bądź rozbudowę bazy technicznej i organizacyjnej niezbędnej do realizacji funkcji, które w ramach outsourcingu zostały powierzone realizacji innym firmom. W tym kontekście zrozumieliśmy wydają się być relatywnie niskie nakłady inwestycyjne oraz udział amortyzacji w wartości dodanej w tej grupie. Inną konsekwencją angażowania się w outsourcing może być zmniejszenie wartości dodanej, wynikające z wyprowadzenia części procesu jej tworzenia na zewnątrz danego przedsiębiorstwa. Z drugiej strony, tego typu działania prowadzą do poprawy jakości produktów dzięki korzystaniu z usług wysoko wyspecjalizowanych firm i mogą dzięki temu zwiększać konkurencyjność oraz marżę handlową towarów nawet przy notowanej relatywnie niskiej wydajności pracy.

Odrębną kwestię w ocenie specyfiki gałęzi wykorzystujących kapitał ludzki w polskim przemyśle stanowi stopień ich powiązań z rynkiem zagranicznym. Z jednej strony, jest to udział importu zaopatrzeniowego w przychodach ze sprzedaży, a z drugiej strony, stopa eksportu.

Pod względem importochłonności produkcji występują duże różnice między pierwszą grupą, która notuje wysokość tego wskaźnika znacznie poniżej średniej, a drugą grupą, która z kolei charakteryzuje się najwyższą importochłonnością. Duży udział importu zaopatrzeniowego w produkcji danej grupy wskazuje na silne jej powiązania produkcyjne z przemysłem światowym i większe możliwości optymalizowania procesu zakupu części i podzespołów dzięki dostępności do dużej ilości źródeł zaopatrzenia. Związany z tym większy stopień specjalizacji prowadzi do wzrostu wydajności, co właśnie charakteryzuje analizowaną grupę o wysokim stopniu importochłonności. Zatem niska wydajność pierwszej grupy może wynikać także z niższego udziału w niej importu zaopatrzeniowego.

Z kolei pod względem skłonności do eksportu, zarówno pierwsza jak i druga grupa charakteryzuje się poziomem zbliżonym do średniej, co może świadczyć o niezbyt dużej konkurencyjności produktów tych grup na rynku międzynarodowym. Najwyższy poziom intensywności eksportowej (ponad 60%) charakteryzuje trzecią grupę, której najistotniejszą cechą jest wysoka pracochołność. Z powyższego wynika, iż polski przemysł ciągle realizuje strategię konkurencji cenowej na rynkach zagranicznych, a koszty czynnika pracy w Polsce są nadal niższe w porównaniu do jej głównych partnerów handlowych. Relatywna niekonkurencyjność produkcji opartej na kapitale ludzkim jest istotnym czynnikiem wpływającym na spa-

---

<sup>2</sup> Jest to ujęcie outsourcingu odmienne od często prezentowanego, w którym jako jego przedmiot wymienia się działania (usługi) pomocnicze, niezwiązane bezpośrednio z podstawową działalnością przedsiębiorstwa i użytkowaniem dochodu (np. usługi prawnicze, informatyczne czy księgowy). <http://pl.wikipedia.org/wiki/Outsourcing>; <http://www.iai-system.com/outsourcing.phtml?page=2> (stan na dzień 05.04.2009).

dek udziału branż wykorzystujących ten kapitał w strukturze produkcji i eksportu polskiego przemysłu, co zostało wcześniej wykazane. Polska gospodarka znajduje się zatem jeszcze na etapie rozwoju opartym na inwestycjach i czerpania korzyści z wykorzystywania względnie taniej siły roboczej. W związku z niewielkim i malejącym wykorzystywaniem kapitału ludzkiego w polskim przemyśle przetwórczym i oparciem rozwoju gospodarczego na tradycyjnych czynnikach produkcji, trudno mówić o tworzeniu w Polsce gospodarki opartej na wiedzy.

Niską konkurencyjność kapitału ludzkiego w stosunku do pozostałych czynników produkcji w polskiej gospodarce potwierdza także niewielkie zainteresowanie tym czynnikiem ze strony zagranicznego kapitału produkcyjnego. Dwie pierwsze grupy charakteryzuje najniższy stopień penetracji produkcji przez kapitał zagraniczny, natomiast bardzo wysoki (ponad 62%) wskaźnik ten odnotowała grupa trzecia. Oznacza to także niski stopień wykorzystania kapitału ludzkiego przez kapitał zagraniczny. Brak szerszego zainteresowania przez inwestorów zagranicznych rozwijaniem w Polsce produkcji wymagającej intensywnego wykorzystania wykwalifikowanej siły roboczej jest również niekorzystnym zjawiskiem, które nie sprzyja budowaniu gospodarki opartej na wiedzy.

## Podsumowanie

Kapitał ludzki jako czynnik produkcji charakteryzują tendencje kumulatywne, co oznacza, że zasób tego kapitału powiększa się wraz z jego wykorzystywaniem. Następuje to w wyniku nie tylko formalnego i nieformalnego procesu uczenia, ale także poprzez zdobywanie doświadczeń w trakcie zatrudnienia. Z drugiej jednak strony, niewykorzystywany w odpowiednim stopniu kapitał ludzki podlega deprecjacji. Stąd też stopień wykorzystania kapitału ludzkiego ma niezmiernie ważne znaczenie dla jego zachowania i pomnażania. Z tego punktu widzenia, niski i malejący stopień wykorzystania kapitału ludzkiego w polskim przemyśle należy ocenić tym bardziej negatywnie.

Dla wyjaśnienia przyczyn niewielkiego i malejącego stopnia wykorzystania kapitału ludzkiego w polskim przemyśle, rozumianego jako wysoko wykwalifikowana siła robocza, można zaproponować następujące hipotezy:

- stopień wykorzystania kapitału ludzkiego w polskim przemyśle jest konsekwencją relatywnie niskiej jego wydajności w porównaniu z innymi czynnikami produkcji,
- niska efektywność kapitału ludzkiego wynika z niskiej jego jakości, będącej także efektem istniejącego w Polsce systemu edukacji i kształcenia
- niska wydajność polskiego przemysłu wykorzystującego wysoko wykwalifikowaną siłę roboczą jest konsekwencją niekorzystnego układu innych czynników, jako że kapitał ludzki jest tylko jednym (choć bardzo ważnym) czynnikiem wpływającym na efektywność produkcji.

Jednoznaczne określenie przyczyn niekorzystnych tendencji w stopniu wykorzystania kapitału ludzkiego w polskim przemyśle przetwórczym wymaga dodatkowych analiz i może stanowić odrębny przedmiot badań.

Niniejsza analiza prowadzi do wniosku końcowego mówiącego, iż dotychczasowy wzrost efektywności i konkurencyjności polskiego przemysłu przetwórczego nie wynika z powiększania zasobu kapitału ludzkiego i wzrostu jego wykorzystania w produkcji, ale jest konsekwencją poprawy wydajności i wykorzystania innych czynników produkcji. Stanowi to negatywną ocenę zmian jakościowych zachodzących w procesie rozwoju i integracji polskiej gospodarki z systemem gospodarki światowej.

**BIBLIOGRAFIA:**

1. Becker G., The Concise Encyclopedia of Economics. Human Capital, <http://www.econlib.org/library/Enc/HumanCapital.html> (stan na dzień 04.04.2009).
2. Domański S., (1998), Kapitał ludzki. Stan i perspektywy, w: Kapitał ludzki, RSG przy Radzie Ministrów, Warszawa.
3. Education at a Glance, (2006), OECD, Paris.
4. Fitz-enz J., (2000), The ROI of Human Capital. Measuring the Economic Value of Employee Performance, AMACOM, New York.
5. Keeley B., (2007), Human Capital. How what know shapes your life, OECD.
6. Marczewski K. (1999), Foreign Trade, Industrial Growth and Structural Changes in Poland, Discussion Papers, FTRI, Warsaw, No. 75.
7. Marczewski K. (2002), Makroekonomiczne zależności między handlem zagranicznym a gospodarką, w: Marzec A., Przystupa J. red., Gospodarka i handel zagraniczny Polski w 2001 roku, IKCHZ, Warszawa.
8. Neven D. (1994), Trade Liberalization with Eastern Nations: How Sensitive? CEPR Discussion Paper, Centre for Economic Policy Research, London, No. 1000.
9. OECD Science, Technology and Industry Scoreboard, (2001, 2003, 2005, 2007), OECD, Paris.
10. Peneder M., (1999), Intangible Investment and Human Resources, WIFO Working Papers, No. 114.
11. Schultz T., (1981), Investing in People, University California Press, Berkeley and Los Angeles.
12. The Competitiveness of European Industry – Report, (1999), European Commission, Luxembourg.
13. The European Competitiveness Report, (2007), Commission Staff Working Document, Brussels, 31.10.2007, [http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise\\_policy/competitiveness/doc/compet\\_report\\_2007/compred\\_2007\\_sec\\_1444.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/competitiveness/doc/compet_report_2007/compred_2007_sec_1444.pdf) (stan na dzień 01.04.2009).
14. The Knowledge-Based Economy, (1996), OECD, Paris.
15. The Quality of the Latin American and Caribbean Region's Participation in the World Trade, (2002), w: Latin America and the Caribbean in the World Economy, 2001-2002 Edition, CEPAL, Santiago.
16. The Well-being of Nations. The Role of Human and Social Capital, (2001), OECD, Paris.
17. Zielińska-Głębocka A. red., (2003), Potencjał konkurencyjny polskiego przemysłu w warunkach integracji europejskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
18. <http://pl.wikipedia.org/wiki/Outsourcing> (stan na dzień 05.04.2009).
19. <http://www.iai-system.com/outsourcing.phtml?page=2> (stan na dzień 05.04.2009).