

Marek Kunasz

Uniwersytet Szczeciński

INDEKS GOSPODAROWANIA KAPITAŁEM LUDZKIM W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ

Streszczenie: W pracy zaprezentowano różne obszary, w których w teorii rozpatrywane jest oddziaływanie kapitału ludzkiego (zasobów ludzkich), tym samym wyznaczono kierunki budowy modeli pomiarowych w tym zakresie i na tej podstawie stworzono, z wykorzystaniem metod wielowymiarowej analizy porównawczej, ranking gospodarowania kapitałem ludzkim w krajach Unii Europejskiej. W pracy przedstawiono wyniki prowadzonych analiz empirycznych nie tylko w ujęciu statycznym, ale również dynamicznym, odzwierciedlając zmianę wartości obliczonych miar syntetycznych w latach 2000-2008, co zwiększyło znacznie zakres możliwych do zidentyfikowania asocjacji.

Słowa kluczowe: zasoby ludzkie, kapitał ludzki, gospodarowanie kapitałem ludzkim, wielowymiarowa analiza porównawcza, Unia Europejska.

1. Wstęp

Problematyka gospodarowania kapitałem ludzkim wzbudza coraz większe zainteresowanie zarówno teoretyków, jak i praktyków, gdyż to zasoby ludzkie odgrywają decydującą rolę w budowaniu konkurencyjności gospodarek i podmiotów gospodarczych. To stanowiło przesłankę podjęcia badań, których celem było przeprowadzenie analizy porównawczej stopnia wykorzystania zasobów ludzkich w krajach Unii Europejskiej w ujęciu statycznym i dynamicznym. Horyzont czasowy prowadzonych analiz wyznaczają lata 2000-2008. Do realizacji przyjętego celu wykorzystano źródła w postaci istniejącego materiału teoretycznego zawartego w literaturze dotyczącej poruszanej problematyki oraz danych ze źródeł Eurostatu.

2. Gospodarowanie kapitałem ludzkim – aspekty teoretyczne

Problematyka miejsca człowieka gospodarującego w procesach ekonomicznych jest stale obecna i ugruntowana w historycznym rozwoju myśli ekonomicznej. W prowadzonych rozważaniach jednostki ludzkie są rozpatrywane w kontekście aktywnym (zasoby), jak i pasywnym (kapitał), co w konsekwencji rodzi konieczność wyróżnienia zasobów ludzkich i kapitału ludzkiego – kategorii, które nie są tożsame pod

względem jakościowym [Kunasz 2006, s. 33-48]. Istota powyższego podziału wywodzi się z systemu podwójnej księgowości, w którym te same środki ekonomiczne są traktowane dualnie. Jako aktywa są narażone na deprecjację, natomiast tkwiący w nich kapitał powinien się pomnażać. Aktywa są konkretne, kapitał zaś jest kategorią abstrakcyjną, zagregowaną. Przedsiębiorca nie może bezpośrednio pomnożyć swoich aktywów, ale potrafi pomnożyć kapitał w nich ucieleśniony, a potem nabyć kolejne [Dobija 2001, s. 45].

Uwzględniając powyższe przesłanki, należy zdefiniować obie kategorie. Zasoby ludzkie tworzy ludność danego kraju w aspekcie ilościowym, traktowana jako podmiot konsumpcji i produkcji. Zawężenie analizy do kontekstu funkcji produkcji (czynnik praca) prowadzi do wyodrębnienia węższej kategorii zasobów pracy. Tworzą je ludzie, którzy są zdolni do pracy i są zatrudnieni bądź wyrażają gotowość do dobrowolnego podjęcia pracy (pracujący i bezrobotni) [Maniak, Nowak-Lewandowska, 2007, s. 10].

Aspekt jakościowy akcentuje koncepcja kapitału ludzkiego. Pojawienie się tej kategorii w myśli ekonomicznej w latach 60. XX w. wiązało się z pionierskimi pracami Schultza [1961a; 1961b], Beckera [1964] i Mincera [1958] prowadzonymi niezależnie i dla różnych celów.

W przywołanej koncepcji zakłada się, że ludzie na różne sposoby wydają pieniądze, mając na uwadze nie tylko bieżące przyjemności, lecz również przyszłe zyski o charakterze pieniężnym i pozapieniężnym. Wszystkie te zjawiska mogą być traktowane raczej jako inwestycje niż konsumpcja. Kapitał ludzki stanowi zawarty w człowieku, uwarunkowany genetycznie, potencjał (zasób wiedzy, zdrowia, energii), który może być pomnażany (kapitalizacja) w wyniku wspomnianych już inwestycji [Domański 1993, s. 35]. Zwrot z tych inwestycji dokonuje się w perspektywie długookresowej i jest mierzony przyszłym pieniężnym oraz fizycznym dochodem uzyskanym w związku z powiększeniem zasobów w efekcie podejmowanych inwestycji [Becker 1964, s. 9].

Wyróżniającą cechą kapitału ludzkiego jest to, że stanowi część człowieka, „jest ludzki, ponieważ jest ucieleśniony w ludziach” [Schultz 1976, s. 48]. Kapitał ten nie stanowi bowiem jakiegoś niezależnego od człowieka bytu. Pozostając ucieleśniony w swym nosicielu (właścicielu), nie dając się od niego oddzielić, stanowi wielkość jedynie do niego dodawaną. Ta cecha pozwala odróżnić kapitał ludzki od kapitału rzeczowego, gdyż jedynie drugi z wymienionych może być przedmiotem obrotu na rynku i zmieniać właściciela [Fisher 1927, s. 9].

Twórcy koncepcji zidentyfikowali siedem kategorii działań, które posiadają atrybuty inwestycji w kapitał ludzki [Jarecki 2003, s. 32]:

- wpływające na żywotność i witalność człowieka szeroko rozumiane usługi i udogodnienia związane z ochroną zdrowia,
- formalne kształcenie szkolne na wszystkich szczeblach,
- programy studiów dla dorosłych,
- szkolenie w czasie pracy,

- migracje ludności w celu znalezienia lepszej pracy,
- poszukiwanie informacji o sytuacji ekonomicznej firm i perspektywach zawodowych,
- badania naukowe.

Kapitał ludzki był również identyfikowany i definiowany na gruncie innych ujęć teoretycznych – np. teorii zasobowej [Prahlad, Hamel 1990; Barney 1991; Grant 1991; Hall 1993] czy teorii kapitału intelektualnego [Sveiby 1989; Sveiby 1997; Stewart 1997; Kunasz 2003]. W drugim z przywołanych ujęć teoretycznych kapitał ludzki stanowi element kapitału intelektualnego (niekiedy jest z nim utożsamiany). Kapitał intelektualny można określić za Ross [1997, s. 28] jako „sumę ukrytych (nienamacalnych) aktywów organizacji, nie uwzględnianych w jej sprawozdaniu finansowym, obejmującą zarówno to, co znajduje się w głowach pracowników, jak i to co pozostaje po ich odejściu”. Na tak pojmowany kapitał intelektualny składa się: kapitał ludzki oraz kapitał strukturalny. Kryterium wyróżniania wymienionych kategorii jest własność zasobów. Właścicielem kapitału strukturalnego jest organizacja, ludzkiego zaś poszczególnej jej członkowie. Kapitał ludzki stanowi wszystko to, co organizacja traci wraz z odejściem pracownika, strukturalny zaś wszystko to, co zdoła utrwalić [Osbert-Pociecha, Karaś 1999, s. 49].

Dodatkowo obszary, w których rozpatrywane jest oddziaływanie kapitału ludzkiego, wyznacza koncepcja gospodarki opartej na wiedzy (GOW) – to gospodarka, w której działa wiele przedsiębiorstw opierających swoją przewagę konkurencyjną na wiedzy [Kozłowski 1996, s. 7]. Wprowadzanie GOW polega na stymulowaniu rozwoju następujących dziedzin (na nich koncentruje się zainteresowanie teoretyków i praktyków):

- edukacja i nauka,
- badania i rozwój (B+R),
- high-tech,
- usługi biznesowe,
- sektor usług społeczeństwa informacyjnego.

Wyodrębnione powyżej obszary wyznaczają kierunki budowy modeli pomiarowych w przyjętym obszarze. W tak wielowymiarowym środowisku analitycznym mogą znaleźć zastosowanie metody wielowymiarowej analizy porównawczej (WAP).

3. Metody wielowymiarowej analizy porównawczej WAP

Wielowymiarowa analiza porównawcza (WAP) jest dyscypliną naukową zajmującą się analizą zjawisk złożonych opisywanych za pośrednictwem wielu (przynajmniej dwóch) zmiennych diagnostycznych. Procedury WAP stosuje się do porównywania obiektów (jednostek badania, np. regionów, krajów, przedsiębiorstw, gospodarstw domowych) opisywanych przez ten sam zestaw zmiennych. Ich wdrożenie pozwala na transformację wielowymiarowej przestrzeni zmiennych diagnostycznych do jednowymiarowej przestrzeni zmiennej syntetycznej, co prowadzi do uporządkowania

badanych obiektów ze względu na poziom badanego zjawiska. Wśród metod WAP wyróżnia się tzw. metody taksonomiczne, które pozwalają na:

- badanie podobieństw (grupowanie),
- szeregowanie obiektów (porządkowanie liniowe) ze względu na poziom zjawiska złożonego.

W każdej grupie zagadnień ta dziedzina nauki wypracowała szereg rozwiązań metodologicznych. W pracy wykorzystano instrumentarium drugiej z wymienionych grup metod.

Na wstępie procedury porządkowania liniowego należy podzielić zbiór przyjętych zmiennych na [Jajuga 1999, s. 37]:

- stymulanty – zmienne, których rosnąca wartość świadczy o wzroście poziomu badanego zjawiska,
- destymulanty – zmienne, których malejąca wartość świadczy o wzroście poziomu badanego zjawiska,
- nominanty – zmienne, dla których wartości świadczące o wysokiej wartości badanego zjawiska zawierają się w pewnym przedziale, wartości spoza przedziału świadczą z kolei o niższym poziomie zjawiska.

Występowanie w zbiorze zmiennych diagnostycznych destymulant i nominant niesie za sobą konieczność ich przekształcenia w stymulanty [Batóg 2003].

Kolejnym krokiem podejmowanym w ramach procedury porządkowania liniowego jest normalizacja statystyczna zmiennych diagnostycznych. Zmienne wyjściowe są zazwyczaj w różnych jednostkach miary i mają niejednakowe obszary zmienności – są zatem nieporównywalne, nie można na nich także prowadzić operacji arytmetycznych. W związku z tym wymagana jest eliminacja wspomnianych ograniczeń formalnych i trudności interpretacyjnych. Procedury w tym zakresie można przyporządkować do trzech grup [Borys 1978]:

- standaryzacja,
- unitaryzacja,
- przekształcenia ilorazowe.

Następnie dokonuje się wyboru formuły agregującej (w celu wygenerowania miary syntetycznej). Procedury postępowania w tym zakresie można podzielić na dwie grupy:

- metody bezwzorcowe, gdzie agregacji danych dokonuje się obliczając wartość średnią zmiennych diagnostycznych dla badanych obiektów – uzyskane miary są unormowane w przedziale $<0;1>$,
- metody wzorcowe, gdzie agregacji danych dokonuje się określając odległość poszczególnych obiektów od przyjętego „wzorca rozwoju”, a następnie konstruuje się miarę względną, aby unormować uzyskane wartości w przedziale $<0;1>$.

Interpretacja miary syntetycznej wygenerowanej za pośrednictwem obu formuł agregacyjnych jest podobna: rosnąca jej wartość świadczy o wyższym poziomie badanego zjawiska lub zbliżaniu się do wzorca rozwoju (szerzej: [Nowak 1990]).

4. Procedura porządkowania liniowego podmiotów poddanych badaniu

Wykorzystując metody wielowymiarowej analizy porównawczej, dokonano uporządkowania liniowego badanych obiektów (kraje) ze względu na sposób gospodarowania kapitałem ludzkim.

W tabeli 1 przedstawiono wybrane z uwzględnieniem przyjętych kryteriów zmienne, określając ich typ (stymulanty, destymulanty i nominanty) oraz wartości pożądane.

Tabela 1. Wykaz zmiennych diagnostycznych

x_i	Zmienna diagnostyczna	Typ zmiennej	Wartości pożądane
grupa zmiennych: rynek pracy			
x_1	Stopa zatrudnienia	stymulanta	max
x_2	Stopa bezrobocia	destymulanta	min
grupa zmiennych: kształcenie			
x_3	Kształcenie ustawiczne	stymulanta	max
x_4	Publiczne wydatki na edukację jako % PKB	stymulanta	max
x_5	Procent populacji 25-64 posiadający co najmniej średnie wykształcenie	stymulanta	max
x_6	odsetek osób z ISCED 5-6 w ogóle populacji w wieku 17-74	stymulanta	max
grupa zmiennych: B+R			
x_7	Wydatki na B+R jako % PKB	stymulanta	max
x_8	Wnioski składane do Europejskiego Urzędu Patentowego	stymulanta	max
grupa zmiennych: GOW			
x_9	Procent gospodarstw domowych, które mają dostęp do Internetu	stymulanta	max
x_{10}	Zatrudnienie w sektorze usług opartych na wiedzy	stymulanta	max
x_{11}	Zatrudnienie w sektorze nauka i technologia	stymulanta	max
x_{12}	Odsetek osób deklarujących najwyższy poziom umiejętności komputerowych	stymulanta	max
grupa zmiennych: zdrowie			
x_{13}	Personel medyczny na 100 tys. mieszkańców	stymulanta	max
x_{14}	Śmiertelność niemowląt (na 1000 urodzeń żywych)	destymulanta	min

Źródło: opracowanie własne.

Wybór zmiennych podyktowany był możliwością pozyskania danych zapewniających porównywalność nie tylko przestrzenną, ale i czasową, z zakresu danych spełniających kryterium merytoryczne – związku z problematyką omawianą w po-

dobnym kontekście w literaturze przedmiotu. Zmienne zakwalifikowano do jednej z pięciu grup:

- rynek pracy,
- kształcenie,
- B+R,
- GOW,
- zdrowie.

Zakres przestrzenny prowadzonych badań obejmował kraje wchodzące aktualnie w struktury Unii Europejskiej. Do celów analitycznych wyodrębniono w ramach badanej zbiorowości dwie grupy krajów:

- UE-15 – grupa krajów tworząca Unię Europejską przed akcesją Polski,
- UE-12 – grupa krajów wstępujących w struktury Unii Europejskiej równoległe z Polską lub po naszej akcesji (Bułgaria i Rumunia).

Dane grupowano i prezentowano z uwzględnieniem wprowadzonego podziału. Zakres czasowy badań obejmuje lata 2000-2008.

Założenia metodologiczne dotyczące zakresu przestrzenno-czasowego prowadzonych badań poza analizą w ujęciu statycznym (zhierarchizowanie obiektów) umożliwiały również prowadzenie analizy dynamiki zmian zjawisk opisywanych zestawem zmiennych i miarą syntetyczną, co zwiększa zdecydowanie zakres możliwych do zidentyfikowania asocjacji.

W grupie zmiennych zidentyfikowano destymulanty – przeprowadzono zatem procedurę ich zamiany na stymulanty z wykorzystaniem następującej formuły:

$$x_{ij}' = 1/x_{ij} \quad (1)$$

gdzie: x_{ij}' , x_{ij} – wartość zmiennej X_j dla i -tej obserwacji.

Wśród zmiennych nie zidentyfikowano nominant. Procedurę normalizacji danych przeprowadzono z wykorzystaniem metody unitaryzacji według wzoru (2):

$$z_{ij} = x_{ij} / \max x_{ij} \quad (i = 1, \dots, m; j = 1, \dots, k), \quad (2)$$

gdzie: z_{ij} – znormalizowana wartość zmiennej X_j dla i -tej obserwacji,
 $\max x_{ij}$ – maksymalna wartość zmiennej X_j .

Agregacji danych dokonano metodą bezwzorcową zgodnie z formułą:

$$z_i = \sum x_{ij} / p \quad (i = 1, \dots, m). \quad (3)$$

Wynikiem końcowym zastosowanej procedury obliczeniowej były rankingi badanych podmiotów sporządzone według kryterium malejącej wartości miernika syntetycznego w latach 2000-2008.

5. Rezultaty badań

Szczegółowe wartości wprowadzonej miary syntetycznej dla krajów w ramach wyodrębnionych grup zawiera tabela 2, w której przedstawiono również miejsce każdego z krajów w rankingach tworzonych w poszczególnych latach.

Szczegółowe zestawienie przyjętych miar dla każdego z krajów oraz zestawienie zbiorcze przedstawiono na stronie internetowej www.gkl.glt.pl. Zamiarem autora jest aktualizacja danych i przygotowanie porównywalnego rankingu dla zestawu adekwatnych danych za rok 2009, aby uwzględnić aspekt dynamiczny zmian w zakresie gospodarowania kapitałem ludzkim w Unii Europejskiej.

Tabela 2. Rankingi gospodarowania kapitałem ludzkim w krajach Unii Europejskiej w latach 2000-2008

Miara/kraj	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
opis statystyczny – miara syntetyczna									
Maksimum	0,868	0,849	0,872	0,883	0,888	0,862	0,892	0,840	0,850
Kwartył 3	0,664	0,670	0,689	0,693	0,737	0,708	0,718	0,692	0,694
Mediana	0,549	0,566	0,590	0,596	0,592	0,584	0,611	0,603	0,593
Kwartył 1	0,466	0,478	0,486	0,487	0,495	0,490	0,517	0,498	0,498
Minimum	0,365	0,386	0,386	0,399	0,38	0,385	0,363	0,364	0,370
Rozstęp	0,503	0,463	0,486	0,484	0,508	0,477	0,529	0,476	0,480
UE-15 – miara syntetyczna									
Dania	0,794	0,815	0,854	0,855	0,866	0,861	0,892	0,840	0,850
Szwecja	0,868	0,849	0,872	0,883	0,888	0,862	0,858	0,839	0,833
Finlandia	0,784	0,830	0,825	0,814	0,823	0,763	0,814	0,800	0,797
Holandia	0,751	0,796	0,815	0,810	0,817	0,781	0,796	0,791	0,795
Luksemburg	0,702	0,643	0,661	0,680	0,770	0,791	0,778	0,782	0,776
Niemcy	0,692	0,716	0,731	0,731	0,742	0,709	0,726	0,718	0,724
Austria	0,636	0,650	0,672	0,672	0,711	0,691	0,711	0,696	0,702
Belgia	0,662	0,697	0,706	0,706	0,731	0,707	0,696	0,683	0,686
Wielka Brytania	0,666	0,690	0,727	0,731	0,757	0,731	0,725	0,688	0,681
Francja	0,587	0,615	0,612	0,633	0,641	0,626	0,625	0,626	0,634
Irlandia	0,593	0,637	0,626	0,626	0,657	0,660	0,654	0,643	0,628
Hiszpania	0,511	0,536	0,548	0,544	0,563	0,584	0,591	0,588	0,576
Włochy	0,464	0,467	0,492	0,503	0,530	0,505	0,515	0,512	0,504
Portugalia	0,424	0,438	0,428	0,448	0,478	0,469	0,477	0,459	0,464
Grecja	0,397	0,420	0,412	0,442	0,46	0,436	0,459	0,444	0,449
UE-15 – pozycja w rankingu									
Dania	2	3	2	2	2	2	1	1	1
Szwecja	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Finlandia	3	2	3	3	3	5	3	3	3

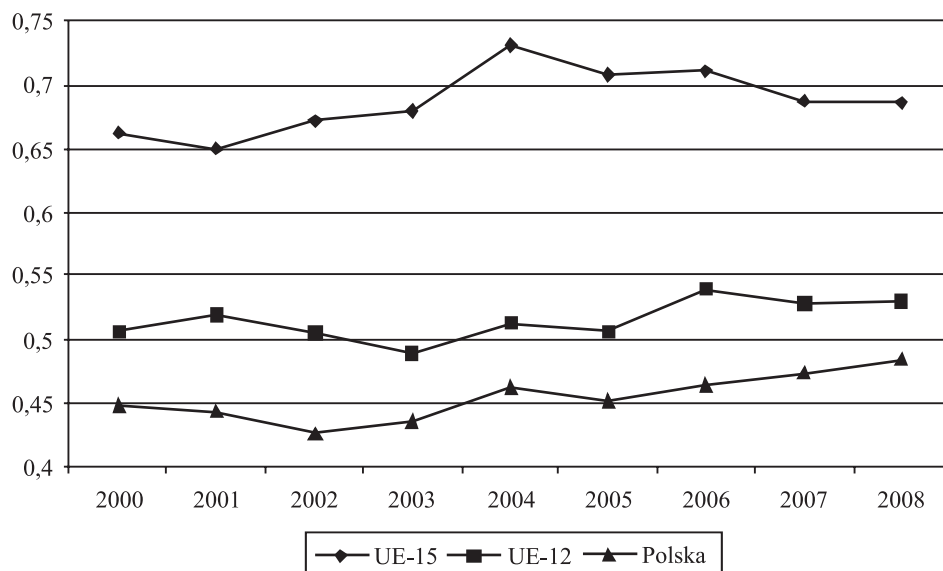
Tabela 2, cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UE-15 – pozycja w rankingu									
Holandia	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Luksemburg	5	9	9	8	5	3	5	5	5
Niemcy	6	5	5	5	7	7	6	6	6
Austria	9	8	8	9	9	9	8	7	7
Belgia	8	6	7	7	8	8	9	9	8
Wielka Brytania	7	7	6	6	6	6	7	8	9
Francja	11	11	11	10	13	11	13	13	11
Irlandia	10	10	10	12	10	10	10	11	13
Hiszpania	17	18	16	16	16	14	15	15	16
Włochy	21	21	20	18	18	20	21	20	20
Portugalia	24	24	23	23	21	22	22	24	24
Grecja	26	26	25	24	24	26	25	26	26
UE-12 – miara syntetyczna									
Słowenia	0,547	0,565	0,600	0,607	0,654	0,621	0,651	0,646	0,657
Estonia	0,549	0,566	0,598	0,596	0,592	0,614	0,634	0,635	0,628
Cypr	0,521	0,568	0,590	0,628	0,656	0,564	0,611	0,603	0,593
Czechy	0,576	0,596	0,583	0,553	0,566	0,557	0,562	0,564	0,583
Litwa	0,582	0,543	0,499	0,493	0,512	0,521	0,555	0,575	0,565
Łotwa	0,510	0,500	0,480	0,486	0,513	0,505	0,545	0,534	0,536
Węgry	0,468	0,488	0,510	0,536	0,531	0,506	0,535	0,522	0,524
Słowacja	0,503	0,538	0,521	0,487	0,478	0,463	0,473	0,484	0,492
Polska	0,449	0,444	0,427	0,436	0,462	0,452	0,465	0,473	0,485
Malta	0,400	0,422	0,390	0,421	0,442	0,475	0,519	0,482	0,474
Bułgaria	0,453	0,449	0,454	0,465	0,451	0,458	0,444	0,449	0,456
Rumunia	0,365	0,386	0,386	0,399	0,380	0,385	0,363	0,364	0,370
UE-12 – pozycja w rankingu									
Słowenia	15	15	12	13	12	12	11	10	10
Estonia	14	14	13	14	14	13	12	12	12
Cypr	16	13	14	11	11	15	14	14	14
Czechy	13	12	15	15	15	16	16	17	15
Litwa	12	16	19	19	20	17	17	16	17
Łotwa	18	19	21	21	19	19	18	18	18
Węgry	20	20	18	17	17	18	19	19	19
Słowacja	19	17	17	20	22	23	23	21	21
Polska	23	23	24	25	23	25	24	23	22
Malta	25	25	26	26	26	21	20	22	23
Bułgaria	22	22	22	22	25	24	26	25	25
Rumunia	27	27	27	27	27	27	27	27	27

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu [<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>].

Analiza danych zawartych w tabeli 2 pozwala na stwierdzenie, iż w grupie krajów UE-15 liderem w obszarze gospodarowania kapitałem ludzkim do 2005 r. była Szwecja. Począwszy od 2006 r. na tej pozycji znajdował się kolejny kraj skandynawski – Dania. Wysoką pozycję w rankingach (zazwyczaj 3.) notował kolejny kraj skandynawski – Finlandia. Negatywnie na tle pozostałych krajów w tej grupie wyróżniają się kraje południowej części Europy – Grecja (pozycja 26. w 2008 r.), Portugalia (24.), Włochy oraz Hiszpania (grupa PIGS). W przypadku krajów z grupy UE-12 w gronie liderów należy umiejscowić Słowenię (pozycja 10. w 2008 r.) i Estonię (12.). Na przeciwległym krańcu należy umieścić Bułgarię (25.) i Rumunię (27.). Polska w badanym okresie zajmowała w rankingach pozycje od 22. (2008 r.) do 25. (2003 r.). Miara syntetyczna mieściła się w przedziale od 0,427 (w 2002 r.) do 0,485 (w 2008 r.).

Na rysunku 1 i w tabeli 3 przedstawiono średnie wartości miary syntetycznej dla wyodrębnionych grup państw w badanym okresie. Na ich tle zaprezentowano zmiany adekwatnej miary dla Polski.



Rys. 1. Średnie wartości miary syntetycznej w grupach państw

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu [<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>].

Biorąc pod uwagę średni poziom miary syntetycznej, należy stwierdzić, że kapitałem ludzkim znacznie efektywniej gospodarują kraje „starej” Unii (dla 2008 r. mediana miary syntetycznej ukształtowała się tu na poziomie 0,686 w stosunku do 0,530 dla krajów „nowej” Unii). Jednak należy też stwierdzić, iż liderami zmian są „nowe” kraje Unii Europejskiej. Średnia wartość miary syntetycznej poprawiła się tu o 4,5%, a w grupie krajów UE-15 nastąpił przyrost wartości średniego poziomu

Tabela 3. Średnie wartości miary syntetycznej i pozycji w rankingu w grupach państw

Miara/kraj	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
średni poziom miary syntetycznej									
UE-15	0,662	0,650	0,672	0,680	0,731	0,707	0,711	0,688	0,686
UE-12	0,507	0,519	0,505	0,490	0,513	0,506	0,540	0,528	0,530
UE-27	0,549	0,566	0,590	0,596	0,592	0,584	0,611	0,603	0,593
Polska	0,449	0,444	0,427	0,436	0,462	0,452	0,465	0,473	0,485
średnia pozycja w rankingu									
UE-15	8	8	8	8	8	8	8	8	8
UE-12	18,5	18	18,5	19,5	19,5	18,5	18,5	18,5	18,5
UE-27	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Polska	23	23	24	25	23	25	24	23	22

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu [<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>].

miary syntetycznej o 3,6%. Na tle zmian w obu grupach wskaźnik dynamiki dla polskiej gospodarki ukształtował się na wysokim poziomie (8%). Przy czym można zauważyć nieco inny schemat przebiegu tych zmian w poszczególnych grupach krajów (rys. 1) – dla grupy UE-15 można zaobserwować tendencję wzrostu wartości średniego poziomu indeksu w latach 2000-2004 (z 0,662 do 0,731). W tym okresie w krajach, które nie były jeszcze członkami organizmu unijnego, zaobserwowano niewielki wzrost średniego poziomu miary syntetycznej, jednak głównie dzięki odwróceniu negatywnej tendencji w 2004 r. (w Polsce już nawet w 2003 r.). Począwszy od roku akcesji większości nowych krajów Unii Europejskiej, można zaobserwować tendencję spadku średniego poziomu miary syntetycznej w krajach, które dotychczas tworzyły struktury unijne (aż do poziomu 0,686 w 2008 r.), podczas gdy w krajach „nowej” Unii poziom indeksu systematycznie podnosił się, aby osiągnąć w 2008 r. wartość 0,530 (swoją maksymalną wartość – 0,540 – zanotował w roku 2006). Dynamika zmian indeksu dla Polski wpisuje się w scenariusz nakreślony dla krajów „nowej” Unii, a w latach 2005-2008 można odnotować ponadprzeciętną dynamikę zmian (wzrost wartości indeksu z 0,452 do 0,485). To okres widocznej poprawy przyjętych do analizy parametrów, a zatem i miary syntetycznej. Polska wyraźnie nadrobiła w tym czasie część dystansu dzielącego ją od niektórych krajów regionu. Biorąc jednak pod uwagę dane z roku 2008, miara syntetyczna dla Polski jest nadal mniejsza od średniej dla UE-12 o 0,045.

W kolejnym zestawieniu (tabela 4) zaprezentowano poziom miary syntetycznej oraz pozycję krajów w pierwszym i ostatnim z przygotowanych rankingów (za rok 2000 i 2008). Przedstawiono również miary dynamiki zmian dla ww. indyktorów (dla pozycji w rankingu za miarę dynamiki przyjęto liczbę poziomów awansu lub degradacji w ramach zestawienia). Tym samym zidentyfikowano liderów pozytywnych i negatywnych zmian w obu grupach krajów.

Tabela 4. Analiza dynamiki zmian wartości miary syntetycznej

Kraj	Miara syntetyczna				Pozycja w rankingu			
	2000	2008	mediana	dynamika	2000	2008	mediana	zmiana
UE-15								
Grecja	0,397	0,449	0,442	13,1	26	26	26	0
Hiszpania	0,511	0,576	0,563	12,7	17	16	16	1
Luksemburg	0,702	0,776	0,77	10,5	5	5	5	0
Austria	0,636	0,702	0,691	10,4	9	7	8	2
Portugalia	0,424	0,464	0,459	9,4	24	24	23	0
Włochy	0,464	0,504	0,504	8,6	21	20	20	1
Francja	0,587	0,634	0,626	8,0	11	11	11	0
Dania	0,794	0,85	0,854	7,1	2	1	2	1
Irlandia	0,593	0,628	0,637	5,9	10	13	10	-3
Holandia	0,751	0,795	0,796	5,9	4	4	4	0
Niemcy	0,692	0,724	0,724	4,6	6	6	6	0
Belgia	0,662	0,686	0,697	3,6	8	8	8	0
Wielka Brytania	0,666	0,681	0,725	2,3	7	9	7	-2
Finlandia	0,784	0,797	0,814	1,7	3	3	3	0
Szwecja	0,868	0,833	0,862	-4,0	1	2	1	-1
UE-12								
Słowenia	0,547	0,657	0,621	20,1	15	10	12	5
Malta	0,4	0,474	0,442	18,5	25	23	25	2
Estonia	0,549	0,628	0,598	14,4	14	12	13	2
Cypr	0,521	0,593	0,593	13,8	16	14	14	2
Węgry	0,468	0,524	0,522	12,0	20	19	19	1
Polska	0,449	0,485	0,452	8,0	23	22	23	1
Łotwa	0,51	0,536	0,51	5,1	18	18	19	0
Rumunia	0,365	0,37	0,38	1,4	27	27	27	0
Czechy	0,576	0,583	0,566	1,2	13	15	15	-2
Bułgaria	0,453	0,456	0,453	0,7	22	25	24	-3
Słowacja	0,503	0,492	0,487	-2,2	19	21	21	-2
Litwa	0,582	0,565	0,543	-2,9	12	17	17	-5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu [<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>].

W grupie UE-15 liderami pozytywnych zmian były dwa kraje zajmujące niskie pozycje w rankingach: Grecja (poprawa poziomu miary syntetycznej o 13,1%, średnia pozycja w rankingu 26.) oraz Hiszpania (poprawa miary syntetycznej o 12,7%, średnia pozycja w rankingu 16.). W grupie państw wyróżniających się pozytywnie można także umieścić Austrię, która awansowała w badanym okresie jako jedyny kraj ze „starej” Unii o dwie pozycje (z miejsca 9. na 7. przy dynamice zmian warto-

ści miary syntetycznej 10,4%). Do grupy krajów, dla których zanotowano najniższą dynamikę zmian miary syntetycznej, należą Szwecja (dynamika ujemna – 4%) oraz Finlandia (z dynamiką 1,7%). Krajem z grupy UE-15, który odnotował największy spadek swojej pozycji w rankingu, była Irlandia (aż o trzy pozycje – z 10. na 13.).

Widoczna jest zatem w grupie UE-15 zależność, że najbardziej dynamiczne zmiany (w sensie pozytywnym) zachodzą w krajach, które zajmują niskie pozycje w rankingach. Zmniejszają one zatem dystans do liderów. Tę obserwację potwierdza analiza wartości wskaźnika korelacji liniowej Pearsona, który dla pary zmiennych: pozycja w rankingu w 2000 r. i dynamika zmian w latach 2000-2008 dla krajów UE-15 przyjął poziom 0,667, co świadczy o wysokiej dodatniej korelacji między tymi zmiennymi.

Omawiana współzależność zmiennych nie wystąpiła dla krajów z grupy UE-12 (wskaźnik korelacji pomiędzy adekwatnymi zmiennymi ukształtował się na poziomie 0,028). W tej grupie w gronie liderów pozytywnych zmian można wymienić Słowenię (dynamika zmian wartości miary syntetycznej aż o 20,1%, największy w całej badanej populacji awans o pięć pozycji z miejsca 15. w 2000 r. na 10. w 2008 r.) oraz Maltę, która awansowała w rankingu o dwie pozycje (choć w roku 2008 zajmowała miejsce 23. w zestawieniu z 18,5% dynamiką zmian wartości indeksu gospodarrowania kapitałem ludzkim). W grupie krajów UE-12, które można umieścić na przeciwległym krańcu, należy wymienić: Litwę (spadek z pozycji 12. na 17. przy prawie 3% ujemnej dynamice zmian), Słowację (ujemna dynamika – 2,2%, spadek z pozycji 19. na 21.) oraz Bułgarię (głównie ze względu na degradację w zestawieniu o trzy pozycje z 22. na 25. przy lekko dodatniej dynamice 0,7%).

6. Zakończenie

Reasumując prowadzone rozważania, można stwierdzić, że:

- W grupie państw UE-15 liderami w wykorzystaniu zasobów ludzkich są kraje skandynawskie (Szwecja, Dania, Finlandia). Jednak tu zaobserwowano w badanym okresie bardzo słabą dynamikę zmian indeksu. Najwyższy postęp w analizowanym zakresie zaobserwowano w gronie państw najmniej efektywnie wykorzystujących zasoby ludzkie, głównie w Grecji i Hiszpanii. Nadal utrzymuje się w tej grupie krajów podział północ-południe, choć dystans ten wyraźnie się skraca.
- W grupie państw UE-12 liderami w gospodarowaniu kapitałem ludzkim są: Słowenia, Estonia i Cypr, na przeciwległym zaś krańcu można umiejscowić Bułgarię i Rumunię.
- Biorąc pod uwagę cały okres badawczy, pozytywne zmiany w zakresie gospodarowania kapitałem ludzkim przebiegały – relatywnie rzecz biorąc – bardziej dynamicznie w państwach z grupy UE-12, zwłaszcza w okresie poakcesyjnym. Również tu widoczne jest skracanie dystansu do liderów. We wspomnianą tendencję wpisuje się Polska, która właśnie po akcesji nadrabiała bardzo dynamicznie część dystansu, będącego konsekwencją zaobserwowanych przed 2004 r.

negatywnych zmian, a dzielącego ją od krajów „starej” Unii oraz większości krajów regionu środkowo-wschodniej Europy. Przy czym pozycję Polski w zestawieniu w 2008 r. (22.) można nadal określać mianem niesatysfakcjonującej.

Literatura

- Barney J.B., *Firm resources and sustained competitive advantage*, „Journal of Management” 1991, Vol. 17, No. 1.
- Batóg J., *Klasyfikacja obiektów w przypadku agregacji danych*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, WNUS, Szczecin 2003.
- Becker G.S., *Human Capital. A Theoretical Analysis with Special Reference to Education*, New York 1964.
- Borys T., *Metody normowania cech w statystycznych badaniach porównawczych*, „Przegląd Statystyczny” 1978, nr 2.
- Dobjiła M., *Problematyka wartości kapitału ludzkiego*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie nr 557, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków 2001.
- Domański S.R., *Kapitał ludzki i wzrost gospodarczy*, PWN, Warszawa 1993.
- Edvinsson L., Malone M.S., *Kapitał intelektualny*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- Fisher I., *The Nature of Capital and Income*, McMillan, London 1927.
- Grant R.M., *The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation*, „California Management Review” 1991, Spring.
- Hall R., *A framework linking intangible resources and capabilities to sustainable competitive advantage*, „Strategic Management Journal” 1993, Vol. 14.
- Jajuga K. (red.), *Ekonometria – metody i analiza problemów ekonomicznych*, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Wrocław 1999.
- Jarecki W., *Koncepcja kapitału ludzkiego*, [w:] D. Kopycińska (red.), *Kapitał ludzki w gospodarce*, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Szczecin 2003.
- Koźmiński A., *Teoria i praktyka zarządzania na przełomie XX i XXI wieku*, „Transformacje” 1996, nr 1-2.
- Kunasz M., *Ogólny zarys koncepcji kapitału intelektualnego*, [w:] D. Kopycińska (red.), *Kapitał ludzki w gospodarce*, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Szczecin 2003.
- Kunasz M., *Teoria kapitału ludzkiego na tle dorobku myśli ekonomicznej*, [w:] A. Manikowski, A. Psyk (red.), *Unifikacja gospodarek europejskich: szanse i zagrożenia*, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2004.
- Kunasz M., *Zasoby przedsiębiorstwa w ujęciu teorii ekonomii*, „Gospodarka Narodowa” 2006, nr 10.
- Maniak G., Nowak-Lewandowska R., *Zmiany w zasobach pracy w Polsce w latach 1990-2003 a konkurencyjność gospodarki*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 430, WNUS, Szczecin 2007.
- Mincer J., *Investment in human capital and personal income*, „Journal of Political Economy” 1958, No. 4.
- Nowak E., *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, PAN, Warszawa 1990.
- Osbert-Pociecha G., Karaś M., *Wykorzystanie koncepcji zarządzania zintegrowaną wiedzą pracowników (kapitałem intelektualnym) w reengineeringu przedsiębiorstwa*, „Przegląd Organizacji” 1999, nr 3.
- Prahalad C.K., Hamel G., *The core competence of the corporation*, „Harvard Business Review” 1990, May-June.
- Ross G., Ross J., *Measuring your company's intellectual performance*, „Long Range Planning” 1997, June.

- Schultz T.W., *Education and Economic Growth*, University of Chicago Press, Chicago 1961a.
- Schultz T.W., *Investment in human capital*, „American Economic Review” 1961b, No. 1.
- Schultz T.W., *Investment in Human Capital*, The Free Press, New York 1976.
- Stewart T.A., *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*, Nicholas Brealey, London 1997.
- Sveiby K.E., *The Invisible Balance Sheet: Key Indicators for Accounting, Control and Valuation of Know-how Companies*, Affarsvarlden/Ledarskap, Stockholm 1989.
- Sveiby K.E., *The New Organizational Wealth: Managing & Measuring Knowledge-Based Assets*, Berrett-Koehler, San Francisco 1997.

INDEX OF HUMAN CAPITAL MANAGEMENT IN EU COUNTRIES

Summary: The article presents, in the theoretical part, different areas of impact of human capital/human resources on growth in macro- and microeconomic scale. That was the basis for measuring models building. The author used the method of multidimensional comparative analysis and created index of human capital management for 27 EU countries. The article presents not only a static, but also dynamic view between 2000 and 2008.