

dr Iwona Anna Janowska  
Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania  
w Białymstoku

„Społeczeństwo nasze  
w teorii odczuwa doniosłość i wagę nauki,  
lecz w praktyce mocno nie dociąga,  
ilekroć trzeba się nią dość gorliwie zaopiekować”  
T. Kotarbiński

## **WPLYW KAPITAŁU LUDZKIEGO NA KONKURENCYJNOŚĆ ZEWNĘTRZNA GOSPODARKI**

### **Streszczenie:**

Artykuł porusza problem konkurencyjności polskiej gospodarki, rozumianej jako zdolność do wzrostu oraz dostosowywania struktury ekonomicznej kraju do zmieniającej się struktury gospodarki światowej i światowego popytu. Ewolucja gospodarki światowej polegająca na przechodzeniu od wytwarzania dóbr o niskim stopniu przetworzenia do dóbr o wysokiej wartości dodanej powoduje, że w procesie kształtowania tempa wzrostu gospodarczego oraz poziomu konkurencyjności międzynarodowej jedne branże zyskują coraz większe znaczenie, inne natomiast – na tym znaczeniu tracą. Rozwój dziedzin działalności wytwarzających zdecydowaną część nadwyżki ekonomicznej i determinujących tym samym długofalowe perspektywy wzrostu gospodarczego wymaga przede wszystkim intensyfikacji nakładów na rozwój kapitału ludzkiego. Stanowi on bowiem podstawę wzrostu innowacyjności każdej gospodarki, a przez to – podstawę wzrostu produkcji branż i sektorów opierających się na intensywnych, innowacyjnych technologiach.

### **1. Konkurencyjność międzynarodowa gospodarki – definicja i mierniki.**

W warunkach postępującej globalizacji gospodarki światowej coraz większego znaczenia w skali poszczególnych gospodarek narodowych nabierają pojęcia konkurencyjności oraz konkurencyjności międzynarodowej, czyli konkurencyjności zewnętrznej. Pojęcia te nie są rozumiane jednoznacznie.

Zgodnie z definicją przyjętą przez OECD, pojęcie konkurencyjności oznacza stopień, w jakim dany kraj może w warunkach wolnego rynku produkować towary i usługi spełniające wymogi rynku międzynarodowego i jednocześnie utrzymać oraz zwiększyć realne dochody

ludności w długim okresie.<sup>1</sup> Inna definicja głosi, że konkurencyjność międzynarodowa to zdolność kraju do tworzenia wartości dodanej i podnoszenia w ten sposób bogactwa narodowego (przez odpowiednie zarządzanie zasobami i procesami oraz atrakcyjnością i agresywnością, uwzględniające wymiar globalny i lokalny, a także przez integrowanie tych elementów w jednolity, spójny model ekonomiczny i społeczny).<sup>2</sup>

Według J. Bossaka z kolei, „gospodarka konkurencyjna to taka, która w długim okresie, na tle innych krajów osiąga wyższą dynamikę wzrostu gospodarczego i poziomu zatrudnienia oraz zwiększa poziom życia swoich obywateli szybciej niż inne kraje”.<sup>3</sup> Wspomniany autor zauważa, że konkurencyjność gospodarki to, poza sprawnością i równowagą makroekonomiczną, również przedsiębiorczość, innowacyjność, akumulacja, inwestycje i sprawność alokacyjna rynku czynników produkcji.<sup>4</sup> D. Hubner przez konkurencyjność międzynarodową rozumie natomiast konkurencyjność cenową i pozacenową gospodarki krajowej, czyli atrakcyjność eksportowanych przez nią towarów i usług oraz produktów będących substytutami dóbr importowanych.<sup>5</sup> Według W. Bieńkowskiego pojęcie to jest z kolei równoważne ze zdolnością do walki o ekonomiczne przetrwanie w warunkach zaostrzającej się konkurencji, przy czym wyrazem owej zdolności w ujęciu makro, czyli w skali całej gospodarki narodowej jest jej zdolność do rentownego wzrostu (rozwoju) w warunkach gospodarki otwartej oraz zdolność do zmian w jej strukturze i strukturze eksportu w zgodzie z odpowiednimi zmianami w gospodarce światowej i światowym eksporcie.<sup>6</sup>

Międzynarodowa (zewnątrznej) konkurencyjność gospodarki oznacza przy tym zarówno zdolność danego kraju do rywalizacji z partnerami handlowymi na rynku światowym (zdolność konkurencyjną), jak również efekt tej rywalizacji, mierzony ex post (pozycję konkurencyjną).

W rankingach konkurencyjności, sporządzanych corocznie przez Światowe Forum Ekonomiczne, Polska zajmuje niezmiennie bardzo niskie pozycje. Sytuację w tym zakresie przedstawia Tabela 1.

---

<sup>1</sup> The World Competitiveness Report 1994, UN Publications, New York 1994, s. 18 oraz The World Competitiveness Report 1995, UN Publications, New York 1995, s. 19.

<sup>2</sup> The World Competitiveness Yearbook 1996, IMD, Lausanne, s. 6.

<sup>3</sup> J. Bossak, Międzynarodowa konkurencyjność gospodarki polskiej – ujęcie instytucjonalne, [w:] H. Podedworny, J. Grabowiecki, H. Wnorowski (red.), Konkurencyjność gospodarki polskiej a rola państwa przed akcesją do Unii Europejskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2000, s. 19.

<sup>4</sup> Tamże, s. 24.

<sup>5</sup> D. Hubner, Międzynarodowa konkurencyjność gospodarki a strategia rozwoju, „Ekonomista”, 1994, nr 3.

<sup>6</sup> W. Bieńkowski, P. Sadza, Rola instytucji w poprawie konkurencyjności gospodarki – zadania dla rządu, [w:] H. Podedworny, J. Grabowiecki, H. Wnorowski (red.), Konkurencyjność gospodarki polskiej a rola państwa przed ..., op. cit., s. 58, 61.

**Tabela 1.**

**Ranking krajów wg indeksu globalnej konkurencyjności w latach 2005 – 2006.**

Kraj	Pozycja w 2005 r.	Pozycja w 2006 r.
<b>Szwajcaria</b>	4	<b>1</b>
<b>Finlandia</b>	2	<b>2</b>
<b>Szwecja</b>	7	<b>3</b>
<b>Dania</b>	3	<b>4</b>
<b>Singapur</b>	5	<b>5</b>
<b>USA</b>	1	<b>6</b>
<b>Japonia</b>	10	<b>7</b>
<b>Niemcy</b>	6	<b>8</b>
<b>Holandia</b>	11	<b>9</b>
<b>Wielka Brytania</b>	9	<b>10</b>
Irlandia	21	21
Hiszpania	28	28
Portugalia	31	34
Włochy	38	42
Grecja	47	47
<b>Polska</b>	<b>43</b>	<b>48</b>

Źródło: World Economic Forum

Jak widać z przedstawionego wyżej rankingu gospodarki liczące się na świecie to gospodarki triady: UE, Japonia i USA. W ramach poszerzonej Unii Europejskiej (UE – 25) najważniejszą rolę odgrywają silne gospodarki, takie jak: Niemcy, Francja, Wielka Brytania oraz gospodarki takie jak: Finlandia, czy Irlandia, które dysponują wysokim potencjałem nadwyżek płynących z przewag ekonomicznych. Polska plasuje się na samym końcu rankingów konkurencyjności, innowacyjności i atrakcyjności biznesowej, chociaż pod względem potencjału demograficznego porównywalna jest w UE z zajmującą piąte miejsce Hiszpanią.<sup>7</sup>

W obliczu wspomnianej już, postępującej globalizacji gospodarki światowej, szczególnego znaczenia nabierają te spośród mierników konkurencyjności, które dotyczą jej związków z handlem międzynarodowym. Złaszcza, że mimo wielości stosowanych w literaturze, a przytoczonych w niniejszym opracowaniu definicji konkurencyjności międzynarodowej, wszystkie sprowadzają się w gruncie rzeczy do dwóch praktycznych wymiarów:

- konkurowania polskich eksporterów na rynkach międzynarodowych,

<sup>7</sup> W. Świtalski, Droga do gospodarki opartej na wiedzy: wyzwania, doświadczenia, szanse, „Ekonomista”, 2005, nr 1, s. 107.

- konkurowania polskich producentów na rynku krajowym z importerem.<sup>8</sup>

Za istotę międzynarodowej konkurencyjności gospodarki można więc uznać jej zdolność do wzrostu i tworzenia takiej struktury eksportu, która dostosowuje się do zmieniającej się struktury gospodarki światowej i światowego popytu. Rynek światowy jest bowiem rzeczywistym probierzem atrakcyjności, oferowanych przez poszczególne gospodarki narodowe, towarów.

Struktura handlu zagranicznego zdeterminowana jest kształtem struktury produkcji właściwej poszczególnym gospodarkom. Ta z kolei uzależniona jest od stopnia akumulacji i jakości kapitału ludzkiego.

## **2. Znaczenie poszczególnych czynników wytwórczych w procesie gospodarowania.**

Pojęcie „kapitału ludzkiego”, w przeciwieństwie do terminu „zasoby ludzkie”, podkreślającego aspekty ilościowe (liczba ludności, godziny pracy), koncentruje się na aspektach jakościowych, takich jak: wiedza i umiejętności. Kapitał ludzki (kategoria dynamiczna, jakościowa, umożliwiająca tworzenie nowych wartości) jest zatem pojęciem szerszym niż zasoby ludzkie (kategoria statyczna, ilościowa).<sup>9</sup>

Mimo wielu funkcjonujących w nauce definicji kapitału ludzkiego (L. Edvinsson i M. S. Malone, L. Białoń, S. R. Domański, D. Romer) współcześnie jest on najczęściej rozumiany jako zasób wiedzy, umiejętności, zdrowia i energii witalnej.

Wg Zienkowskiego na poziom osiągniętego rozwoju wpływają łącznie zasoby środków trwałych, kapitału wiedzy naukowej i kapitału wykształcenia<sup>10</sup>, przy czym na kapitał wiedzy składa się nagromadzona wiedza naukowa, czyli skumulowane wyniki badań naukowych (B+R) oraz poziom wiedzy społeczeństwa wyrażony przez osiągnięty poziom wykształcenia (kapitał wykształcenia).<sup>11</sup>

Badania czynników wzrostu gospodarczego w krajach Europy Zachodniej w połowie XX w. przeprowadzone przez Europejską Komisję Gospodarczą w Genewie wykazały, że największy wpływ na tempo wzrostu gospodarczego w przeważającej liczbie krajów wywierał czynnik wiedzy i postępu techniczno – organizacyjnego. Ich udział w ogólnym wzroście gospodarczym kształtował się w poszczególnych krajach na następujących

---

<sup>8</sup> B. Kozuch Konkurencyjność małych i średnich przedsiębiorstw, [w:] H. Podedworny, J. Grabowiecki, H. Wnorowski (red.), Konkurencyjność gospodarki polskiej a ..., op. cit., s. 171

<sup>9</sup> T. Kowalewski, Teoretyczne i praktyczne aspekty zarządzania kapitałem ludzkim w wybranych uczelniach podlaskich, „Optimum – studia ekonomiczne”, 2005, nr 1, s. 104 – 107.

<sup>10</sup> B. Liberda, Inwestycje w kapitał ludzki a stopa oszczędzania gospodarstw domowych w Polsce, „Ekonomista”, 2005, nr 4, s. 431.

<sup>11</sup> L. Zienkowski, Gospodarka „oparta na wiedzy” – mit czy rzeczywistość?, „Studia Ekonomiczne”, 2003, nr 1 – 2, s. 82.

poziomach: w Niemczech – 61%, we Włoszech – 69%, w Holandii – 54%, we Francji – 62%, w Norwegii – 52%, w Szwecji – 73%, w Wielkiej Brytanii – 46%.<sup>12</sup>

Wzrost roli i znaczenia kapitału ludzkiego jako czynnika determinującego tempo wzrostu gospodarczego oraz konkurencyjność międzynarodową poszczególnych gospodarek wynika z faktu, iż paradygmat roli poszczególnych czynników wytwórczych w procesie gospodarowania zmienia się.<sup>13</sup> Znaczenie czynników ziemi, pracy i kapitału ustępuje miejsca wiedzy technologicznej i innowacyjności, co oznacza, że tradycyjne przemysły oparte na surowcach i materiałach zastępowane są przez te oparte na wiedzy i informacji.

Na początku XX w. najdroższymi produktami na świecie (w przeliczeniu na kilogram) były kopaliny: srebro, złoto, platyna, które pod koniec XX w. z trudem zmieściły się już w pierwszej setce.<sup>14</sup> Zgodnie z szacunkami ekspertów Banku Światowego, udział zasobów kapitału w globalnym bogactwie wynosi 16%, udział zasobów naturalnych – 20%, a wykwalifikowanej pracy – aż 64%.<sup>15</sup>

Zmiany te potwierdzają opisane przez J. Dunninga przeobrażenia kapitalizmu z jego wczesnej postaci o charakterze surowcowo – rolniczym (tzw. land – based capitalism, dominujący od XVII do XIX wieku) przez kapitalizm przemysłowy (funkcjonujący od XIX do II połowy XX wieku) aż do coraz silniej zaznaczającego się obecnie kapitalizmu bazującego na kapitale ludzkim (tzw. knowledge – based capitalism).<sup>16</sup> Wynika to stąd, że wobec trwałego nadmiaru taniej siły roboczej, przy olbrzymich jednocześnie kosztach inwestycji, jedynym zasobem, który nie występuje w nadmiarze jest wiedza. W związku z tym, w pełni uzasadnione jest przekonanie, że największe osiągnięcia pojawią się w tych gospodarkach, w których w sposób najdoskonalszy i najbardziej umiętny zostaną odkryte, przyswojone i wykorzystane nowe rodzaje wiedzy, a także inne zasoby o charakterze niematerialnym.<sup>17</sup>

Nie wszystkie sektory i branże mają zatem w gospodarce jednakowe – z punktu widzenia kształtowania tempa wzrostu gospodarczego – znaczenie.

---

<sup>12</sup> A. Harasimowicz, Kapitał intelektualny jako czynnik wyrównywania dysproporcji w poziomie rozwoju gospodarczego regionów Unii Europejskiej (na przykładzie Polski), „Optimum - studia ekonomiczne”, 2005, nr 1, s. 161.

<sup>13</sup> J. Szablowski, Problemy rozwoju innowacyjności przedsiębiorstw przemysłowych, [w:] K. Górka, J. Szablowski (red.), Strategia rozwoju przemysłu w Polsce na przełomie wieków, Wydawnictwo WSFiZ w Białymstoku, Białystok 2000, s. 134.

<sup>14</sup> A. Gabryjelska, P. Gadomski, Miary i konwergencja kapitału ludzkiego w krajach OECD, „Ekonomista”, 2004, nr 5, s. 727.

<sup>15</sup> A. Harasimowicz, Kapitał intelektualny jako czynnik ..., op. cit., s. 161.

<sup>16</sup> T. Dołęgowski, Polityka promocji konkurencyjności w warunkach globalizacji i integracji, [w:] Konkurencyjność a procesy integracyjne w Europie, SGH, Warszawa, zeszyt 13, s. 21.

<sup>17</sup> B. Kozuch, Inwestowanie w kapitał ludzki a rozwój gospodarki, VII Kongres Ekonomistów Polskich, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, 2001, zeszyt 12, s. 6

### **3. Znaczenie kapitału ludzkiego w przemianach strukturalnych we współczesnej gospodarce.**

Według znanej w ekonomii „hipotezy Chenery’ego”, istnieje zależność między proporcjami poszczególnych sektorów w gospodarce a dochodami per capita, wyrażająca się wzrostem dochodu narodowego wraz ze wzrostem udziału usług kosztem rolnictwa i przemysłu.<sup>18</sup>

Usługi stają się największym źródłem przyrostu miejsc pracy, gdyż w miarę wzrostu poziomu dochodu narodowego na jednego mieszkańca rośnie zapotrzebowanie na nie (wysoka dochodowa elastyczność popytu na produkty sektora trzeciego). Usługi zapewniają również sprawny przebieg procesów produkcyjnych (usługi produkcyjne w sferze infrastruktury – transport, telekomunikacja; w sferze handlu; usługi finansowe – bankowe i ubezpieczeniowe oraz usługi ogólnorynkowe – reklama, obsługa prawna, księgowość) i zaspokajają szereg potrzeb społecznych ludności (usługi w zakresie oświaty, ochrony zdrowia, opieki społecznej, wypoczynku). Dlatego właśnie wzrost ich udziału w tworzeniu Produktu Krajowego Brutto stanowi wyraz zasadniczych zmian strukturalnych, zachodzących w ostatnich latach w krajach wysoko rozwiniętych.

Zatrudnienie w sektorze usług w USA wynosi obecnie około 80% ogółu zatrudnionych. W krajach Unii Europejskiej natomiast zatrudnienie w usługach pod koniec lat 90. rosło w tempie 2% rocznie, podczas gdy w tym samym czasie zatrudnienie w przemyśle zmniejszało się.<sup>19</sup>

Istotne są również zmiany w ramach poszczególnych sektorów. Szacuje się, że ponad 50% PKB w krajach OECD wytwarza się w dziedzinach opartych na wiedzy. Rośnie zatrudnienie w branżach intensywnie wykorzystujących wiedzę. W USA odsetek osób wykonujących zawody kreatywne wzrósł z 1,9% w 1950 r. do 5,8% w roku 2000. „60% pracujących Amerykanów to pracownicy wiedzy.”<sup>20</sup>

W przemyśle materializują się wszystkie innowacje technologiczne, stąd mimo malejącego udziału tego sektora w zatrudnieniu ogółem, ma on wciąż jeszcze duże znaczenie w gospodarce. W procesie przemian technologicznych poszczególnych gospodarek, determinujących poziom ich konkurencyjności międzynarodowej, istotne znaczenie ma jednak nie tyle cały przemysł, ile jego gałęzie wiodące, spełniające w obrębie danego

---

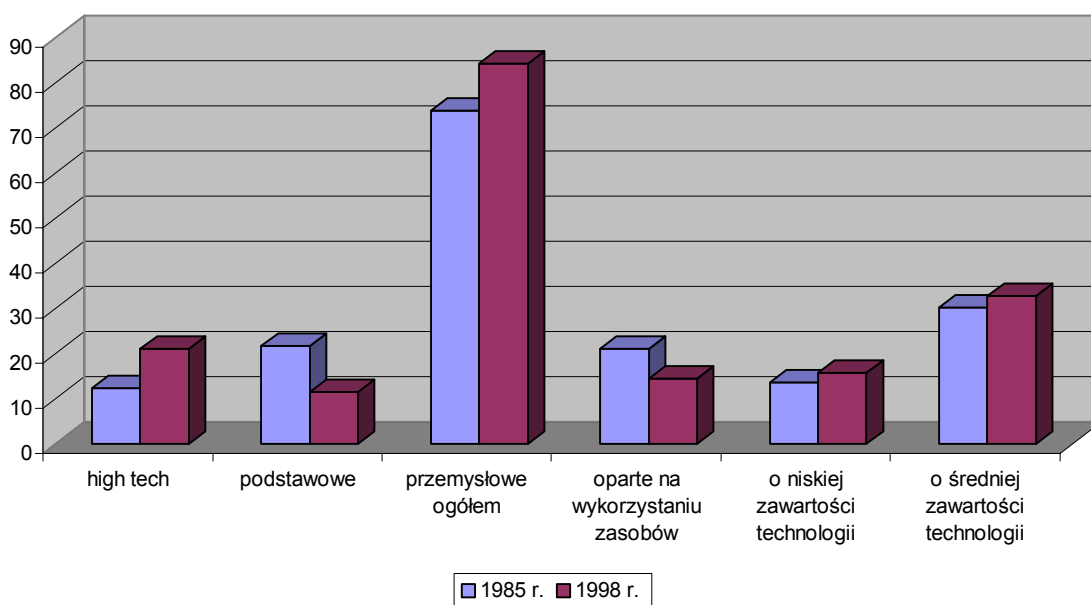
<sup>18</sup> H. B. Chenery, Patterns of Industrial Growth, „American Economic Review”, 1960, Vol. 50, s. 624 – 641.

<sup>19</sup> A. Fazlagić, Gospodarka oparta na wiedzy – nowy kontekst dla zżl, „Zarządzanie zasobami ludzkimi”, 2004, nr 6, s.13 - 14.

<sup>20</sup> Tamże, s.12-13.

przemysłu motoryczne funkcje rozwojowe.<sup>21</sup> Elastyczność dochodowa popytu światowego na wyroby tych przemysłów jest bowiem zdecydowanie wyższa od jedności. Ich masowa produkcja ma zagwarantowany zbyt i tym samym zapewnia wyższy udział w korzyściach komparatywnych w porównaniu z wyrobami przemysłów stagnacyjnych, w których ma miejsce zjawisko ilościowej stabilizacji i nasycenia potrzeb.<sup>22</sup> O zmianie znaczenia poszczególnych kategorii produktów w handlu międzynarodowym świadczyć mogą wskaźniki zmian ich udziałów w eksporcie światowym w 1998 roku w porównaniu z rokiem 1985. Przedstawia je Wykres 1.

**Wykres 1.**  
Udział poszczególnych kategorii produktów w eksporcie światowym (w %)



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Lall, Sanjaya, The technological structure and performance of developing country manufactured export, "Oxford Development Studies", 2000, Vol. 28, Issue 3.

Na Wykresie 1. zastosowano podział na produkty podstawowe – prymitywne, pierwotne (obejmujące przykładowo takie z nich, jak: świeże owoce, ryż, kakao, herbata, kawa, drewno, węgiel), produkty, których wytwarzanie opiera się o wykorzystanie dostępnych zasobów (np. żywność, obróbka skór, rafinacja ropy naftowej), produkty o niskiej zawartości technologii, w przypadku których podstawowym elementem konkurencji jest cena i związane z nią niskie koszty siły roboczej (np. przemysł tekstylny, odzieżowy, obuwniczy, garncarski, meblowy, produkcja prostych części metalowych, zabawek, jubilerstwo), produkty o średnim udziale myśli technicznej (np. produkcja pojazdów i części do nich,

<sup>21</sup> Klamut, Ewolucja struktury gospodarczej w krajach wysoko rozwiniętych, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 1996, s. 25.

<sup>22</sup> Ciamaga, Światowa gospodarka rynkowa (zmiany struktury), PWN, Warszawa 1990, s. 97 – 98.

przemysł chemiczny, metalowy, mechaniczny) oraz produkty high – tech o wysokim udziale myśli technicznej (takie, jak: przemysł elektryczny, elektroniczny, optyczny, lotniczy, precyzyjny, farmaceutyczny). Na eksport przemysłowy ogółem składają się poza tym, nie uwzględnione na Wykresie 1., inne transakcje (np. filmy kinowe, sztuka, zwierzęta, złoto), które swoim udziałem wliczają się jednak do całego rachunku.<sup>23</sup> Analiza danych zawartych na Wykresie 1. wskazuje, że w analizowanym okresie najbardziej zmniejszył się udział produktów podstawowych (prymitywnych) w eksporcie światowym (z 21,7% w 1985 roku do 11,5% w 1998), najbardziej dynamicznie natomiast wzrósł udział produktów high – tech (z 12,4% w 1985 roku do 21,1% w roku 1998). Świadczy to o rosnącym znaczeniu tej grupy wyrobów w handlu światowym i tym samym implikuje potrzebę zwiększenia ich produkcji w relacji do produkcji krajowej ogółem.

Zmiany popytu światowego na poszczególne kategorie produktów, wyrażone zmniejszaniem lub zwiększaniem się ich udziału w eksporcie światowym, spowodowały powstanie wielokierunkowych zmian strukturalnych w krajach wysoko rozwiniętych. Polegały one na stopniowym przesuwaniu zasobów z gałęzi tradycyjnych będących symbolem wczesnej industrializacji do gałęzi technologicznie intensywnych, charakteryzujących się mniejszą energo – i materiałochłonnością oraz większym stopniem naukochłonności. W przypadku samych gałęzi tradycyjnych natomiast, uważanych za schyłkowe i zanikające, nastąpiło ich odrodzenie w wyniku wprowadzania zmian metod produkcji oraz doskonalenia cech technologicznych i ekonomicznych uprzednio wytwarzanych produktów, co było możliwe dzięki zastosowaniu nowych technologii informatycznych i materiałowych.<sup>24</sup> Za nowe lokomotywy rozwoju uznaje się obecnie produkcję elementów mikroelektronicznych, komputerów i urządzeń telekomunikacyjnych.<sup>25</sup> Przemysły nowoczesne, takie jak informatyka, biotechnologia i przemysł kosmiczny będą w przyszłości decydować o ogólnej dynamice rozwojowej gospodarek narodowych i ich konkurencyjności.<sup>26</sup> W krajach aspirujących do miana poważnych i liczących się na rynku międzynarodowym partnerów ich rozwój powinien być wobec tego szczególnie preferowany.

Niestety, w Polsce udział grupy produktów wysokiej techniki jest wciąż jeszcze zbyt niski. Podczas bowiem, gdy w ofercie przemysłu krajów wysoko rozwiniętych udział

---

<sup>23</sup> Lall, Sanjaya, The technological structure and performance of developing country manufactured export, "Oxford Development Studies", 2000, Vol. 28, Issue 3.

<sup>24</sup> M. Klamut, Ewolucja struktury gospodarczej w ..., op. cit., s. 28.

<sup>25</sup> W. Janasz, Elementy strategii rozwoju przemysłu, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2000, s. 92.

<sup>26</sup> L. Olszewski, Polityka konkurencyjności przemysłowej, [w:] L. Olszewski, J. Mozrzykmas, Struktury przemysłowe w gospodarce. Aspekty ekonomiczne, społeczno – kulturowe i polityczne, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, 1997, s. 11.

wyrobów wysokiej techniki wynosi: we Francji – 12,5%, w Niemczech – prawie 12%, w USA – ponad 25%, to w Polsce stanowi on zaledwie 2,5%.<sup>27</sup> Wraz z faktem, iż nadal prawie 1/3 udziału liczby pracujących przypada na przemysły surowcowo – półproduktowe, stanowi to istotną barierę ekspansji eksportowej i poprawy jej efektywności.

W rezultacie, mimo pewnych symptomów zmian, struktura polskiego przemysłu jest nadal wysoce niekorzystna. Udział przemysłów wysokiej techniki w zatrudnieniu wynosi niewiele ponad 4%. Jedynym dobrze rozwiniętym przemysłem wysokiej techniki jest przy tym przemysł farmaceutyczny (jego produkcja stanowi prawie 50% produkcji wysokiej techniki ogółem). Produkcja leków nie tworzy jednak – w przeciwieństwie do mikroelektroniki, przeważającej w strukturze produkcji wysokiej techniki w Europie Zachodniej – materialnych podstaw przeobrażeń zarówno w przemyśle, jak i w pozostałych działach gospodarki.<sup>28</sup>

Rozwijanie przemysłów wysokiej szansy (wysokiej techniki) jest w Polsce, z punktu widzenia podniesienia poziomu jej konkurencyjności zewnętrznej, konieczne. Przemysły te silnie generują bowiem nowoczesność i modernizację technologiczną; mają szanse rozwoju opłacalnego eksportu, mają istotne znaczenie dla poprawy struktury krajowego przemysłu.<sup>29</sup>

Restrukturyzacja polskiego przemysłu powinna zatem polegać na zastępowaniu tradycyjnych gałęzi przemysłu przetwórczego gałęziami i branżami nowoczesnymi, mającymi decydujący udział w tworzeniu wartości dodanej w gospodarce. Tylko preferowanie i związany z nim rozwój gałęzi konkurencyjnych są bowiem w stanie zapewnić wzrost konkurencyjności zewnętrznej polskiej gospodarki, który przejawiał się będzie we wzroście dynamiki polskiego eksportu i poprawie jego struktury towarowej.

Spośród przemysłów wysokiej techniki szczególna rola przypadała będzie w Polsce przemysłowi elektronicznemu, którego udział w przemyśle przyszłości (po 2010 roku) wynosić powinien około 1/3 całej produkcji przemysłu przetwórczego. W ramach mikroelektroniki celowe jest lansowanie głównie układów specjalizowanych, które w znacznym stopniu przyczynić się mogą do modernizacji pozostałych sektorów polskiego przemysłu. Warto uruchomić również produkcję nowych, specjalistycznych przyrządów optoelektronicznych (np. niebieskie lasery wysokiej mocy), które w przyszłości wykorzystywane będą w różnych zastosowaniach przemysłowych i gospodarstwach

---

<sup>27</sup> A. Chmielewski, Eksportowa ściana płaczu, „Nowe Życie Gospodarcze”, 2000, nr 46, s. 15.

<sup>28</sup> H. Maćkowiak, Zmiany strukturalne w przemyśle polskim na tle przemysłu światowego, „Przegląd Geograficzny”, 1996, zeszyt 3 - 4, s. 343.

<sup>29</sup> A. Stolarek, Obszar wysokiej szansy w przemyśle przetwórczym, „Gospodarka Narodowa”, 1996, nr 1 – 2, s. 10.

domowych.<sup>30</sup> W zakresie sektora energoelektronicznego pożądanym jest, aby do 2010 roku w urządzeniach energoelektronicznych przetwarzać 40 – 50% wytwarzanej energii elektrycznej (obecnie wskaźnik ten kształtuje się w Polsce na poziomie około 8 – 9%, przy analogicznym wynoszącym w krajach Europy Zachodniej około 50 – 60%). Szczególną uwagę poświęcić należy również rozwojowi sektorów: telekomunikacyjnego, energetyki jądrowej oraz przemysłu chemicznego. Istotne znaczenie będzie miał w przyszłości także sektor biotechnologiczny, opierający się o wykorzystanie zdobyczy nowoczesnej inżynierii genetycznej (w ramach którego produkuje się: syntetyczną insulinę, morfinę, syntetyczny interferon o działaniu antynowotworowym, hormony wzrostu i inne leki), znajdujący swoje zastosowanie między innymi w górnictwie (gdzie biotechnologie stwarzają nowe możliwości wydobywania miedzi z ubogich złóż), przemyśle lekkim (w którym biotechnologie umożliwiają nadanie nowych cech jakościowych wełnie) oraz przemyśle spożywczym (gdzie, dzięki zastosowaniu biotechnologii, możliwe jest wytwarzanie nowych wyrobów i stosowanie nowych technologii przetwórstwa surowców rolnych).<sup>31</sup> Przemysły: mikroelektroniczny, informatyczny i teletechniczny odgrywają kluczową rolę w przemianach strukturalnych we wszystkich gospodarkach. W Polsce należy również rozwijać przemysły, które charakteryzują się znacznym udziałem w eksporcie, takie jak: przetwórstwo owoców i warzyw, przemysł odzieżowy, meblarski, samochodowy a także te, które obsługują turystykę, gastronomię, hotelarstwo, przemysł rozrywkowy, przetwórstwo miedzi i srebra, zagospodarowanie bursztynów, lnianstwo i inne.<sup>32</sup>

Konieczne są również przemiany strukturalne w zakresie sektora usług. Wyznacznikiem rozwoju poszczególnych gospodarek narodowych staje się bowiem obecnie już nie tyle wzrost sektora usług w ogóle, ile rozwój w jego ramach określonych grup usługowych. Tych, które stymulują rozwój sektora usług jako całości, a przez to wpływają również na tempo wzrostu całej gospodarki narodowej. Są nimi obecnie, jak wskazują doświadczenia krajów wysoko rozwiniętych, przede wszystkim usługi związane z obsługą nieruchomości i firm. W Polsce, z uwagi na stosunkowo niski jeszcze obecnie, w porównaniu z analizowanymi gospodarkami zachodnioeuropejskimi, poziom nasycenia usługami pośrednictwa finansowego, istotne jest przyspieszenie również i ich dynamiki rozwojowej.

---

<sup>30</sup> D. Zatoński, Marzenia o potędze, „Przegląd Techniczny”, 1999, nr 3, s. 9.

<sup>31</sup> B. Pełka, Przemysł polski w perspektywie strategicznej. Polityka przemysłowa, strategia rozwoju i restrukturyzacja, Instytut Organizacji i Zarządzania w Przemśle „ORGMAZ”, Warszawa 1998, s.20 – 22.

<sup>32</sup> U. Płowiec, Uwagi o niektórych czynnikach rozwoju Polski w procesie integracji europejskiej, „Studia Ekonomiczne”, 2003, nr 1 – 2, s. 155.

W sektorze usług w krajach wysoko rozwiniętych rośnie znaczenie nowoczesnych usług informatycznych i usług związanych z transferem danych. Dominujące znaczenie zyskują usługi związane z gromadzeniem, przetwarzaniem, przechowywaniem i przekazywaniem informacji takie jak: usługi księgowe, przetwarzanie danych osobowych i płacowych, porady techniczne, prawne, czy różnego rodzaju projektowanie. Dużą rolę odgrywa outsourcing (czyli korzystanie przez podmioty gospodarcze z usług dostawców zewnętrznych – krajowych lub zagranicznych) i offshoring (czyli przenoszenie operacji za granicę, niezależnie od tego czy wykonawcami są obcy kontrahenci zagraniczni, czy też położone za granicą własne oddziały lub filie korporacji macierzystej). Formami inwestycyjnego angażowania się korporacji transnarodowych w potencjał usługowy poza granicami krajów macierzystych są: ośrodki obsługi telefonicznej, dominujące w branży informatycznej (świadczące usługi posprzedażne, usługi polegające na utrzymywaniu łączności z klientami, sprawowaniu opieki nad klientem, udzielaniu pomocy technicznej i doradztwa, załatwianiu reklamacji), wspólne ośrodki usługowe, występujące głównie w branży usług pośrednictwa finansowego i branży informatycznej (do zadań których należy przetwarzanie danych liczbowych, obsługa księgowa, obsługa transakcji, obsługa faktur dostawców, obsługa wypłat wynagrodzeń, obsługa prawna, logistyka), ośrodki usług informatycznych, dominujące jak sama nazwa wskazuje w branży informatycznej (świadczące usługi z dziedziny oprogramowania, testowania aplikacji komputerowych, przygotowania projektów inżynierskich) i centrale regionalne, dominujące w usługach biznesowych i w informatyce. Usługami o szczególnie wysokiej zdolności handlowej są zatem niektóre usługi biznesowe, w tym zwłaszcza usługi informatyczne i częściowo również usługi finansowe.<sup>33</sup> Przy tak rozumianych nowoczesnych usługach bardzo istotnym czynnikiem decydującym o wyborze ich oferenta jest zaufanie do usługodawcy i jego wysokich kwalifikacji, zwłaszcza jeśli chodzi o usługi doradztwa prawnego czy finansowego (są to bowiem usługi wymagające posiadania znacznej wiedzy i bieżących informacji na dany temat).<sup>34</sup> Za liderów nowoczesnych przemian strukturalnych, charakteryzujących się najwyższym tempem wzrostu popytu, uważa się zatem, obok przemysłów wysokiej techniki, właśnie: usługi na rzecz obsługi firm, czyli profesjonalne usługi biznesowe, usługi związane z obrotem nieruchomościami oraz pośrednictwo finansowe (o dynamice tej grupy może

---

<sup>33</sup> A. Masłowski, Nowe formy usług opartych na wiedzy, „Handel Wewnętrzny”, 2005, nr 3, s. 19 – 22. Porównaj też z: A. Masłowski, Zdolność handlowa usług a techniki informacyjne i telekomunikacyjne, „Handel Wewnętrzny”, 2005, nr 6, s. 23.

<sup>34</sup> M. Jerczyńska, K. Sokołowska, Rozwój e – gospodarki w sektorze usług biznesowych w Unii Europejskiej, „Handel Wewnętrzny”, 2005, nr 4 – 5, s. 48.

świadczą fakt, iż na przestrzeni ostatnich 10 lat obroty profesjonalnych usług biznesowych, liczone w cenach stałych, czyli w ich wolumenie, rosły w Unii Europejskiej w tempie 7% rocznie, przy średniej dynamice, kształtującej się na poziomie 3%); usługi służące wykorzystaniu czasu wolnego, w tym głównie: turystyka, hotele, gastronomia, obsługa motoryzacji, rozrywka i środki masowego przekazu (już obecnie rynek środków masowego przekazu osiąga obroty rzędu 150 mld rocznie); usługi służące ochronie zdrowia, związane przede wszystkim z opieką nad ludźmi starszymi<sup>35</sup>; usługi służące ochronie środowiska (rynek wyrobów i usług wykorzystywanych w tym celu ocenia się już na 300 mld USD, a w samej Unii Europejskiej w dziedzinie tej, łącznie z produkcją materiałów i urządzeń jej służących pracuje 2,5 mln osób, w tym: w Niemczech – 950 tysięcy osób).<sup>36</sup>

Najwyższe zatrudnienie w usługach intensywnie wykorzystujących wiedzę występuje w Szwecji (4,8%), Danii (4,5%), Finlandii (4,3%) oraz w Wielkiej Brytanii (4,2%), najniższe natomiast – w Hiszpanii (2,1%), Grecji (1,5%) i Portugalii (1,2%). W 1999 roku w Wielkiej Brytanii sektor usług profesjonalnych wytwarzał 49% PKB.<sup>37</sup>

Przemiany strukturalne sektora trzeciego winny więc w gospodarce polskiej polegać na konsekwentnym zwiększaniu udziałów tych właśnie sekcji usługowych w PKB i zatrudnieniu, ze szczególnym wskazaniem na usługi związane z obsługą nieruchomości i firm oraz usługi pośrednictwa finansowego. Dynamika wzrostu tych sekcji jest bowiem obecnie, w krajach wysoko rozwiniętych, najwyższa. Tempo wzrostu popytu na świadczone w ich ramach usługi czyni z nich usługi najbardziej nowoczesne, stymulujące stopę wzrostu i rozwoju gospodarczego poszczególnych gospodarek narodowych.

Restrukturyzacja polskiej gospodarki winna się zatem dokonywać w kierunku struktur przyjaznych transferowi nowoczesnych technologii i innowacji oraz w kierunku tworzenia społeczeństwa informacyjnego. Nowoczesne dziedziny działalności, tworząc efekty mnożnikowe, są bowiem w stanie dać gospodarce poważny impuls rozwojowy.<sup>38</sup>

Tak rozumiane przemiany strukturalne wymagają budowania przewag komparatywnych w handlu zagranicznym w oparciu o czynnik jakim jest kapitał ludzki. Przemysły wysokiej techniki oraz najbardziej nowoczesne dziedziny usług opierają się bowiem w zdecydowanej mierze na wiedzy i umiejętnościach..

---

<sup>35</sup> Por. z: M. Dean, UK starts long – overdue reform to social services, „The Lancet”, 2002, Vol. 360, Issue 9342.

<sup>36</sup> A. Łukaszewicz, A. Karpiński, Struktura gospodarcza. Modyfikacje i nowe zjawiska, „Ekonomista”, 2001, nr 4, s. 464.

<sup>37</sup> A. Fazlagić, Gospodarka oparta na wiedzy – nowy kontekst dla zżl, „Zarządzanie zasobami ludzkimi”, 2004, nr 6, s.12-13.

<sup>38</sup> A. Harasimowicz, Kapitał intelektualny jako czynnik ..., op. cit., s. 167 - 168.

#### **4. Stan kapitału ludzkiego – Polska a kraje wysoko rozwinięte.**

W rankingu<sup>39</sup> krajów Unii Europejskiej wg kryterium posiadanych zasobów kapitału ludzkiego i intelektualnego<sup>40</sup> w latach 2000 - 2003 kolejne pozycje (od najwyższej do najniższej) zajęły: Szwecja (pozycja 1), Finlandia (2), Dania (3), Niderlandy (4), Belgia (5), Irlandia (6), Niemcy (7), Austria (8), Francja (9), Luksemburg (10), Słowenia (11), Hiszpania (12), Cypr (13), Wielka Brytania (14), Włochy (15), Estonia (16), Litwa (17), Czechy (18), Malta (19), Portugalia (20), Grecja (21), Węgry (22), Polska (23), Łotwa (24), Słowacja (25).<sup>41</sup>

Jak wynika z rankingu, cztery kraje o największych zasobach kapitału ludzkiego i intelektualnego: Szwecja, Finlandia, Dania i Niderlandy to jednocześnie kraje przodujące pod względem kryterium konkurencyjności. Kraje o relatywnie niższych zasobach kapitału ludzkiego, jak: Portugalia, Grecja czy Włochy w rankingach konkurencyjności plasują się natomiast na o wiele gorszych pozycjach (porównaj z Tabelą 1.).

Ranking<sup>42</sup> wskazuje również, że pod względem zasobów kapitału ludzkiego i intelektualnego Polskę cechuje znaczny dystans w stosunku do większości krajów Unii Europejskiej. Pozycja Polski jest przy tym gorsza od większości pozostałych krajów, które w 2004 r. weszły do UE.

Jakość kapitału ludzkiego jest pochodną inwestycji w jego rozwój, które to inwestycje odzwierciedla wysokość nakładów na system edukacji narodowej, naukę i ochronę zdrowia.

W Polsce sytuacja w tym zakresie nie jest, niestety, optymistyczna. Począwszy od lat siedemdziesiątych, intensywność nakładów na kształcenie (ich udział w dochodzie narodowym), przy uwzględnieniu różnic w strukturze demograficznej ludności, była w Polsce dwukrotnie niższa od cechującej państwa europejskie, intensywność nakładów na naukę – dwu – trzykrotnie niższa od występującej w krajach europejskich (wliczając w to byłe kraje

---

<sup>39</sup> Badania opierały się na uwzględnieniu 12 zmiennych charakteryzujących kapitał ludzki i intelektualny, takich jak: przyrost naturalny na 1 tys. ludności w 2003 r., zgony niemowląt na 1 tys. urodzeń żywych w 2002 r., lekarze na 100 tys. ludności w 2001 r., saldo migracji na 1 tys. ludności w 2002 r., ludność w wieku 18 lat kontynuująca naukę (w % ludności tej grupy wiekowej) w 2002 r., odsetek ludności aktywnej zawodowo z wyższym wykształceniem w 2002 r., pracująca ludność w wieku 25 – 64 lata, biorąca udział w różnych formach edukacji i szkoleniach (% tej grupy wiekowej) w 2003 r., stopa bezrobocia w % (IX 2004 r.), publiczne wydatki na edukację w % PKB w 2001 r., wydatki na działalność badawczą i rozwojową w % PKB w 2002 r., zgłoszone wynalazki na 1 tys. ludności w 2000 r., użytkownicy Internetu na 100 mieszkańców w 2003 r. [w:] M. Stec, A. Janas, Ranking krajów Unii Europejskiej ze względu na zasoby kapitału ludzkiego i intelektualnego, „Wiadomości Statystyczne”, 2005, nr 9, s. 72.

<sup>40</sup> Kapitał intelektualny to suma kapitału ludzkiego i strukturalnego, pełniącego rolę infrastruktury wspomagającej kapitał ludzki (sprzęt komputerowy, oprogramowanie, bazy danych, struktura organizacyjna, patenty, znaki handlowe) [w:] A. Harasimowicz, Kapitał intelektualny jako czynnik ..., op. cit., s. 162.

<sup>41</sup> M. Stec, A. Janas, Ranking krajów Unii Europejskiej ze względu na zasoby kapitału ludzkiego i intelektualnego, „Wiadomości Statystyczne”, 2005, nr 9, s. 72.

<sup>42</sup> Porównaj z: K. Uramek, Taksonomiczne wskaźniki kapitału ludzkiego w niektórych krajach OECD, „Wiadomości Statystyczne”, 2006, nr 2, s. 13 – 29.

komunistyczne), a wskaźniki liczebności zatrudnionych przy pracach badawczo – rozwojowych i wdrożeniowych były i są w Polsce od trzech do ośmiu razy niższe od występujących w rozwiniętych i nowo – rozwijających się krajach świata.<sup>43</sup> Udział wydatków na edukację w PKB w Polsce i wybranych krajach OECD w 2001 roku przedstawia Tabela 2.

**Tabela 2.**  
**Wydatki na edukację w 2001 r.**

Kraj	Publiczne i prywatne jako % PKB	Publiczne (% PKB)	Prywatne (% PKB)	Roczne wydatki na edukację na 1 ucznia w USD
Szwajcaria	..	5,43	..	38 035
Finlandia	5,84	5,74	0,10	22 226
Szwecja	6,46	6,25	0,21	27 965
Dania	7,10	6,82	0,28	29 965
USA	7,34	5,08	2,26	38 573
Japonia	4,63	3,47	1,15	23 469
Niemcy	5,26	4,28	0,98	21 361
Holandia	4,90	4,51	0,39	24 239
Wielka Brytania	5,48	4,66	0,82	21 101
Irlandia	4,49	4,14	0,35	18 991
Hiszpania	4,89	4,33	0,56	17 065
Portugalia	5,85	5,77	0,09	15 356
Włochy	5,31	4,87	0,44	23 388
Grecja	4,06	3,82	0,23	11 347
Polska	..	5,56	..	5 901*

\* - tylko wydatki na szkolnictwo podstawowe i szkolnictwo wyższe (bez ponadpodstawowego)

Źródło: obliczenia na podstawie: OECD in Figures, OECD Observer 2005, Supplement 1, p. 67.

Jak wynika z danych zawartych w Tabeli 2., najwyższy udział wydatków na edukację w PKB cechuje takie kraje, jak: USA, Dania i Szwecja, najniższy natomiast – Grecję i Irlandię. Pod względem publicznych nakładów na edukację przodują: Dania, Szwecja i Finlandia, pod względem prywatnych natomiast: USA i Japonia.

Chociaż Polska przeznaczona na edukację aż ponad 5,5% PKB, przez co znajduje się w czołówce krajów w nią inwestujących, to po przeliczeniu tych wydatków na jednego uczącego się – spada na pozycję ostatnią. Największe roczne wydatki na edukację w

<sup>43</sup> Domański, Kapitał ludzki, podział pracy i konkurencyjność, [w:] J. Bossak, W. Bieńkowski (red.) Konkurencyjność gospodarki Polski w dobie integracji z Unią Europejską i globalizacji, IGŚ KGŚ SGH, Warszawa 2000, tom I, s.135.

przeliczeniu na jednego ucznia ponoszą Szwajcaria i USA (wysokie miejsca w rankingu konkurencyjności), najniższe natomiast, poza Polską – Grecja, Portugalia i Hiszpania (relatywnie słabe pozycje w rankingu konkurencyjności).

Udział wydatków na naukę (B+R) w PKB w Polsce i wybranych krajach OECD w latach 2001 - 2003 przedstawia Tabela 3.

**Tabela 3.**  
**Udział wydatków na naukę (B+R) w PKB w Polsce i wybranych krajach OECD w latach 2001 - 2003**

Kraj	Nakłady na B+R w % PKB w 2003 r.	Na 1 mieszkańca w USD
Szwajcaria	2,6	780,6
Finlandia	3,5	994,9
Szwecja 2001	4,3	1165,0
Dania 2002	2,5	760,2
USA	2,6	997,7
Japonia	3,2	893,4
Niemcy	2,6	691,5
Holandia	1,8	539,3
Wielka Brytania	1,9	563,8
Irlandia 2002	1,1	365,0
Hiszpania	1,1	270,3
Portugalia 2002	0,9	176,2
Włochy 2002	1,2	305,2
Grecja 2001	0,7	112,0
Polska	0,5	62,0

Źródło: Rocznik Statystyczny RP 2005, GUS, Warszawa 2005, s. 788.

Zgodnie z danymi zawartymi w Tabeli 3. krajami OECD, które mają wysoki udział nakładów na B+R w relacji do PKB są: Szwecja, Finlandia, Japonia, USA, Szwajcaria i Niemcy (wysokie pozycje w rankingu konkurencyjności), na względnie niskim poziomie wskaźniki te kształtują się natomiast w Grecji, Portugalii, Hiszpanii, Irlandii i we Włoszech (względnie niskie pozycje w rankingu konkurencyjności). Podczas gdy w krajach rozwiniętych wydatki na naukę przewyższają 2 – 3% PKB, w Polsce w 2003 roku wynosiły one zaledwie 0,5% PKB.

Nakłady na sferę B+R w Polsce są zatem znacznie niższe od średniej dla krajów UE (UE – 25), która w roku 2003 wynosiła 1,95 % PKB.<sup>44</sup> Docelowy poziom wyznaczony przez Strategię Lizbońską na 2010 rok wynosi przy tym 3% PKB.

<sup>44</sup> Rocznik Statystyczny RP 2005, GUS, Warszawa 2005, s. 744.

Najwyższe wydatki na naukę w przeliczeniu na 1 mieszkańca mają: Szwecja, USA, Finlandia i Japonia, najniższe natomiast: Grecja, Portugalia, Hiszpania i Włochy. Polska z wynikiem nieco powyżej 60 USD na głowę prezentuje się naprawdę żenująco.

Chociaż między wzrostem nakładów na B+R a rozwojem przemysłu istnieje sprzężenie zwrotne (wzrost wydatków na badania i rozwój jest ściśle związany ze strukturą gospodarki i strukturą eksportu), a rozwój edukacji i wzrost roli nauki oraz wdrożeń innowacyjnych uważane są w świecie za najbardziej efektywne obecnie inwestycje<sup>45</sup>, w Polsce niewiele się w tym zakresie zmienia, co przedstawia Tabela 4.

**Tabela 4.**

**Relacja nakładów na sektor B+R do PKB w Polsce w latach 1985 – 2003.**

Lata	1985	1990	1991	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Nakłady na B+R w % PKB	0,88	0,96	0,81	0,82	0,69	0,71	0,71	0,72	0,75	0,67	0,65	0,59	0,56	0,68

Źródło: K. Wierzbicka, K. Zbieć, Próba oceny innowacyjności polskiej gospodarki jako czynnika kapitału intelektualnego, „Optimum – studia ekonomiczne”, 2005, nr 1, s. 234.

Z danych zawartych w Tabeli 4. wynika, że w latach 2000 – 2003 udział wydatków na B+R w polskim PKB zamiast rosnąć – malał. W całym analizowanym okresie wydatki te kształtowały się natomiast na średnim poziomie 0,73% PKB, co bynajmniej nie jest powodem do dumy. Relacja nakładów na sektor B+R jest w Polsce jedną z najniższych wśród krajów UE i OECD.

Tymczasem finansowanie nauki z budżetu państwa na poziomie poniżej 0,4 – 0,6% PKB wywołuje tzw. efekt progowy, oznaczający że środki finansujące sektor B+R wystarczają jedynie na jego przetrwanie, nie generują natomiast efektów gospodarczych. Finansowanie nauki z budżetu powyżej poziomu progowego daje z kolei efekt 3 – lub 4 – krotnie szybszego wzrostu pozabudżetowego finansowania B+R.<sup>46</sup> Istotny jest przy tym nie tylko poziom nakładów na B+R, ale również ich struktura.

Strukturę nakładów na sektor B+R wg źródeł finansowania w Polsce w latach 1995 – 2004 przedstawia Tabela 5.

<sup>45</sup> U. Płowiec, Uwagi o niektórych czynnikach rozwoju Polski w procesie integracji europejskiej, „Studia Ekonomiczne”, 2003, nr 1 – 2, s. 155.

<sup>46</sup> A. Harasimowicz, Kapitał intelektualny jako czynnik ..., op. cit., s. 165.

**Tabela 5.**

**Struktura nakładów na sektor B+R wg źródeł finansowania w Polsce w latach 1995 – 2004 (ceny bieżące)**

Wyszczególnienie	Wydatki na sektor B+R w % wydatków ogółem	
	Z budżetu państwa	Podmiotów gospodarczych
1995	60,2	24,1
2000	63,4	24,5
2003	62,7	23,5
2004	61,7	22,6

Źródło: Rocznik Statystyczny RP 2005, GUS, Warszawa 2005, s. 421.

Struktura nakładów na sektor B+R wg źródeł finansowania jest niemal odwrotna do uznawanej przez ekspertów za optymalną z punktu widzenia efektywności badań naukowych. Proporcje optymalne powinny wynosić 65:35 (fundusze prywatne : fundusze publiczne). W krajach wysoko rozwiniętych struktura taka jest zachowana lub bliska realizacji. W Polsce natomiast od wielu już lat się nie zmienia.<sup>47</sup>

Konkurencyjność jest wynikiem zastosowań wiedzy pochodzącej z badań podstawowych (czyli wiedzy teoretycznej), wiedzy uzyskanej w trakcie badań stosowanych (czyli takiej, w której teoria wzbogacona jest o sformułowanie utylitarnego celu) oraz wiedzy płynącej z doświadczenia.<sup>48</sup>

Strukturę wydatków na B+R wg rodzajów badań w Polsce w latach 1995 – 2004 przedstawia Tabela 6.

**Tabela 6.**

**Struktura wydatków na B+R wg rodzajów badań w Polsce w latach 1995 – 2004 (w %).**

Wyszczególnienie	Badania		Prace rozwojowe
	podstawowe	stosowane	
1995	36,4	26,8	36,8
2000	38,5	24,9	36,6
2003	38,8	25,7	35,5
2004	39,5	25,2	35,3

Źródło: obliczenia własne na podstawie: Rocznik Statystyczny RP 2005, GUS, Warszawa 2005, s. 422.

Struktura nakładów na działalność B+R wg typów finansowanych badań również okazuje się w Polsce niekorzystna. Dominujący udział w tym zakresie powinny mieć bowiem nakłady na prace rozwojowe, a najniższy - badania podstawowe. W Polsce proporcje te są

<sup>47</sup> K. Wierzbicka, K. Zbieć, Próba oceny innowacyjności polskiej gospodarki jako czynnika kapitału intelektualnego, „Optimum – studia ekonomiczne”, 2005, nr 1, s. 236.

<sup>48</sup> W. Świtalski, Droga do gospodarki opartej na ..., op. cit., s. 99.

zupełnie inne. Ma to swoje źródło w stosunkowo niskich nakładach sektora prywatnego (który zwykle finansuje pozwalające uzyskać szybki efekt prace rozwojowe), a relatywnie wysokich – z budżetu państwa (który dotacje przeznacza głównie na badania podstawowe). Większość prac prowadzonych przez instytucje państwowe to prace czysto teoretyczne, nie znajdujące zastosowania w rzeczywistości gospodarczej. Niedoinwestowane są w związku z tym badania stosowane, co utrudnia rozwój przemysłów wysokiej techniki w Polsce.<sup>49</sup> Tymczasem to one w przeważającej mierze wpływają na tempo wzrostu i rozwoju gospodarczego.

Pod względem udziału wydatków na ochronę zdrowia w PKB najlepsze wyniki spośród analizowanych w niniejszym opracowaniu krajów osiągały w 2003 r.: Szwajcaria (11,5% PKB) i Niemcy (11,1% PKB), najslabsze natomiast – Polska (6% PKB), Hiszpania (7,7% PKB) i Wielka Brytania (7,7% PKB). W przeliczeniu na jednego mieszkańca najwięcej na ochronę zdrowia wydawały w analizowanym okresie: USA (5,6 tys. USD) i Szwajcaria (3,8 tys. USD), najmniej natomiast – Polska (0,7 tys. USD), Hiszpania (1,8 tys. USD) i Portugalia (1,8 tys. USD).<sup>50</sup>

O kapitale ludzkim o najwyższych kwalifikacjach informuje liczba studentów na 10000 ludności. Odsetek osób z wyższym wykształceniem w Polsce wynosił w 2004 roku 12,5%.<sup>51</sup> W większości krajów Unii Europejskiej już teraz około 90% osób w wieku 21 lat ma wykształcenie średnie (w Polsce 46%), a 30% osób w wieku 29 lat ma wykształcenie wyższe.<sup>52</sup> Mimo wzrostu liczby studentów w Polsce w ostatnich latach, nadal występuje więc istotna różnica w tym zakresie w porównaniu do wysoko rozwiniętych państw Zachodu.

Przedstawione wyżej dane liczbowe wskazują na spowodowaną niedoinwestowaniem sfery kształcenia słabą kondycję edukacyjną polskiego społeczeństwa. Stanowi to ogromną barierę we wzroście konkurencyjności polskiej gospodarki. Jak wykazały przedstawione wyżej dane statystyczne, istnieje pozytywna korelacja między nakładami na naukę i edukację (i wynikającą z nich jakością kapitału ludzkiego) a konkurencyjnością międzynarodową (zewnętrzną) poszczególnych krajów. Kapitał ludzki determinuje bowiem strukturę produkcji i wynikającą z niej strukturę eksportu.

Weryfikowanej hipotezie zdaje się przeczyć przykład Irlandii, w której nakłady na wiedzę są relatywnie bardzo niskie, a osiągnięcia ekonomiczne – znaczące. W 1999 r. Irlandia

---

<sup>49</sup> K. Wierzbicka, K. Zbieć, Próba oceny innowacyjności polskiej gospodarki jako..., op. cit., s. 236 - 237.

<sup>50</sup> OECD in Figures, OECD Observer 2005, Supplement 1, p. 8.

<sup>51</sup> Rocznik Statystyczny RP, GUS, Warszawa 2005, s. 232.

<sup>52</sup> A. Tomanek, Konkurencyjność gospodarki a kapitał ludzki – wybrane aspekty z zakresu polityki edukacyjnej, [w:] H. Podedworny, J. Grabowiecki, H. Wnorowski (red.), Konkurencyjność gospodarki polskiej a rola ..., op. cit., s.215

miała bowiem bardzo wysoki udział eksportu produktów wysokiej i średnio wysokiej techniki, mimo że relacja wydatków na B+R w przemyśle do produkcji przemysłu, jak również relacja nakładów B+R do PKB była względnie niska, niższa niż w większości krajów OECD. Co więcej, w latach 90. dynamika eksportu wyrobów branż wysokiej i średnio wysokiej techniki, kształtująca się w Irlandii na średniorocznym poziomie około 18% przewyższała znacznie średnią dla krajów OECD, wynoszącą około 7% rocznie. Za prawdopodobną przyczynę sukcesów ekonomicznych Irlandii uznaje się wykorzystanie na szeroką skalę importowanych technologii oraz produktów wysokiej techniki przywożonych z innych krajów (głównie ze Stanów Zjednoczonych), traktowanych jako wsad do produkcji eksportowanych później gotowych produktów.<sup>53</sup> Nie podważa to jednak roli wiedzy w procesie kształtowania wzrostu gospodarczego i budowania efektywnej struktury gospodarczej, ponieważ Irlandia również wykorzystywała zdobycze nauki, z tym że powstałe nie na miejscu, a w innych krajach. Świadczy również o tym, że nie istnieje jeden – uniwersalny dla wszystkich krajów – model rozwoju.

Nie kwestionując dużego znaczenia poziomu wiedzy społeczeństwa, Zienkowski także nie w pełni zgadza się z twierdzeniem, że jest to decydujący czynnik sprawczy określający poziom PKB per capita. Silny związek między dynamiką nakładów na środki trwałe a dynamiką PKB wskazuje bowiem na wciąż jeszcze bardzo istotną rolę tradycyjnego czynnika wzrostu jakim jest kapitał rzeczowy.<sup>54</sup>

Niektórzy wskazują też na wątpliwości ekonometryków (L. Pritchett, M. Bils, P. Klenow) odnośnie tego, czy to edukacja i kształcenie stymulują wzrost gospodarczy, czy jest odwrotnie – dopiero wysoki poziom rozwoju gospodarczego kraju pozwala na ponoszenie wysokich wydatków na edukację.<sup>55</sup>

Znaczący wpływ akumulacji kapitału na wzrost gospodarczy kwestionuje również Pritchett. Wg jego obliczeń wpływ wzrostu wykształcenia społeczeństw w większości krajów po roku 1960. na tempo wzrostu gospodarczego był zaskakująco słaby. Na słaby związek przyczynowo – skutkowy między akumulacją kapitału ludzkiego a wzrostem gospodarczym wskazują również: J. Benhabib i M. Spiegel, a w polskiej literaturze B. Liberda i T. Tokarski (przeprowadzone przez nich badania 29 krajów OECD w latach 1980 – 1998 wykazały zbliżony wpływ stóp inwestycji w kapitał ludzki i rzeczowy na tempo wzrostu PKB).

---

<sup>53</sup> L. Zienkowski, Gospodarka „oparta na wiedzy” – mit czy rzeczywistość?, „Studia Ekonomiczne”, 2003, nr 1 – 2, s. 91.

<sup>54</sup> L. Zienkowski, Gospodarka „oparta na wiedzy” ..., op. cit., s. 96 - 97.

<sup>55</sup> A. Gabryjelska, P. Gadomski, Miary i konwergencja kapitału ludzkiego w krajach OECD, „Ekonomista”, 2004, nr 5, s. 730..

Również badania posługujące się rachunkiem wzrostu nie dają jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, które z czynników - te wynikające z akumulacji kapitału czy wiążące się ze zmianami ogólnej wydajności czynników – mają decydujące znaczenie dla wzrostu gospodarczego. Badania prowadzone na grupie szybko rozwijających się krajów Azji Południowo – Wschodniej wykazały na przykład, że czynnikiem osiągniętych przez nie sukcesów gospodarczych był nie szybki wzrost edukacji, ale akumulacja kapitału rzeczowego, tłumacząca 60% stopy wzrostu na pracownika (podczas gdy czynnik jakim jest akumulacja kapitału ludzkiego tłumaczył niewiele ponad 14% tego wzrostu). Badania prowadzone przez S. Collinsa i B. Boswortha na grupie 88 krajów w latach 1960 - 1994 potwierdziły te wyniki (decydujące znaczenie dla wzrostu gospodarczego miała akumulacja kapitału rzeczowego, która tłumaczyła od około 35% do nawet ponad 90% stopy wzrostu produktu na pracownika, podczas gdy akumulacja kapitału ludzkiego wyjaśniała zaledwie od około 10% do 20% wzrostu gospodarczego w grupie analizowanych krajów).<sup>56</sup>

Prawdopodobnie czynniki wynikające z akumulacji kapitału i te wiążące się ze zmianami ogólnej wydajności czynników produkcji należy traktować jako czynniki komplementarne, czyli wzajemnie uzupełniające się. Aby wzrost poziomu edukacji mógł pozytywnie wpływać na przyspieszenie tempa wzrostu gospodarczego musi być pozytywnie sprzężony ze zmianami w zakresie technologii, co wymaga z kolei zatrudnienia pracowników o odpowiednim poziomie wykształcenia. Podobnie, wysoka akumulacja kapitału rzeczowego może dać odpowiednio dobre efekty tylko w powiązaniu z wysoką efektywnością stosowanych metod zarządzania i odpowiednią organizacją procesów pracy.<sup>57</sup>

## **5. Zakończenie.**

Relatywnie niski jak na kraj europejski zasób kapitału ludzkiego w Polsce, wyrażający się przeciętnie niewysokim poziomem wykształcenia, powoduje trudności z absorpcją pozostającego do dyspozycji kapitału finansowego, dyfuzją nowoczesnych technologii, metod zarządzania i postępu innowacji. Niedorozwój rodzimej bazy edukacyjnej, naukowej i technicznej podcina zatem długofalowe perspektywy samodzielnego, suwerennego rozwoju gospodarczego Polski i utrzymania jej miejsca w międzynarodowym podziale pracy, wyznaczanego w latach sześćdziesiątych ponad 1% udziałem w eksporcie światowym, a tym samym sprawia, że możliwa do uzyskania nadwyżka ekonomiczna przechwytywana jest przez

---

<sup>56</sup> W. Siwiński, Międzynarodowe zróżnicowanie rozwoju gospodarczego: fakty i teoria, „Ekonomista”, 2005, nr 6, s. 739 - 740.

<sup>57</sup> W. Siwiński, Międzynarodowe zróżnicowanie rozwoju ..., op. cit., s. 743.

innych, lepiej wykształconych i lepiej, dzięki temu, umieszczonych w międzynarodowym podziale pracy.<sup>58</sup> Zmiana zaistniałej sytuacji wymaga podjęcia zdecydowanych i zasadniczych działań prowadzących do radykalnego podniesienia poziomu kwalifikacji i wykształcenia polskiego społeczeństwa. Wymagać to będzie zarówno wzrostu wydatków na prace badawczo – rozwojowe, jak również realokacji inwestycji z gałęzi tradycyjnych do nowoczesnych. Bez ich podjęcia nie będzie możliwe zniwelowanie luki technologicznej dzielącej nas od krajów wysoko rozwiniętych, nie uda się zmienić struktury towarowej polskiego eksportu (w kierunku wzrostu udziału w niej towarów wysoko przetworzonych), zwiększyć dynamiki jego wzrostu i zaistnieć na rynku światowym.

Nie wolno przy tym zapominać o przemianach strukturalnych koniecznych na rynku pracy. Niezbędny jest w Polsce wzrost liczby miejsc pracy angażujących kapitał ludzki. Ich brak może bowiem spowodować niewykorzystanie efektów płynących z nakładów na proces edukacji i odpływ wykwalifikowanej siły roboczej za granicę, która istniejąca już dzisiaj potencjał z powodzeniem wykorzystuje. Chodzi bowiem o to, by poniesione na system edukacji i kształcenia nakłady przekształcały się w wykorzystywane na miejscu, a nie poza granicami kraju, efekty.

## **6. Wnioski:**

- ✓ problem jakim jest niska konkurencyjność zewnętrzna polskiej gospodarki wynika z nieefektywnej struktury eksportu zdeterminowanej strukturą krajowej produkcji
- ✓ udział produktów wysokiej techniki w przemyśle polskim wynosi zaledwie 2,5%, przy zatrudnianiu przez najbardziej nowoczesne gałęzie przemysłu około 4% ogółu pracujących
- ✓ udział usług nowoczesnych (związanych z obsługą nieruchomości i firm oraz usług pośrednictwa finansowego) w tworzeniu wartości dodanej brutto i w zatrudnieniu ogółem jest w Polsce dwukrotnie niższy niż średnia dla krajów wysoko rozwiniętych
- ✓ warunkiem unowocześnienia struktury produkcji w Polsce są inwestycje w kapitał ludzki. Między inwestycjami w kapitał ludzki a strukturą produkcji krajowej, strukturą eksportu i wynikającą stąd konkurencyjnością zewnętrzną istnieje korelacja pozytywna
- ✓ istnieje konieczność wyraźnego doinwestowania sfery edukacji i kształcenia w Polsce, branże stymulujące tempo wzrostu gospodarczego opierają się dzisiaj bowiem głównie na czynniku jakim jest wiedza, kwalifikacje i umiejętności.

---

<sup>58</sup> Domański, Kapitał ludzki, podział pracy i konkurencyjność, [w:] J. Bossak, W. Bieńkowski (red.) Konkurencyjność gospodarki Polski w ..., op. cit., s.137

## BIBLIGRAFIA:

1. Bieńkowski W., Sadza P., Rola instytucji w poprawie konkurencyjności gospodarki – zadania dla rządu, [w:] H. Podedworny, J. Grabowiecki, H. Wnorowski (red.), Konkurencyjność gospodarki polskiej a rola państwa przed akcesją do Unii Europejskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2000.
2. Bossak J., Międzynarodowa konkurencyjność gospodarki polskiej – ujęcie instytucjonalne, [w:] H. Podedworny, J. Grabowiecki, H. Wnorowski (red.), Konkurencyjność gospodarki polskiej a rola państwa przed akcesją do Unii Europejskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2000.
3. Chenery H. B., Patterns of Industrial Growth, „American Economic Review”, 1960, Vol. 50.
4. Chmielewski A., Eksportowa ściana płaczu, „Nowe Życie Gospodarcze”, 2000, nr 46.
5. Ciamaga L., Światowa gospodarka rynkowa (zmiany struktury), PWN, Warszawa 1990.
6. Dean M., UK starts long – overdue reform to social services, „The Lancet”, 2002, Vol. 360, Issue 9342.
7. Dołęgowski T., Polityka promocji konkurencyjności w warunkach globalizacji i integracji, [w:] Konkurencyjność a procesy integracyjne w Europie, SGH, Warszawa, zeszyt 13.
8. Domański, Kapitał ludzki, podział pracy i konkurencyjność, [w:] J. Bossak, W. Bieńkowski (red.) Konkurencyjność gospodarki Polski w dobie integracji z Unią Europejską i globalizacji, IGŚ KGŚ SGH, Warszawa 2000, tom I.
9. Fazlagić A., Gospodarka oparta na wiedzy – nowy kontekst dla zżl, „Zarządzanie zasobami ludzkimi”, 2004, nr 6.
10. Gabryjelska A., Gadomski P., Miary i konwergencja kapitału ludzkiego w krajach OECD, „Ekonomista”, 2004, nr 5.
11. Grabowiecki J., Wnorowski H. (red.), Konkurencyjność gospodarki polskiej a rola państwa przed akcesją do Unii Europejskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2000.
12. Harasimowicz A., Kapitał intelektualny jako czynnik wyrównywania dysproporcji w poziomie rozwoju gospodarczego regionów Unii Europejskiej (na przykładzie Polski), „Optimum - studia ekonomiczne”, 2005, nr 1.
13. Hubner D., Międzynarodowa konkurencyjność gospodarki a strategia rozwoju, „Ekonomista”, 1994, nr 3.
14. Janasz W., Elementy strategii rozwoju przemysłu, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2000.
15. Jerczyńska M., Sokołowska K., Rozwój e – gospodarki w sektorze usług biznesowych w Unii Europejskiej, „Handel Wewnętrzny”, 2005, nr 4 – 5.
16. Klamut M., Ewolucja struktury gospodarczej w krajach wysoko rozwiniętych, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 1996.
17. Kowalewski T., Teoretyczne i praktyczne aspekty zarządzania kapitałem ludzkim w wybranych uczelniach podlaskich, „Optimum – studia ekonomiczne”, 2005, nr 1.
18. Kożuch B., Inwestowanie w kapitał ludzki a rozwój gospodarki, VII Kongres Ekonomistów Polskich, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, 2001, zeszyt 12.
19. Kożuch B., Konkurencyjność małych i średnich przedsiębiorstw, [w:] H. Podedworny, J. Grabowiecki, H. Wnorowski (red.), Konkurencyjność gospodarki polskiej a rola państwa przed akcesją do Unii Europejskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2000.
20. Lall, Sanjaya, The technological structure and performance of developing country manufactured export, “Oxford Development Studies”, 2000, Vol. 28, Issue 3.

21. Liberda B., Inwestycje w kapitał ludzki a stopa oszczędzania gospodarstw domowych w Polsce, „Ekonomista”, 2005, nr 4.
22. Łukaszewicz A., Karpiński A., Struktura gospodarcza. Modyfikacje i nowe zjawiska, „Ekonomista”, 2001, nr 4.
23. Maćkowiak H., Zmiany strukturalne w przemyśle polskim na tle przemysłu światowego, „Przegląd Geograficzny”, 1996, zeszyt 3 - 4.
24. Masłowski A., Nowe formy usług opartych na wiedzy, „Handel Wewnętrzny”, 2005, nr 3.
25. Masłowski A., Zdolność handlowa usług a techniki informacyjne i telekomunikacyjne, „Handel Wewnętrzny”, 2005, nr 6.
26. OECD in Figures, OECD Observer 2005, Supplement 1.
27. Olszewski L., Polityka konkurencyjności przemysłowej, [w:] L. Olszewski, J. Mozrzyk, Struktury przemysłowe w gospodarce. Aspekty ekonomiczne, społeczno – kulturowe i polityczne, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, 1997.
28. Pełka B., Przemysł polski w perspektywie strategicznej. Polityka przemysłowa, strategia rozwoju i restrukturyzacja, Instytut Organizacji i Zarządzania w Przemśle „ORGMASZ”, Warszawa 1998.
29. Płowiec U., Uwagi o niektórych czynnikach rozwoju Polski w procesie integracji europejskiej, „Studia Ekonomiczne”, 2003, nr 1 – 2.
30. Raport z wyników Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań 2002, GUS, Warszawa 2003.
31. Rocznik Statystyczny RP 2005, GUS, Warszawa 2005.
32. Siwiński W., Międzynarodowe zróżnicowanie rozwoju gospodarczego: fakty i teoria, „Ekonomista”, 2005, nr 6.
33. Stec M., Janas A., Ranking krajów Unii Europejskiej ze względu na zasoby kapitału ludzkiego i intelektualnego, „Wiadomości Statystyczne”, 2005, nr 9.
34. Stolarek A., Obszar wysokiej szansy w przemyśle przetwórczym, „Gospodarka Narodowa”, 1996, nr 1 – 2.
35. Świtalski W., Droga do gospodarki opartej na wiedzy: wyzwania, doświadczenia, szanse, „Ekonomista”, 2005, nr 1.
36. Szablowski J., Problemy rozwoju innowacyjności przedsiębiorstw przemysłowych, [w:] K. Górka, J. Szablowski (red.), Strategia rozwoju przemysłu w Polsce na przełomie wieków, Wydawnictwo WSFiZ w Białymstoku, Białystok 2000.
37. The World Competitiveness Report 1994, UN Publications, New York 1994.
38. The World Competitiveness Report 1995, UN Publications, New York 1995.
39. The World Competitiveness Yearbook 1996, IMD, Lausanne.
40. Tomanek A., Konkurencyjność gospodarki a kapitał ludzki – wybrane aspekty z zakresu polityki edukacyjnej, [w:] H. Podedworny, J. Grabowiecki, H. Wnorowski (red.), Konkurencyjność gospodarki polskiej a rola państwa przed akcesją do Unii Europejskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2000.
41. Uramek K., Taksonomiczne wskaźniki kapitału ludzkiego w niektórych krajach OECD, „Wiadomości Statystyczne”, 2006, nr 2.
42. Wierzbička K., Zbieć K., Próba oceny innowacyjności polskiej gospodarki jako czynnika kapitału intelektualnego, „Optimum – studia ekonomiczne”, 2005, nr 1.
43. Zatoński D., Marzenia o potędze, „Przegląd Techniczny”, 1999, nr 3.
44. Zienkowski L., Gospodarka „oparta na wiedzy” – mit czy rzeczywistość?, „Studia Ekonomiczne”, 2003, nr 1 – 2.