

Agnieszka Macuga

## Zastosowanie metody KAM do oceny tworzenia gospodarki opartej na wiedzy w Polsce

### ABSTRAKT

Nieustanne zmiany dokonujące się we współczesnym świecie określa się na wiele sposobów: „nowa ekonomia”, „trzecia fala”, „gospodarka sieciowa”, „gospodarka oparta na wiedzy” (GOW). Uczestniczymy w procesie przechodzenia od gospodarki przemysłowej do gospodarki opartej na wiedzy. Rośnie znaczenie niematerialnych zasobów, z których najważniejszym staje się wiedza jako źródło przewagi konkurencyjnej i główny czynnik rozwoju.

Proces przemian cywilizacyjnych niesie za sobą konieczność odzwierciedlenia ich w polityce gospodarczej poszczególnych państw. Takim działaniem było przyjęcie w 2000 roku przez Radę Europejską strategii lizbońskiej, której celem jest „przekształcenie się do roku 2010 przez UE w najbardziej dynamiczną i konkurencyjną gospodarkę opartą na wiedzy na świecie”. Warto się zatem zastanowić jak przebiega realizacja trudnego zadania, jakim jest tworzenie gospodarki opartej na wiedzy w Polsce. W opracowaniu podjęto próbę oceny stopnia zaawansowania procesu tworzenia się GOW w Polsce. W tym celu wykorzystana została metodologia Banku Światowego – *Knowledge Assessment Methodology 2006 (KAM)*.

### Wstęp

„Nowa ekonomia”, „trzecia fala”, „gospodarka sieciowa”, „gospodarka oparta na wiedzy” (GOW) to terminy często dziś używane przez ekonomistów, polityków. Mnogość określeń sugeruje, że w dalszym ciągu nie ma jednoznacznej definicji opisującej nieustanne zmiany zachodzące we współczesnym świecie. Jednocześnie same nazwy podkreślają tworzenie się nowego rodzaju gospodarki, w której następują liczne zmiany, nie tylko ekonomiczne, ale też społeczne, kulturowe czy psychologiczne. Kevin Kelly twierdzi, iż narodziny nowej gospodarki powodują zaburzenie całego dotychczasowego porządku, w wyniku czego muszą powstać nowe reguły gospodarki. Propozycję dziesięciu zasad kształtujących nowe środowisko gospodarcze przedstawia w książce *Nowe reguły nowej gospodarki. Dziesięć przełomowych strategii dla świata połączonego siecią*. Narodziny nowej gospodarki porównuje do wstrząsu tektonicznego, przypisując jej „trzy cechy charakterystyczne. Jest globalna. Faworyzuje byty niematerialne – idee, informacje i powiązania. I jest silnie wewnętrznie połączona” [5].

O nowym podejściu w nowej gospodarce, podkreślając jednocześnie znaczenie wiedzy, mówi Alvin Toffler: „Kto uważa, że nic się nie zmieniło i że zasady gospodarki rynkowej pozostały takie jak dawniej, pomija między innymi fakt, że wiedza stała się pierwszorzędnym czynnikiem produkcji. Zasoby wiedzy – inaczej niż kapitału i pracy – są w zasadzie niewy-

czerpywalne” [10]. Twórca koncepcji „trzeciej fali” podkreśla zanikanie wielu cech charakterystycznych dla epoki przemysłowej i pojawienie się na pierwszym planie wiedzy, jako najważniejszego zasobu przedsiębiorstw [11].

Nowa gospodarka stwarza duże szanse ale i ogromne wyzwania. Proces przemian cywilizacyjnych niesie za sobą konieczność wzmoczenia wysiłków poszczególnych państw w działaniach mających na celu dotrzymania kroku zmianom współczesnego świata.

Opracowanie stanowi próbę oceny poziomu rozwoju GOW w Polsce poprzez porównanie stanu polskiej ekonomiki pod względem kształtowania gospodarki opartej na wiedzy w kluczowych dla rozwoju nowej gospodarki obszarach na tle innych państw. Zastosowane metody porównawcze oparte są o metodologię Banku Światowego – *Knowledge Assessment Methodology 2006* (KAM).

Do analizy wybrane zostały kraje, które są liderami w tej dziedzinie, oraz niektóre państwa będące obiektem badań nad globalizacją przeprowadzonych przez McKinsey Global Institute na przestrzeni dwunastu lat [9].

## 1. Znaczenie GOW

Każda dotychczasowa nowa gospodarka miała swoich przegranych i zwycięzców. Dotyczy to zarówno przedsiębiorstw, sektorów, jak i całych społeczeństw. To jak nowa gospodarka zostanie wykorzystana, przesądzi o powiększeniu się lub zanikaniu luki pomiędzy państwami. Pojawiła się nowa luka – cyfrowa, która przegrodzi tych, którzy nie mają Internetu i tych, którzy go mają [7].

Autor koncepcji „społeczeństwa opartego na wiedzy”, autorytet w dziedzinie organizacji i zarządzania, zwraca uwagę na fakt, iż od zdolności przyswajania i wykorzystywania wiedzy będzie zależeć nie tylko sukces jednostek, ale całych krajów. „Społeczeństwo wiedzy w nieunikniony sposób staje się bardziej konkurencyjne niż jakiegokolwiek społeczeństwo znane z przeszłości. Dzieje się tak z prostego powodu: ponieważ wiedza jest powszechnie dostępna, nie ma usprawiedliwienia dla niekompetencji i nieskuteczności. Nie będzie krajów biednych. Będą tylko zacofane i niedouczzone. To samo będzie dotyczyło poszczególnych firm i wszelkiego rodzaju organizacji” [2].

Sposób wykorzystania posiadanej wiedzy to jeden z czynników światowej konkurencji i element różnicujący gospodarki. Proces tworzenia gospodarki opartej na wiedzy jest bardzo istotny. „Gospodarka oparta na wiedzy jest najważniejszym wyzwaniem Polski XXI wieku” [8]. Z uwagi na to, że dotychczasowe źródła wzrostu gospodarczego, takie jak niskie koszty pracy, korzystne położenie geograficzne czy akcesja do Unii Europejskiej, będą się wyczerpywać, należy szukać nowych źródeł przewagi konkurencyjnej. Konieczne jest zatem włączenie się Polski w budowanie gospodarki opartej na wiedzy (GOW) [6]. „Jedyną skuteczną strategią zmniejszenia dystansu rozwojowego Polski wobec Unii Europejskiej jest oparcie rozwoju ekonomicznego na priorytetach gospodarki opartej na wiedzy. W przeciwnym razie należy oczekiwać, że nastąpi powiększenie luki technologicznej między zachodnioeuropejską i polską gospodarką. Skierowanie gospodarki na tory rozwoju opartego na nowoczesnych technologiach wymaga jednak dojrzałej i długofalowej strategii działań ze strony władz publicznych, przede wszystkim przemyślanej polityki gospodarczej rządu” [3].

W. Cellary mówi o dokonywaniu się w Polsce równoległych transformacji. Celem pierwszej jest przejście do gospodarki rynkowej, druga natomiast polega na tworzeniu społeczeństwa informacyjnego. Podjęcie przez Polskę wyzwań związanych z tymi przemianami jest

szansą na przeskoczenie pewnych etapów rozwoju gospodarczego i dokonanie ich mniejszym kosztem [1]. Dlatego też realizacja strategii lizbońskiej z pewnością leży w interesie Polski. A cele, jakie Unia Europejska postawiła sobie na szczycie w Lizbonie, są bardzo ambitne – stworzenie do 2010 roku najbardziej dynamicznej i konkurencyjnej gospodarki opartej na wiedzy. Polska znajduje się we wstępnej fazie procesu kształtowania GOW, która wspierana jest przez państwo. Przykładem takich działań jest powstanie Narodowego Planu Rozwoju na lata 2004–2006 i 2007–2013. Państwo nie powinno być jedynie obserwatorem budowania GOW, ale musi kreować paradygmat gospodarki wiedzy. Rząd powinien stać się agentem zmiany [12]. To oznacza, że należy po pierwsze prowokować środowiska regionalne, lokalne, uniwersytety, przedsiębiorstwa do działań na rzecz budowania GOW, a po drugie – pełnić rolę integratora działań. Ponadto konieczne jest zrozumienie priorytetowego znaczenia charakteru tych działań, by nie powiększać dystansu w stosunku do gospodarek, które wkroczyły na drogę tworzenia podstaw nowej gospodarki.

## **2. Kluczowe obszary i wskaźniki GOW**

W celu oceny stanu rozwoju polskiej gospodarki opartej na wiedzy została wykorzystana metodologia Banku Światowego – *Knowledge Assessment Methodology 2006* (KAM) [4]. To interaktywne narzędzie zostało skonstruowane w ramach programu „Wiedza dla rozwoju” (*Knowledge for Development K4D*) z inicjatywy World Bank Institute. Metoda KAM służy do pomocy przy identyfikowaniu szans i mocnych stron państw na drodze budowania GOW. Pozwala konstruować warianty oceny postępów w tej dziedzinie w poszczególnych krajach oraz dokonywać porównań międzynarodowych.

KAM zawiera 80 wskaźników wyodrębnionych w ramach czterech filarów GOW: infrastruktura instytucjonalna, system edukacyjny, system innowacyjny i infrastruktura informacyjna (ICT). Każdy wskaźnik jest zestandaryzowany w skali od zera do dziesięciu w odniesieniu do państw z grupy porównawczej (poddanej analizie). Obecnie KAM umożliwia objęcie badaniem 128 państw i 9 grup regionalnych. Spośród 80 wskaźników wybrano 14 zmiennych i opracowano tzw. standardowy formularz oceny. W formularzu znajdują się rekomendowane przez Bank Światowy 2 wskaźniki dotyczące ogólnej sytuacji ekonomicznej oraz 12 wskaźników wiedzy, po 3 zmienne reprezentujące każdy z czterech filarów GOW.

Ogólny poziom rozwoju GOW kraju czy regionu przedstawia się za pomocą indeksu gospodarki wiedzy (*Knowledge Economy Index – KEI*), który jest średnią ze wszystkich obszarów reprezentowanych przez zmienne użyte w danym porównaniu.

Zestawienie wskaźników stosowanych w ramach metodologii KAM przedstawia tabela 1.

## **3. GOW w Polsce – porównanie wskaźników standardowych w wybranych krajach**

W tabeli 2 dokonano zestawienia unormowanych wartości wskaźnika obrazującego ogólny poziom rozwoju GOW wybranych państw. Do obliczenia indeksu gospodarki wiedzy (KEI) wykorzystane zostały zmienne z roku 1995 i najnowsze dane (z lat 2003–2004), którymi można dysponować obecnie, posługując się metodą KAM 2006. Zestawienie pozwala na porównanie poziomu rozwoju gospodarki opartej na wiedzy według wskaźnika gospodarki wiedzy (KEI) na przestrzeni ośmiu lat. W przedstawionym rankingu oprócz Polski znalazła się

Tabela 1  
Wskaźniki KAM w ramach obszarów GOW

<p><b>Ogólna sytuacja ekonomiczna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– średnioroczny wzrost PKB</li> <li>– wskaźnik rozwoju społecznego HDI</li> <li>– PKB na 1 mieszkańca</li> <li>– indeks ubóstwa</li> <li>– wieloczynnikowy wskaźnik ryzyka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stopa bezrobocia</li> <li>– zatrudnienie w przemyśle</li> <li>– zatrudnienie w usługach</li> <li>– PKB</li> </ul>
<p><b>Infrastruktura instytucjonalna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wskaźnik akumulacji kapitału brutto</li> <li>– udział handlu w PKB</li> <li>– bariery taryfowe i pozataryfowe</li> <li>– prawa własności intelektualnej</li> <li>– solidność banków</li> <li>– eksport dóbr i usług w % PKB</li> <li>– rozpiętość stóp procentowych</li> <li>– intensywność lokalnej konkurencji</li> <li>– krajowe kredyty dla prywatnego sektora</li> <li>– koszt założenia firmy</li> <li>– ilość dni potrzebnych do założenia firmy</li> <li>– koszty egzekwowania kontraktu</li> <li>– jakość regulacji</li> <li>– zasady prawa</li> <li>– skuteczność rządu</li> <li>– prawo głosu i odpowiedzialność</li> <li>– stabilność polityczna</li> <li>– kontrola nad korupcją</li> <li>– wolność prasy</li> </ul>	<p><b>Innowacje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– bezpośrednie inwestycje zagraniczne jako % PKB</li> <li>– płatności tantiem i licencji (w mln dolarów)</li> <li>– płatności tantiem i licencji (w mln dolarów) na 1 mln ludności</li> <li>– wpływy z licencji i tantiem (w mln dolarów)</li> <li>– wpływy z licencji i tantiem (w mln dolarów) na 1 mln ludności</li> <li>– zapisy do szkół wyższych na kierunki nauka i inżynieria (odsetek studentów)</li> <li>– liczba badaczy w pracach badawczych i rozwojowych</li> <li>– liczba badaczy w pracach badawczych i rozwojowych na mln osób</li> <li>– całkowite wydatki na badania i rozwój w % PKB</li> <li>– udział w handlu zagranicznym produktów wytwarzanych w danym kraju jako % PKB</li> <li>– współpraca badawcza pomiędzy firmami i uniwersytetami</li> <li>– dostępność <i>venture capital</i></li> <li>– liczba udzielonych patentów przez USPTO</li> <li>– liczba udzielonych patentów przez USPTO na mln mieszkańców</li> <li>– liczba publikacji naukowych i technicznych</li> <li>– liczba publikacji naukowych i technicznych na mln osób</li> <li>– eksport wysokiej technologii jako % eksportu produkcji</li> <li>– wydatki na badania i rozwój sektora prywatnego</li> <li>– poziom absorpcji wysokiej technologii</li> <li>– obecność <i>value chain</i></li> </ul>
<p><b>Edukacja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wskaźnik umiejętności czytania i pisania</li> <li>– średnia lat edukacji</li> <li>– zapisy do szkół średnich</li> </ul>	<p><b>Infrastruktura informacyjna (ICT):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– telefony na 1000 osób</li> <li>– telefony stacjonarne na 1000 osób</li> <li>– telefony komórkowe na 1000 osób</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– zapisy do szkół wyższych</li> <li>– średnia długość życia</li> <li>– dostęp do Internetu w szkołach</li> <li>– wydatki publiczne na edukację</li> <li>– fachowcy i pracownicy techniczni jako % siły zasobu pracy</li> <li>– osiągnięcia w matematyce ośmioklasistów</li> <li>– osiągnięcia w przedmiotach ścisłych ośmioklasistów</li> <li>– jakość nauczania przedmiotów ścisłych i matematyki</li> <li>– zakres szkoleń pracowników</li> <li>– jakość nauczania zarządzania</li> <li>– „drenaż mózgów” (liczba utalentowanych osób opuszczających kraj)</li> <li>– wskaźnik rozwoju społecznego osobno dla kobiet i mężczyzn</li> <li>– kobiety w zasobie pracy</li> <li>– stanowiska w parlamencie zajmowane przez kobiety jako % ogólnej liczby</li> <li>– zapisy do szkół średnich (kobiety)</li> <li>– zapisy do szkół wyższych (kobiety)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– komputery na 1000 osób</li> <li>– liczba telewizorów na 1000 osób</li> <li>– liczba odbiorników radiowych na 1000 osób</li> <li>– codzienne gazety na 1000 osób</li> <li>– hosty internetowe na 10 000 osób</li> <li>– liczba użytkowników Internetu na 10 000 osób</li> <li>– rozmowy międzynarodowe (koszt połączenia w dolarach na 3 min)</li> <li>– serwisy rządowe <i>on-line</i></li> <li>– rozpowszechnienie używania Internetu w biznesie</li> <li>– wydatki na ICT jako % PKB</li> </ul>
--	--

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Knowledge Assessment Methodology 2006* (KAM), <http://www.worldbank.org/kam>

Szwecja, będąca liderem w dziedzinie tworzenia GOW, oraz państwa, w których McKinsey Global Institute przeprowadził badania będące systematycznym przeglądem efektywności poszczególnych gospodarek [9].

Dane zebrane w latach dziewięćdziesiątych pod kierownictwem dyrektora i założyciela McKinsey Global Institute Williama W. Lewisa dowodzą, że kluczem do dobrobytu jest wysoka wydajność pracy. Oparte na głębokich badaniach porównawczych wielu sektorów i gałęzi w 13 krajach świata (również w Polsce) wyniki wskazują, że Stany Zjednoczone górują pod względem wydajności pracy niemal we wszystkich sektorach. Amerykańska przewaga dotyczy również poziomu zatrudnienia. Analizy gospodarki USA potwierdziły znaczenie konkurencji w stymulowaniu innowacji i poprawy wydajności. Gospodarki, gdzie protekcjonizm i wypaczanie konkurencji pozwalają trwać niewydajnym jednostkom gospodarczym, utrwalają lukę rozwojową. Natomiast Japonia stanowi skrajny przykład, ponieważ badania wykazały, że posiada gospodarkę dualną. Istnieje Japonia „eksportowa”, z gałęziami o bardzo wysokiej wydajności i wiele dziedzin, w których wydajność jest niska. Problemem, z jakim boryka się Brazylia, jest duży sektor nieformalny. Rozrostowi szarej strefy sprzyja biurokracja i skorumpowana administracja publiczna, co powoduje, że gospodarka nie może być efektywna z uwagi na trudności stosowania nowoczesnych technologii i korzystania z aparatu sprawiedliwości dla ochrony praw własności. Reprezentantem ubogich państw świata są Indie. Tutaj występuje największa liczba, spośród wszystkich badanych krajów, restrykcji i barier dla rozwoju przemysłu. I choć przemysł oprogramowania komputerowego rozwija się w Indiach dynamicznie, to jednak jest to gałąź o niewielkim wkładzie w ogólne wyniki gospo-

darcze. Zdaniem naukowców z McKinsey Global Institute, Korea wybrała drogę uitorowaną przez Japonię.

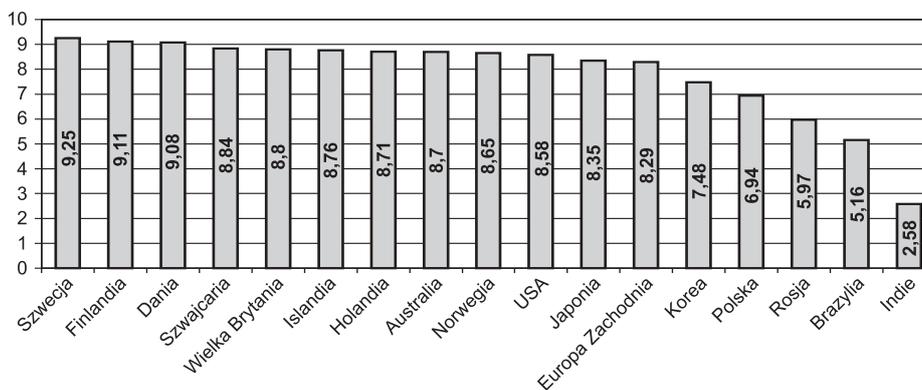
Wyniki badań opisane w książce *Potęga wydajności* pozwalają na stwierdzenie, że USA góruje w świecie pod względem wydajności pracy niemal we wszystkich sektorach. Z uwagi na duże różnice w poziomach wydajności społeczeństw współczesnego świata w opracowaniu McKinsey Global Institute znaleźć można wskazówki dotyczące zadań koniecznych do wykonania przez kraje rozwijające się, aby dołączyć do grona krajów bogatych.

Tabela 2  
Indeks gospodarki wiedzy (KEI) w wybranych krajach

	Szwecja	USA	Japonia	Europa Zach.	Korea	Polska	Rosja	Brazylia	Indie
KEI	9,25	8,57	8,35	8,29	7,48	<b>6,94</b>	5,97	5,16	2,58
KEI 1995	9,16	9,09	8,61	8,47	7,51	<b>6,38</b>	5,91	4,62	2,79

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Knowledge...*, op. cit.

Dane w tabeli pokazują, że nie każda gospodarka poddana analizie poprawiła swoje wyniki w zakresie rozwoju gospodarki opartej na wiedzy. W niektórych przypadkach wartość ogólnego wskaźnika gospodarki wiedzy (KEI) jest mniejsza obecnie niż w 1995 roku. Sytuacja Polski poprawiła się na tej płaszczyźnie – wartość wskaźnika wzrosła. Stany Zjednoczone, lider pod względem wydajności gospodarki, zajmuje miejsce w czołówce państw o solidnych podstawach nowej gospodarki. Znajduje to swoje potwierdzenie w danych przedstawionych na wykresie 1.



Wykres 1. Wskaźnik wiedzy (KEI) w wybranych krajach

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Knowledge...*, op. cit.

Wykres ukazuje porównanie pod względem ogólnego wskaźnika wiedzy. Oprócz grupy krajów przedstawionych dotychczas dodano państwa znajdujące się na początku rankingu pod względem rozwoju GOW. Liderem jest Szwecja, a pierwszą dziesiątkę klasyfikacji zamyka

USA. Japonia zajmuje 14 miejsce, Korea 28. Na 37 pozycji znajduje się Polska, na 41 miejscu Rosja, 53 jest Brazylia, a klasyfikację zamykają Indie, które wśród 128 państw objętych analizą przez Instytut Banku Światowego zajmują 98 pozycję.

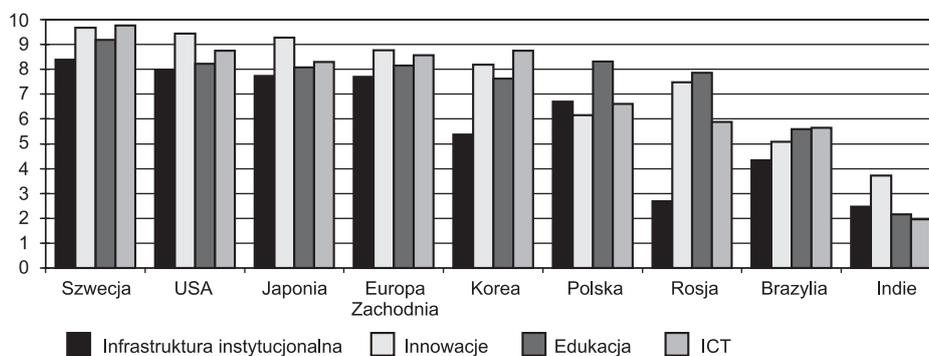
Tabela 3 przedstawia porównanie rozwoju gospodarki opartej na wiedzy w poszczególnych obszarach GOW w Polsce na tle wybranych państw. Do grupy krajów z pierwszego zestawienia w postaci tabeli 2 dołączone zostały dane dotyczące gospodarki światowej. Analizę stanu gospodarki wiedzy poszczególnych filarów nowej gospodarki przeprowadzono przy wykorzystaniu 14 wskaźników rekomendowanych przez Bank Światowy jako standardowe. Dobór wskaźników zatem pozostawiono w gestii twórców metodologii KAM, którzy arbitralnie wyselekcjonowali wskaźniki umieszczone w formularzu standardowym.

Tabela 3  
Stan rozwoju GOW w Polsce na tle wybranych krajów

Wskaźnik \ Kraj	Polska	Szwecja	USA	Japonia	Korea	Rosja	Brazylia	Indie	Europa Zach.	Świat
<b>Ogólna sytuacja ekonomiczna</b>										
Średnioroczny wzrost PKB	3,07	2,05	2,68	1,34	7,80	9,13	2,52	8,03	2,48	4,98
Wskaźnik rozwoju społecznego HDI	7,30	9,52	9,21	9,05	7,78	6,03	5,87	2,30	8,69	3,85
<b>Infrastruktura instytucjonalna</b>										
Bariery taryfowe i pozataryfowe	7,04	7,04	7,04	7,04	2,56	2,56	2,56	0,00	5,66	3,23
Jakość regulacji	6,64	8,75	8,12	7,73	6,80	5,70	5,70	2,34	8,71	5,43
Zasady prawa	6,41	9,38	8,67	8,44	6,80	4,77	4,77	5,08	8,71	5,64
<b>Edukacja</b>										
Wskaźnik umiejętności czytania i pisania	8,19	8,19	8,19	8,19	6,69	4,09	4,09	1,42	7,13	3,43
Zapisy do szkół średnich	8,28	9,69	6,72	8,44	6,33	8,83	8,83	2,42	9,26	4,02
Zapisy do szkół wyższych	8,48	9,68	9,76	7,60	9,84	3,84	3,84	2,64	8,04	5,32
<b>Innowacje</b>										
Liczba badaczy w pracach badawczych i rozwojowych	5,35	9,65	9,30	9,53	7,91	8,37	3,26	1,98	8,66	5,99
Liczba udzielonych patentów przez USPTO na mln mieszkańców	7,32	9,92	9,06	8,50	7,64	7,17	5,51	4,02	8,87	7,44
Liczba publikacji naukowych i technicznych	5,78	9,45	9,92	9,77	8,98	6,88	6,48	5,16	8,78	8,01
<b>Infrastruktura informacyjna</b>										
Telefony na 1000 osób	6,48	9,84	7,50	7,42	8,05	6,33	5,86	1,72	9,18	5,82
Komputery na 1000 osób	6,83	9,67	9,58	8,58	8,67	6,08	5,50	1,67	8,12	6,88
Liczba użytkowników Internetu na 10 000 osób	6,48	9,77	9,14	8,91	9,53	5,23	5,55	2,50	8,40	6,29

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Knowledge...*, op. cit.

Jak widać w tabeli, niektóre wskaźniki dotyczące polskiej gospodarki mają identyczną lub zbliżoną wartość jak u liderów GOW. Jednak są to nieliczne przypadki. Jeśli chodzi o obszar edukacji, Polska jest na poziomie średniej z Europy Zachodniej, posiada wyższe wskaźniki niż Japonia. Z pewnością wyniki te są spowodowane doбором właśnie takich wskaźników zapisów do szkół średnich i wyższych, które w Polsce wypadają korzystnie w ostatnich latach. Słabe osiągnięcia natomiast ma polska gospodarka w obszarze infrastruktury informacyjnej (ITC), gdzie wskaźniki są mniejsze o dwa, trzy punkty od wyników Japonii czy Europy Zachodniej i jednocześnie na zbliżonym poziomie do średniej światowej. O ponad trzy punkty liczba badaczy w pracach badawczych i rozwojowych jest mniejsza w Polsce niż w Rosji. Z drugiej strony wszystkie wskaźniki z obszaru struktury instytucjonalnej są bardziej korzystne w Polsce niż w Rosji. Oczywiście najslabsze wyniki w zestawieniu należą do Indii, z jednym wyjątkiem, ponieważ wskaźnik średniorocznego wzrostu PKB, to druga wartość w tej klasyfikacji.



Wykres 2. Obszary GOW w wybranych krajach

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Knowledge...*, op. cit.

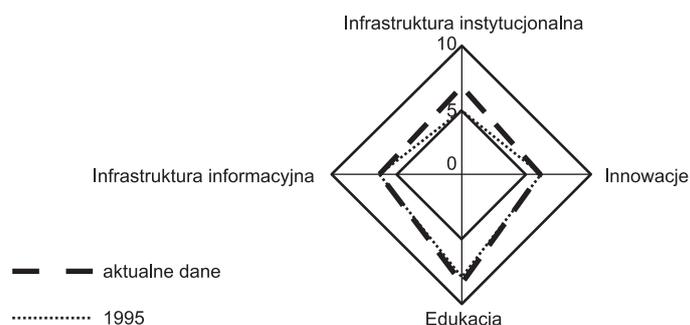
Porównanie rozwoju poszczególnych obszarów gospodarki opartej na wiedzy w wybranych krajach przedstawia wykres 2. W sąsiadującej z Polską w danej klasyfikacji Korei dwa obszary GOW charakteryzują się wyższymi wskaźnikami, natomiast system edukacji i struktura instytucjonalna jest lepiej rozwinięta w Polsce. Spośród ośmiu obszarów geograficznych tylko w Szwecji wyższy poziom rozwoju osiągnięto w sferze systemu edukacyjnego niż w Polsce. Niekorzystnie wypada system innowacyjności w Polsce, ponieważ wskaźnik ten jest o ponad 36% niższy niż w Szwecji i tylko Indie i Brazylia osiągają słabsze wyniki w tym obszarze. W najslabiej rozwiniętym pod względem gospodarki opartej na wiedzy kraju, Indiach, zauważa się jednocześnie, że filar systemu innowacyjności stanowi największy udział procentowy spośród badanych krajów w całości, bo 36,04%, podczas gdy w Polsce wynosi on 22,15%, a w znajdującej się na pierwszym miejscu pod względem KEI Szwecji – 26,14%.

Kolejne dwa wykresy ułatwiają ocenę rozwoju gospodarki opartej na wiedzy w Polsce w porównaniu ze Szwecją, która posiada najlepiej ukształtowaną nową gospodarkę według metodologii KAM. Wykresy radarowe mają zaletę łatwości obserwacji zmian jakie dokonały

się w poszczególnych filarach GOW, ukazując dane aktualne i z roku 1995. Należy w tym celu porównać pole zakreślone na wykresie. Im większą powierzchnię zajmuje, tym większe wartości wskazuje, co świadczy o lepszym poziomie gospodarki wiedzy.

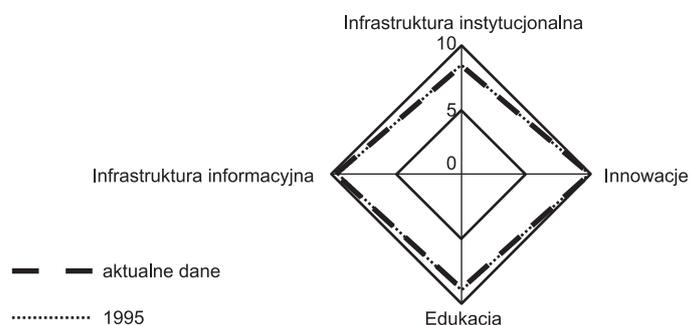
Zilustrowane na wykresie 3 wyniki oceny polskiej gospodarki pozwalają na stwierdzenie, że dostrzegany jest pewien postęp w rozwoju pod względem założeń GOW, w szczególności w sferze dotyczącej ekonomicznego otoczenia biznesu, które kreuje lub nie zachęty i warunki działania sprzyjające tworzeniu GOW. Linia przerywana zakreśla większy obszar, co oznacza poprawę wskaźników: bariery taryfowe, zasady prawa, jakość regulacji w porównaniu z 1995 rokiem.

Podobnych wniosków nie można formułować, analizując wykres 4, przedstawiający rozwój GOW w Szwecji. Na rysunku nie widać znaczących zmian w ramach analizowanego przedziału czasowego, oba pola mają podobną powierzchnię. Widoczne jest natomiast, że linie wyznaczone na podstawie danych dotyczących zagregowanych wskaźników poszczególnych filarów nowej gospodarki obejmują niemal cały obszar wykresu. Świadczy to o istnieniu w Szwecji odpowiednich warunków do rozwoju nowej, opartej na wiedzy gospodarki.



Wykres 3. Rozwój GOW w Polsce pod względem poszczególnych filarów gospodarki wiedzy

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Knowledge...*, op. cit.



Wykres 4. Rozwój GOW w Szwecji pod względem poszczególnych filarów gospodarki wiedzy

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Knowledge...*, op. cit.

#### 4. Zakończenie

Proces przechodzenia od gospodarki przemysłowej do gospodarki opartej na wiedzy nie został zakończony, wciąż trwają nieustanne zmiany. Nowa gospodarka stwarza duże szanse, stawiając jednocześnie ogromne wymagania. Bardzo ważne jest, aby już na początku drogi budowania zrębów gospodarki opartej na wiedzy podejmować wyzwania związane z globalizacją. Podjęcie przez Polskę tych wyzwań to szansa na zmniejszenie dystansu rozwojowego Polski wobec Unii Europejskiej.

Diagnoza stopnia zaawansowania w tworzeniu warunków do rozwoju gospodarki opartej na wiedzy nie jest zadaniem prostym. Niezmiernie pomocna w realizowaniu tego celu okazała się metodologia Banku Światowego – *Knowledge Assessment Methodology 2006* (KAM), stworzona w ramach programu „Wiedza dla rozwoju” (*Knowledge for Development K4D*) z inicjatywy World Bank Institute. Należy jednak zaznaczyć, że KAM nie jest wolna od niedoskonałości. I choć metodologia poddawana była usprawnieniom, niektóre obszary nadal wymagają dalszych badań, jak na przykład arbitralność doboru wskaźników do formularza standardowego.

Na podstawie przedstawionej w opracowaniu analizy porównawczej GOW w Polsce na tle innych państw należy niewątpliwie stwierdzić, że dzieli nas istotny dystans do krajów, które potraktowały wiedzę jako zasób strategiczny społeczeństwa. Optymizmem napawa fakt, iż wyniki polskiej gospodarki ulegają poprawie i 37. pozycja w rankingu państw pod względem rozwoju gospodarki opartej na wiedzy nie jest najgorsza. Z pewnością pokonywanie dystansu dzielącego Polskę od liderów GOW nie będzie drogą łatwą i musi być podjętych wiele działań na rzecz stworzenia odpowiedniego klimatu dla rozwoju w Polsce nowej, opartej na wiedzy gospodarki.

#### Literatura

- [1] Cellary W., *Wstęp*, [w:] *Polska w drodze do globalnego społeczeństwa informacyjnego. Raport o rozwoju społecznym*, Warszawa 2002 (<http://www.undp.org.pl/pliki/nhdr2001/slowo%20wstepne.pdf>).
- [2] Drucker P., *Mysli przewodnie Druckera*, MT Biznes, Warszawa 2002.
- [3] Grosse T. G., *Jak rozwijać gospodarkę opartą na wiedzy w Polsce*, „Analizy i Opinie” 2004, nr 24 (<http://www.isp.org.pl/files>).
- [4] <http://www.worldbank.org/kam>
- [5] Kelly K., *Nowe reguły nowej gospodarki*, Wig-Press, Warszawa 2001.
- [6] *Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007–2013*, Ministerstwo Gospodarki Departament Rozwoju Gospodarki, Warszawa 2006 (<http://www.mgip.gov.pl>).
- [7] Kołodko G., M. Piątkowski (red.), *Nowa gospodarka i stare problemy*, Wydawnictwo WSPiZ im. Leona Koźmińskiego, Warszawa 2002.
- [8] Kukliński A., *Kreowanie gospodarki opartej na wiedzy*, [w:] B. Warzyński (red.), *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo WSPiZ im. L. Koźmińskiego, Warszawa 2003.
- [9] Lewis W. W., *Potęga wydajności*, CeDeWu, Warszawa 2005.
- [10] *Przyszłość już nadeszła. Rozmowa z futurologiem Alvinem Tofflerem*, „Polityka” 2000, nr 2.

[11] Toffler A., *Trzecia fala*, PIW, Warszawa 1985.

[12] Wawrzyniak B., *Strategie budowania w Polsce gospodarki opartej na wiedzy*, [w:] B. Wawrzyniak (red.), *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo WSPiZ im. L. Koźmińskiego, Warszawa 2003.

#### SUMMARY

##### **Knowledge Assessment Methodology (KAM) application to estimation creating knowledge based economy in Poland**

Continuous changes in contemporary world are defined for many ways: New Economy, Third Wave, Network Economy, Knowledge Based Economy. We participate in process of transition from industrial economy into knowledge based economy. The meaning of nonmaterial resources is rising. Knowledge is getting the most important resource, as the source of competitive advantage.

The civilizational changes force taking them into consideration also in economic policy of individual country. That kind of activity is the Lisbon Strategy. It was agreed in 2000, when the European Council set a target for the EU to become the most dynamic, competitive knowledge based economy in the world by 2010. The very interesting issue is how that difficult task is realized in Poland. The paper is an attempt of evaluating advancement the process of building knowledge based economy in Poland. For that purpose was used methodology of the World Bank – Knowledge Assessment Methodology 2006 (KAM).