

**Rafał Żelazny**  
**Katedra Ekonomii**  
**Akademia Ekonomiczna w Katowicach**

## **MOŻLIWOŚCI REALIZACYJNE KONCEPCJI „NOWEJ GOSPODARKI” W POLSKICH WARUNKACH - DIAGNOZA STANU I PERSPEKTYWY W ASPEKCIE INTEGRACJI Z UE**

### **1. Uwagi wstępne**

Niniejszy artykuł stawia sobie za cel zdiagnozowanie stanu i perspektywy rozwojowe koncepcji „nowej gospodarki” na gruncie polskim. Podejmowana problematyka wydaje się szczególnie ważna także ze względu na nieodległe członkostwo Polski w Unii Europejskiej w związku z wyartykułowanym w Lizbonie dążeniem krajów piętnastki do stworzenia w Europie najbardziej konkurencyjnej i dynamicznej, opartej na wiedzy gospodarki na świecie.

### **2. Określenie zakresu pojęciowego**

Pod pojęciem „nowej gospodarki” autor rozumie gospodarkę opartą na coraz większym udziale wiedzy i informacji w osiągnięciu celu gospodarczego, co znajduje odzwierciedlenie w rozwoju opartych na wiedzy technologii (w szczególności ICT- ang. Information and Communication Technologies,) oraz ich ekspansji we wszystkie dziedziny gospodarowania, przyczyniając się na zasadzie sprzężenia zwrotnego z postępującą globalizacją do modyfikacji dotychczas obowiązujących prawidłowości ekonomicznych i przyspieszenia rozwoju gospodarczego. W związku z tym, iż nadal jest to termin wieloznaczny i nieostry, jak również z powodu sporów między zwolennikami i przeciwnikami jego wyodrębniania w dalszej części rozważań będzie ujmowany w cudzysłów.

Tak więc kluczowym zasobem „nowej gospodarki” jest wiedza i jak twierdzi Drucker, choć nie zanikły tradycyjne czynniki produkcji, to stały się czymś drugorzędnym.<sup>1</sup> Jest to jedna z kilku cech wiedzy, którą określa się mianem dominującego charakteru tego zasobu. Poza nią wyróżnia się następujące:<sup>2</sup>

- niewyczerpywalność (względna obfitość) - tzn. wiedza w przeciwieństwie do innych zasobów nie zużywa się, a wręcz przeciwnie, im więcej i częściej jest używana, tym jej ilość i jakość wzrasta, bo w toku użytkowania gromadzi się nowe doświadczenia i wzbogaca wiedzę (efekt kuli śnieżnej). Pojawiają się nawet opinie wskazujące, iż zasób ten nie podlega ograniczeniom rzadkości.
- zmienność (tzn. podatność na dezaktualizację) - wiedza w każdej chwili może ulec zmianie, aktualizacji bądź dezaktualizacji, dlatego nie istnieje dla tego zasobu stan stabilizacji,
- symultaniczność - możliwość wykorzystywania tej samej wiedzy w jednym czasie przez kilka podmiotów w różnych miejscach,
- nieliniowość - niewielka ilość wiedzy może przynieść ogromne korzyści i zmiany i na odwrót - olbrzymia ilość wiedzy może okazać się bezużyteczna,

<sup>1</sup> P. Drucker, Społeczeństwo pokapitalistyczne, PWN, Warszawa 1999, s. 150.

<sup>2</sup> Gospodarka oparta na wiedzy – Stan, diagnoza i wnioski dla Polski, Ekspertyza Instytutu Zarządzania Wiedzą w Krakowie, Warszawa - Kraków 2002.

- niewymierność - wiedza jest zasobem trudnym zarówno do zdefiniowania, jak i do zmierzenia ze względu na swój charakter,
- efekt skali – nawet jeśli koszt opracowania nowej wiedzy jest znaczący (choć nie jest to regułą zgodnie z cechą nieliniowości), to wytwórcom wiedzy zależy na jak najszerszym rozpowszechnieniu produktów bogatych w wiedzę (knowledge-rich products) i w skrajnych przypadkach są gotowi rozdáwać je po cenie zerowej (tzw. efekt faksu).

W analizach ekonomicznych zasadniczo wyróżnia się dwa pojęcia wiedzy: jako informacji - które po przetworzeniu są wykorzystywane w modelach ekonomicznych do podejmowania racjonalnych decyzji oraz jako aktywów – które biorą udział w procesach produkcji.<sup>3</sup> Z punktu widzenia koncepcji „nowej gospodarki” zasadnicze znaczenie ma ujęcie drugie. Jak twierdzi S. Kwiatkowski precyzyjne określenie wiedzy nie jest możliwe, a szczególnie trudne jest zarysowanie wzajemnych zależności zachodzących między kilkoma pojęciami charakterystycznymi dla poruszanej problematyki, tj.: wiedzą, informacją, danymi i mądrością.<sup>4</sup> Dane są definiowane jako niepołączone ze sobą fakty, które po uporządkowaniu stają się informacjami – mającymi nadawcę i odbiorcę i zmieniającymi sposób w jaki odbiorca postrzega pewne zjawiska. Informacją nie są więc wszelkie dane, a tylko te, które mają znaczenie ze względu na przyjmowane wartości i cele. Po wyciągnięciu wniosków z dostępnych danych i informacji, postawieniu ich w odpowiednim kontekście przy jednoczesnym zaangażowaniu ludzkiego umysłu powstaje wiedza, której posiadanie poparte doświadczeniem i umiejętnością przewidywania stanów rzeczy prowadzi do mądrości.<sup>5</sup> Zestawienie powyższych zależności przedstawia rys.1.

Okazuje się, iż w warunkach „nowej gospodarki” wiedza jest systematycznie i celowo stosowana do określenia, jaka nowa wiedza jest potrzebna, czy jest dostępna i co należy zrobić, by uczynić ją efektywną – a więc innymi słowy jest wykorzystywana do wprowadzania systematycznych innowacji.<sup>6</sup> W 1912r. J. Schumpeter po raz pierwszy w teorii ekonomii sformułował pięć przypadków pojawiania się nowych kombinacji różnych materialnych elementów i produkcyjnej siły człowieka, które nazwał później innowacjami, tj.:

- wytworzenie nowego produktu lub wprowadzenie na rynek towarów o nowych właściwościach,
- posłużenie się nową metodą produkcyjną,
- znalezienie nowego rynku zbytu,
- zdobycie nowych źródeł surowców,
- wprowadzenie nowej organizacji, np. utworzenie monopolu lub jego likwidacja.<sup>7</sup>

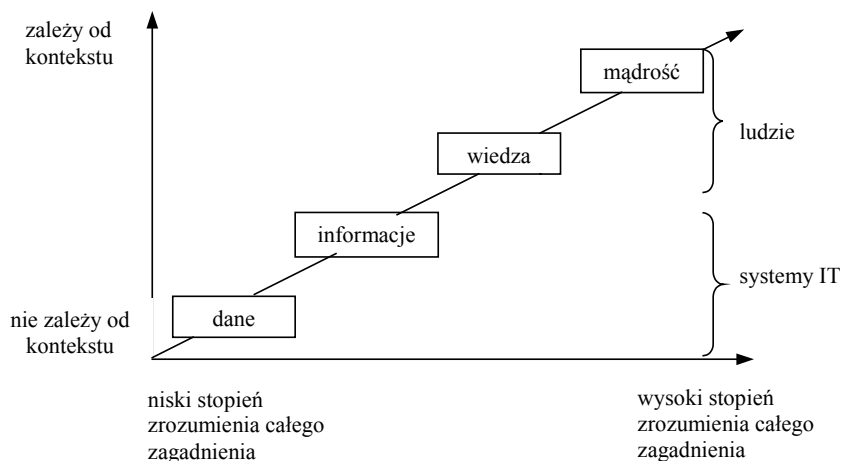
<sup>3</sup> Z. Chojnicki, Wiedza dla gospodarki w perspektywie OECD, w: Gospodarka oparta na wiedzy. Wyzwanie dla Polski XXI wieku, praca zbiorowa pod red. A. Kuklińskiego, KBN, Warszawa 2001, s.80.

<sup>4</sup> S. Kwiatkowski, Bogactwo z wiedzy, w: Gospodarka oparta na ..., op. cit., s.245.

<sup>5</sup> Gospodarka oparta..., op. cit., S. Kwiatkowski, Bogactwo ..., op. cit.

<sup>6</sup> P. Drucker, Społeczeństwo ..., op. cit., s. 41.

<sup>7</sup> S. Mikosik, Teoria rozwoju gospodarczego J.A. Schumpetera, PWN, Warszawa 1993r.



Rysunek 1. Dane, informacje, wiedza, mądrość – zestawienie

Źródło: Gospodarka oparta na wiedzy – Stan, diagnoza i wnioski dla Polski, Ekspertyza Instytutu Zarządzania Wiedzą w Krakowie, Warszawa - Kraków 2002.

Zakres tej definicji był niezwykle szeroki, próby jej uściślenia prowadziły to utożsamiania definicji innowacji z „ustalaniem się nowej funkcji produkcji” w związku z odmienną kombinacją środków produkcji.<sup>8</sup> Do chwili obecnej funkcjonuje szereg interpretacji tego terminu zarówno w wąskim, jak i szerokim znaczeniu, a większość z nich akcentuje związki z nowością. Nie sposób nie dostrzec jednak zasadniczej zmiany dokonującej się w ostatnich latach w interpretacji pojęcia innowacji w związku z przesunięciem z pojedynczego aktu innowacji na kompleksowe mechanizmy społeczne, które występują u podstaw nowych procesów produkcji oraz wytwarzania nowych produktów.<sup>9</sup> Tzw. model liniowy wytwarzania wiedzy został wyparty przez interaktywne modele innowacji, które proces innowacji ujmują jako wzajemne oddziaływanie między przedsiębiorstwami, dostawcami, nabywcami i instytucjami naukowymi.<sup>10</sup> Z punktu widzenia prowadzonych rozważań zasadnicze znaczenie mają innowacje technologiczne, będące rezultatem produkcji wiedzy odbywającej się na coraz większej liczbie poziomów, które obok własności pojęcia innowacje podkreślają dodatkowo specyfikę technologii. W koncepcji „nowej gospodarki” podkreśla się bowiem zasadniczą rolę technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych (TIT, ang. ICT – Information and Communication Technologies), których znaczenie w gospodarce przyrównuje się do takich przełomów technologicznych, jak wprowadzenie maszyny parowej, kolei, czy elektryczności. Sektor TIT obejmuje wg klasyfikacji OECD działalność produkcyjną lub usługową, której celem jest zdobywanie, przekazywanie lub prezentowanie danych i informacji elektronicznie – zgodnie z Międzynarodowymi Standardami Klasyfikacji

<sup>8</sup> Por. J.A. Schumpeter, *Business cycles : a theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process*, New York ; London : McGraw-Hill Book Company, 1939; *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa 1960.

<sup>9</sup> A. Kukliński, *Gospodarka oparta na wiedzy jako wyzwanie dla Polski XXI w. (szkic memoriału)*, w: *Gospodarka oparta na ...*, op. cit., s.15.

<sup>10</sup> *Knowledge management in the learning society*, OECD, Paris 2000, s.23.

Działalności (ISIC Rev. 3).<sup>11</sup> Jak zasygnalizowano w definicji „nowej gospodarki” ekspansja ICT we wszystkie dziedziny gospodarowania stała się faktem - począwszy od produkcji (gdzie technologie informacyjne są z jednej strony wynikami, a z drugiej nakładami tego procesu), poprzez wymianę (którą przyspieszają, ułatwiają, a niekiedy wręcz umożliwiają), skończywszy na konsumpcji. Spowodowało to znaczną redukcję kosztów transakcyjnych i zmianę relacji między kosztami przepływu informacji i towarów poprzez zdecydowanie silniejsze tempo obniżania tych pierwszych. Stanowi to przesłankę do zastępowania wymiany towarów przez przepływy wiedzy i informacji, co jest impulsem w stronę nowego rozmieszczania produkcji (np. za granicą), którą przy istniejących możliwościach i kosztach w dziedzinie infrastruktury ICT łatwo można organizować, kontrolować i zarządzać. Właśnie przy pomocy ekspansji technologii informacyjnych doszło do jakościowej zmiany w zakresie przejrzystości rynku globalnego, a tym samym powstały techniczne możliwości do zasadniczego wzrostu mobilności czynników produkcji na tym rynku.<sup>12</sup> To przecież informacja rynkowa, jej zakres, wiarygodność i szybkość przepływ jest jednym z najważniejszych warunków dobrze funkcjonującego rynku (co znajduje odzwierciedlenie choćby w założeniach modelowych rynku doskonałego). Tak więc ICT niewątpliwie przyczyniły się do powstania takich warunków, w których dużo taniej, łatwiej i skuteczniej będzie można prowadzić działalność gospodarczą tak na poziomie lokalnym, krajowym jak i globalnym. Warto więc podkreślić, iż z jednej strony technologie informacyjno-komunikacyjne napędzają proces globalizacji, a z drugiej to właśnie globalizacja, a dokładnie globalna konkurencja wymusza kolejne innowacje technologiczne, bez których bardzo trudno o sukces, czy wręcz o przetrwanie w związku z coraz krótszym cyklem życia produktów, umożliwiając jednocześnie powiększanie korzyści z ich zastosowań na rynkach globalnych. Ta pętla sprzężenia zwrotnego między rozwojem opartych na wiedzy ICT oraz postępująca globalizacją jawi się cechą konstytuującą „nową gospodarkę”.

### 3. Kluczowe cechy „nowej gospodarki”

Identyfikacja podstawowych cech charakteryzujących „nową gospodarkę” z różnych względów nie jest zadaniem łatwym. Dylematy pojęciowe, złożoność i nowatorstwo koncepcji, brak pogłębionych studiów w tym obszarze czy wreszcie arbitralność wyboru tych charakterystyk, które uznaje się za podstawowe, to tylko niektóre trudności pojawiające się przy dokonywaniu tejże. Nie zwalnia to jednak z obowiązku dookreślenia koncepcji „nowej gospodarki” poprzez wyszczególnienie najistotniejszych jej elementów mając na uwadze złożoność podejmowanej problematyki. W opiniach A. K. Koźmińskiego oraz J. Kleera, z którymi utożsamia się autor wybór jest następujący:<sup>13</sup>

1. Wysoki procent PKB przeznaczany jest na edukację, badania naukowe, usługi intelektualne oraz produkty i usługi informacyjne i telekomunikacyjne.

<sup>11</sup> Measuring the Information Economy 2002, OECD, <http://www.oecd.org/pdf/M00036000/M00036089.pdf>, s.81.

<sup>12</sup> W. Szymański, Globalizacja – wyzwania i zagrożenia, Difin, Warszawa 2001, s. 16-17.

<sup>13</sup> A. K. Koźmiński, Jak zbudować gospodarkę opartą na wiedzy?, w: Rozwój polskiej gospodarki. Perspektywy i uwarunkowania, praca zbiorowa pod red. G. W. Kołodki, WSPiZ, Warszawa 2002, J. Kleer, Głową do przodu, Polityka, nr 38/2001.

2. Zmiany w strukturze PKB, zyskują na znaczeniu szeroko rozumiane usługi (w krajach rozwiniętych udział usług w PKB szacowany jest na 65-75%) i nowoczesne przemysły o wysokiej wartości dodanej, a tradycyjne sektory gospodarki stają się coraz bardziej „wiedzo-chłonne”. Przemiany te powodują znaczne przyrosty wydajności pracy i wartości dodanej na jednego zatrudnionego w całej gospodarce.
3. Umiejętność tworzenia wiedzy, oraz pozyskiwania i przetwarzania informacji stają się podstawową drogą do sukcesu gospodarczego. Wiedza jest głównym zasobem ekonomicznym, a wartość generować będą przede wszystkim wydajność i innowacje pochodzące z zastosowania wiedzy, w tym do wiedzy samej, a nie do kapitału czy pracy. Wymaga to stworzenia warunków sprzyjających innowacyjności i przedsiębiorczości (zwłaszcza przedsiębiorczości intelektualnej, realizowanej przez twórców oryginalnej wiedzy).
4. Rynek przemysłów opartych o wiedzę jest rynkiem globalnym, a globalizacja jest jednym z głównych mechanizmów upowszechniających wiedzę. Oznacza to również, że gospodarki oparte na wiedzy są gospodarkami otwartymi i podatnymi na wpływy konkurencji międzynarodowej, co pociąga za sobą liczne konsekwencje.
5. Dobrze rozwinięta infrastruktura informacyjna, a co za tym idzie duże możliwości sprawnego i taniego przesyłania, magazynowania i przetwarzania informacji. Dzięki upowszechnianiu się Internetu dokonuje się rewolucja w podaży informacji.
6. Szybki postęp wiedzy i jej wpływ na rozwój gospodarki powoduje gwałtowne skrócenie życia produktu i konieczność częstej zmiany zawodu. Ważną rolę odgrywa permanentna edukacja.
7. Gospodarki te opierają się na solidnych podstawach makroekonomicznych, charakteryzują się wysokim poziomem PKB per capita.

Systematyki powyższych cech dokonano w sposób następujący - wyróżniono najważniejsze obszary z punktu widzenia rozwoju „nowej gospodarki”, a następnie opisano je za pomocą wybranych wskaźników. Selekcji najistotniejszych wskaźników charakteryzujących zdefiniowaną uprzednio koncepcję „nowej gospodarki” dokonano bazując na metodologii Banku Światowego, OECD oraz własnych badaniach.

Kluczowe znaczenie dla rozwoju „nowej gospodarki” mają cztery obszary, tj.: system innowacyjny (tworzenie nowych technologii, efektywna adaptacja wiedzy istniejącej) infrastruktura ICT (komunikacja, przetwarzanie i przekazywanie informacji), system edukacyjny (tworzenie, przekazywanie i wykorzystanie wiedzy) oraz infrastruktura makroekonomiczna i instytucjonalna (warunki do swobodnego przepływu wiedzy, pobudzanie innowacyjności i przedsiębiorczości).

#### **1. System innowacyjny:**

- a. wydatki brutto na badania i rozwój jako % PKB (tzw. wskaźnik GERD - Gross Domestic Expenditure on Research and Development),
- b. wskaźnik oceny technologii (TAI - Technology Achievement Index) – wprowadzony w 2001r. przez UNDP, przedstawia jak tworzy się i wykorzystuje technologie oraz czy sprzyja się budowaniu zdolności i kompetencji ludzi w tym zakresie. Konstrukcja TAI opiera się na czterech obszarach: tworzenie innowacji technologicznych, rozpowszechnianie współczesnych innowacji, rozpowszechnianie starych innowacji (np. konsumpcja elektryczności, telefonizacja), umiejętności ludzi. Każdy z tych obszarów jest charakteryzowany przez dwa wskaźniki, zarówno

obszarom, jak i wskaźnikom nadano odpowiednie wagi.<sup>14</sup> TAI przyjmuje wartości od 0 do 1, im bliższy jedności tym lepiej,

- c. liczba naukowców i inżynierów w pracach badawczo-rozwojowych na milion mieszkańców,
- d. liczba publikacji naukowych na milion osób, dotyczy artykułów naukowych i technicznych opublikowanych w następujących dziedzinach: fizyka, biologia, chemia, matematyka, medycyna kliniczna, biomedycyna, inżynieria i technologia, astronomia,
- e. współpraca między przedsiębiorstwami a uczelniami wyższymi – wskaźnik oparty na badaniu reprezentatywnej grupy odpowiadającej na pytanie dotyczące współpracy przedsiębiorstw w pracach badawczo-rozwojowych z uniwersytetami, przyjmuje wartości od 1 do 7 (brak współpracy lub minimalna =1, intensywna i rosnąca = 7),<sup>15</sup>
- f. liczba patentów przyznanych przez Amerykańskie Biuro Patentowe na milion mieszkańców,
- g. opłaty z tytułu korzystania z licencji w mln USD,
- h. dostępność funduszy wysokiego ryzyka (venture capital), wskaźnik przyjmujący wartości od 1 do 7, oparty na badaniu, w którym respondenci odpowiadali na pytanie o możliwość znalezienia kapitału przez przedsiębiorców z innowacyjnymi aczkolwiek ryzykownymi projektami (odpowieź tak =7, odpowiedź nie=1)

## **2. Infrastruktura ICT:**

- a. liczba telefonów ogółem (stacjonarnych i komórkowych) na 1000 mieszkańców,
- b. liczba komputerów PC na 1000 mieszkańców,
- c. wydatki na ICT jako % PKB,
- d. konkurencja w sektorze telekomunikacyjnym, wskaźnik oparty na badaniu, w którym respondenci odpowiadali na pytanie o istnienie dostatecznej konkurencji w sektorze telekomunikacyjnym zapewniającej wysoką jakość i niskie ceny, przyjmuje wartości od 1 (odpowieź nie) do 7 (odpowieź tak, tzn. najlepsza na świecie),
- e. liczba połączeń do Internetu (tzw. hostów internetowych na 10 000 mieszkańców),
- f. cena 40 godzin korzystania z Internetu za pomocą łącza modemowego wg taryf wieczornych w USD, wg parytetu siły nabywczej (PPP) z VAT (wg OECD koszyk kosztowy fakultatywnie obejmuje: abonament, opłatę za użytkowanie sieci oraz usługi providera),
- g. liczba bezpiecznych serwerów sieciowych na milion mieszkańców,
- h. wskaźnik społeczeństwa informacyjnego (ISI - Information Society Index), jest miarą określającą zdolność pozyskania i absorpcji informacji i technologii informacyjnych, którą tworzą 23 zmienne pogrupowane w 4 infrastrukturach: informacyjnej, społecznej, komputerowej i internetowej.<sup>16</sup> Na podstawie ISI wyróżnia się cztery grupy krajów: łyżwiarzy (skaters) - wskaźnik powyżej 3500, chodziarzy (striders) - ISI między 2000 a 3499, sprinterów (sprinters) - ISI między 1000 a 1999 i spacerowiczów (strollers) - wskaźnik poniżej 1000.

## **3. System edukacyjny:**

- a. wydatki publiczne na edukację jako % PKB,

---

<sup>14</sup> Making new technologies work for human development, Human Development Report 2001, <http://hdr.undp.org/reports/global/2001/en/pdf/chaptertwo.pdf>

<sup>15</sup> <http://www.weforum.org>

<sup>16</sup> <http://www.idc.com>

- b. indeks edukacyjny UNDP, mierzy osiągnięcia danego kraju w zakresie umiejętności czytania i pisania oraz liczby zapisów do szkół podstawowych, średnich i wyższych (te dwa subwyznaczniki składają się w relacjach 2/3 i 1/3 na poziom indeksu edukacyjnego), im bliższy jedności tym lepiej,
- c. jakość szkolnictwa publicznego, wskaźnik przyjmujący wartości od 1 (niska jakość) do 7 (najlepsza na świecie), oparty na badaniu reprezentatywnej grupy respondentów z wybranych krajów,
- d. jakość edukacji w obszarze nauk ścisłych, wskaźnik przyjmujący wartości od 1 (oznaczającą jakość, która pozostaje daleko w tyle w porównaniu do większości krajów) do 7 (oznaczającą wysoką jakość, jedną z najlepszych w świecie),
- e. zakres szkoleń pracowników, wskaźnik oparty na badaniu, w którym respondenci odpowiadali na pytanie o ogólne podejście przedsiębiorstw do inwestycji w zasoby ludzkie, przyjmuje wartości od 1 do 7 (wartość 1 oznacza niewielkie inwestycje w szkolenia i rozwój pracowników, wartość 7 oznacza, iż firmy poświęcają duże środki na pozyskanie, wyszkolenie i zatrzymanie pracowników),
- f. udział pracowników umysłowych (wg International Standard Classification of Occupations – ISCO 88 grupy 2 i 3) w całkowitym zatrudnieniu.

#### **4. Infrastruktura instytucjonalna i sytuacja makroekonomiczna:**

- a. poziom PKB per capita wg PPP w USD,
- b. średnioroczny wzrost PKB w %,
- c. wieloczynnikowy wskaźnik ryzyka ICRG, bazuje na 22 czynnikach ryzyka podzielonych na trzy kategorie: polityczną, finansową i ekonomiczną. Przyjmuje wartości od 0 do 100, wartości poniżej 50 wskazują na bardzo wysoki poziom ryzyka, powyżej 80 na bardzo niski,
- d. wskaźnik bezrobocia, jako % zasobów siły roboczej,
- e. bariery celne i pozacelne, wskaźnik przyjmujący wartości od 1 do 5 – odpowiednio oznaczające skrajnie niewielki, bądź wysoki poziom protekcjonizmu handlowego,
- f. zasady prawne, wskaźnik będący kompilacją kilku subwskaźników, bierze pod uwagę skuteczność i przewidywalność wymiaru sprawiedliwości, zdolność do egzekwowania warunków umów oraz częstotliwość występowania różnych przestępstw (przyjmuje wartości od -2,5 do 2,5; im wyższa wartość tym korzystniejsza sytuacja w rozpatrywanym obszarze),
- g. skuteczność rządu, wskaźnik oceniający stopień biurokracji, kompetencje urzędników, niezależność usług publicznych od nacisków politycznych, wiarygodność rządowego zaangażowania w prowadzoną politykę, jakość świadczeń socjalnych (także przyjmuje wartości od -2,5 do 2,5 z tożsamą interpretacją),
- h. jakość regulacji, wskaźnik mierzący stopień ingerencji politycznych w wolnorynkową gospodarkę (np. kontrola cen, nieodpowiedni nadzór bankowy, obciążenia związane z nadmierną ingerencją państwa w rozwój działalności gospodarczej, handlu zagranicznego), przyjmuje wartości w przedziale <-2,5; 2,5>,
- i. ochrona własności intelektualnej, wskaźnik oparty na badaniu, w którym respondenci odpowiadali na pytanie o stopień ochrony własności intelektualnej w swoim kraju, przyjmuje wartości z przedziału 1-7 (1=slaba lub nieistniejąca, 7=taka jak w najbardziej restrykcyjnych pod tym względem państwach).

Na bazie powyższych wskaźników zostanie dokonana ocena Polski pod kątem jej zaawansowania w tworzeniu zrębów „nowej gospodarki”. W tym celu zastosowano analizę porównawczą obejmującą kraje członkowskie Unii Europejskiej, 10 krajów wstępujących do UE w 2004r. (w tym Polskę), a także USA w związku z niebagatelną

rolą jaką kraj ten odegrał w powstaniu koncepcji „new economy”.

#### 4. Zestawienie danych charakteryzujących stopień zaawansowania wybranych krajów w tworzeniu warunków do rozwoju „nowej gospodarki”

Tabela 1

Wskaźniki charakteryzujące system innowacyjny w wybranych krajach

Kraje	1. System innowacyjny							
	a 2000	b 2001	c 1990-00	d 1999	e 2002	f 2001	g 2001	h 2002
Austria	1,8	0,544	2313	447,5	4,6	79	602	4,0
Belgia	1,9	0,553	2953	489,6	5,2	79,6	1 246	4,4
Dania	2,1	b.d.	3476	826,2	4,6	111,2	b.d.	4,4
Finlandia	3,4	0,744	5059	805	5,9	153,8	534	5,2
Francja	2,1	0,535	2718	463,9	3,8	75,5	1 879	4,3
Grecja	0,7	0,437	1400	203,7	3,7	2,4	225	3,3
Hiszpania	0,9	0,481	1921	315,1	3,9	8,3	1 678	4,1
Holandia	2,0	0,630	2572	652,7	4,8	93,4	2319	4,7
Irlandia	1,2	0,566	2184	309,3	5,2	41,5	8 770	4,8
Luksemburg	1,4	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	160	b.d.	b.d.
Niemcy	2,5	0,583	3161	455	5,1	145,1	5 243	4,2
Portugalia	0,7	0,419	1576	150,8	3,4	1,6	234	3,4
Szwecja	3,8	0,703	4511	925,1	5,4	215	860	4,9
Włochy	1,1	0,471	1128	295,7	3,4	34,1	1 312	3,8
Wlk. Brytania	1,9	0,606	2666	661,9	4,9	73,8	5 909	5,5
Czechy	1,3	0,465	1349	200,5	4,1	2,3	93	2,7
Cypr	0,3	0,386	b.d.	b.d.	b.d.	2	b.d.	b.d.
Estonia	0,7	b.d.	2128	261	3,5	2	11	3,8
Litwa	0,6	b.d.	2027	53,5	3,1	1,3	10	3,7
Łotwa	0,4	b.d.	1078	76,5	3,2	0,5	7	3,3
Malta	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	6,7	b.d.	b.d.
Polska	0,7	0,407	1429	116	3,5	0,4	508	3,4
Słowacja	0,7	0,447	1844	174,2	3,8	0,2	58	2,7
Słowenia	1,5	0,458	2181	299,5	3,7	10,5	60	3,5
Węgry	0,8	0,464	1445	195,8	3,9	6,1	263	3,3
USA	2,7	0,733	4099	588,2	5,6	346,2	16 360	5,7

b.d. – brak danych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w: World Development Indicators 2003, The World Bank; M. E. Porter, K. Schwab, The Global Competitiveness Report 2002-2003, World Economic Forum, Oxford University Press 2003; Human Development Report 2001, <http://www.undp.org>

Tabela 2

Wskaźniki charakteryzujące infrastrukturę ICT w wybranych krajach

Kraje	2. Infrastruktura ICT							
	a 2001	b 2002	c 2001	d 2002	e 2002	f 2002	g 2001	h 2002
Austria	1275	335,4	7,2	6,33	451	44,3	83,6	5 842
Belgia	1244	241,6	8,1	5,57	325,4	61,5	34,2	5 331
Dania	1457	576,8	9,3	5,63	1556,7	49,3	79,2	6 612
Finlandia	1326	441,7	7,7	6,82	2343,1	37,1	99,6	6 422



Francja	1178	347,1	9,1	5,91	232,9	34,4	27,8	5 089
Grecja	1280	81,2	6,1	4,38	146	50,3	10,5	4 471
Hiszpania	1086	168,2	5,1	5,29	145	41,3	22,9	4 579
Holandia	1388	428,4	9,3	5,73	1937,1	53,0	49,9	6 474
Irlandia	1214	390,7	6,2	4,65	347,2	45,0	87,5	5 050
Luksemburg	b.d.	517,3	8,40*	4,83	314,1	65,6	b.d.	b.d.
Niemcy	1316	434,9	7,9	6,42	314,1	38,8	62,9	5 907
Portugalia	1201	117,4	6,5	5,68	158,2	47,9	13,8	4 079
Szwecja	1529	561,2	11,3	6,56	949,5	44,4	114,8	7 087
Włochy	1310	194,8	5,7	5,95	119,1	50,5	17,9	4 748
Wlk. Brytania	1358	366,2	9,7	6,27	485	33,2	109,6	6 437
Czechy	1050	146,7	9,5	4,68	223,2	56,5	27,3	3 492
Cypr	b.d.	246,5	b.d.	b.d.	38,5	b.d.	b.d.	b.d.
Estonia	807	210,3	7,0*	5,07	467,6	b.d.	3	b.d.
Litwa	566	70,6	6,7*	2,94	157,8	b.d.	14,3	b.d.
Łotwa	587	171,7	6,7*	3,34	152,4	b.d.	21,5	b.d.
Malta	b.d.	229,6	b.d.	b.d.	185,7	b.d.	b.d.	b.d.
Polska	555	85,4	5,9	3,44	170,3	59,7	8,4	2 875
Słowacja	685	180,4	7,5	5,00	159,9	92,9	15,8	b.d.
Słowenia	1161	300,6	4,7	3,52	179,3	b.d.	51	b.d.
Węgry	872	108,4	8,9	4,79	191,6	66,1	12,7	3 246
USA	1118	625	7,9	6,45	3728,7	35,9	274,1	6 632

\*dane z roku 2000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w: The Global Information Technology Report 2002-2003, World Economic Forum, Oxford University Press 2003; World Development Indicators 2003, The World Bank; M. E. Porter, K. Schwab, The Global Competitiveness Report 2002-2003, World Economic Forum, Oxford University Press 2003; ITU, <http://www.itu.int>; IDC, <http://www.idc.com>

Tabela 3

Wskaźniki charakteryzujące system edukacyjny w wybranych krajach

Kraje	3. System edukacyjny					
	a 2000	b 2001	c 2002	d 2002	e 2002	f 2001
Austria	4,7	0,97	6,4	5,9	5,3	23,7
Belgia	5,9	0,99	6,3	5,9	5,2	b.d.
Dania	8,2	0,99	5,7	4,7	5,5	34,4
Finlandia	6,1	0,99	6,4	5,8	5,8	b.d.
Francja	5,8	0,96	5,8	5,6	5,2	b.d.
Grecja	3,8	0,93	3,3	4,6	3,5	19,0
Hiszpania	4,5	0,97	4,7	4,6	4,6	22,2
Holandia	4,8	0,99	6,1	5,5	5,5	34,3
Irlandia	4,4	0,96	6,1	5,1	5,2	20,8
Luksemburg	b.d.	0,90	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Niemcy	4,6	0,96	5,0	4,3	5,8	33,1
Portugalia	5,8	0,97	4,3	3,5	3,6	14,1
Szwecja	7,8	0,99	5,6	4,8	5,8	37,2
Włochy	4,5	0,93	5,2	4,8	4,3	26,9
Wlk. Brytania	4,5	0,99	5,2	4,9	5,5	25,0
Czechy	4,4	0,91	5,9	6,0	4,3	29,7
Cypr	b.d.	0,90	b.d.	b.d.	b.d.	24,1

Estonia	7,5	0,96	5,3	5,6	4,3	26,3
Litwa	6,4	0,94	4,5	5,2	3,4	24,5
Łotwa	5,9	0,95	4,4	5,1	3,7	23,9
Malta	b.d.	0,87	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Polska	5,0	0,95	4,3	4,9	3,3	23,3
Słowacja	4,2	0,90	5,4	5,9	4,0	28,9
Słowenia	b.d.	0,94	5,5	5,6	4,4	25,3
Węgry	5,0	0,93	5,1	5,8	4,7	23,8
USA	4,8	0,97	4,9	4,7	5,8	b.d.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w: World Development Indicators 2003, The World Bank; M. E. Porter, K. Schwab, The Global Competitiveness Report 2002-2003, World Economic Forum, Oxford University Press 2003; Human Development Report 2003, <http://www.undp.org>; ILO, <http://www.ilo.org>

Tabela 4  
Wskaźniki charakteryzujące infrastrukturę instytucjonalną i sytuację makroekonomiczną w  
wybranych krajach

Kraje	4. Infrastruktura instytucjonalna i sytuacja makroekonomiczna								
	a 2001	b 1990-2001	c 2002	d 1998-2001	e 2003	f 2002	g 2002	h 2002	i 2002
Austria	27 518	2,2	86,8	4,7	2	1,91	1,79	1,67	6,1
Belgia	27 912	2,2	84,3	7,0	2	1,45	1,85	1,40	5,7
Dania	28 342	2,4	87,8	5,4	2	1,97	1,99	1,74	6,0
Finlandia	25 611	2,9	89,0	9,8	2	1,99	2,01	1,93	6,2
Francja	25 074	1,9	81,3	10,0	2	1,33	1,67	1,25	5,6
Grecja	17 482	2,4	74,5	10,8	2	0,79	0,79	1,13	3,8
Hiszpania	20 374	2,7	80,8	14,1	2	1,15	1,53	1,41	4,6
Holandia	26 242	2,9	83,5	3,6	2	1,83	2,14	1,87	6,1
Irlandia	32 133	7,7	88,8	4,7	2	1,72	1,62	1,64	4,9
Luksemburg	53 780	b.d.	b.d.	b.d.	2	2,00	2,13	1,83	b.d.
Niemcy	25 715	1,5	82,8	8,1	2	1,73	1,76	1,59	5,9
Portugalia	17 571	2,7	78,3	3,8	2	1,30	1,03	1,47	4,6
Szwecja	24 978	2,1	84,5	5,1	2	1,92	1,84	1,70	6,0
Włochy	24 510	1,6	79,3	10,8	2	0,82	0,91	1,15	4,8
Wlk.Brytania	24 421	2,7	82,0	5,3	2	1,81	2,03	1,75	6,4
Czechy	14 885	1,2	76,3	8,8	3	0,74	0,70	1,12	4,4
Cypr	21 190	b.d.	b.d.	b.d.	2	0,83	1,00	1,24	b.d.
Estonia	10 380	0,2	74,8	14,8	1	0,80	0,78	1,35	4,4
Litwa	7 764	-2,2	74,0	16,6	2	0,48	0,61	0,98	3,2
Łotwa	7 750	-2,2	76,5	8,4	2	0,46	0,67	0,86	3,2
Malta	13 160	b.d.	b.d.	b.d.	3	1,08	1,16	1,11	b.d.
Polska	9 327	4,5	76,3	16,7	3	0,65	0,61	0,67	3,4
Słowacja	11 739	2,1	75,8	18,9	3	0,40	0,40	0,76	3,6
Słowenia	18 233	2,9	80,3	7,5	4	1,09	0,82	0,81	4,8
Węgry	12 941	1,9	78,0	6,5	3	0,90	0,78	1,21	4,6
USA	34 888	3,4	77,5	4,1	2	1,70	1,70	1,51	6,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w: World Development Indicators 2003, The World Bank; M. E. Porter, K. Schwab, The Global Competitiveness Report 2002-2003, World Economic Forum, Oxford University Press 2003; Index of Economic Freedom 2003, The Heritage Foundation, <http://www.heritage.org>; D. Kaufmann, A. Kraay, M. Mastruzzi, Governance Matters III: Governance Indicators 1996-2002, The World Bank 2003.

## 5. Podsumowanie

Analiza danych przedstawionych w tabelach 1, 2, 3, i 4 nie pozostawia złudzeń. Wskaźniki charakteryzujące pozycję Polski w kontekście tworzenia podstaw „nowej gospodarki” przyjmują w zdecydowanej większości przypadków wartości mniej korzystne od członków Unii Europejskiej, czy Stanów Zjednoczonych, ale co wydaje się szczególnie godne uwagi, w wielu przypadkach także od niektórych krajów kandydujących. W związku z ograniczonymi ramami artykułu ograniczono się tylko do zwrócenia uwagi na obszary, w których Polska wypada najgorzej i najlepiej (niestety lista tych ostatnich jest zdecydowanie krótsza). Wśród najsłabszych stron wymienić można: poziom wskaźnika oceny technologii TAI (niższą notę otrzymał tylko Cypr); ilość patentów przyznanych przez Amerykańskie Biuro Patentowe (jedynym krajem, który uplasował się za Polską jest Słowacja); ilość publikacji naukowych na milion mieszkańców (gorszy wynik odnotowano tylko dla Litwy i Łotwy); liczbę naukowców i inżynierów w pracach badawczo-rozwojowych (Łotwa, Czechy i Włochy - to kraje z mniej korzystnymi wynikami); ostatnie miejsce pod względem nasycenia telefonią stacjonarną i komórkową; przedostatnie jeśli chodzi o liczbę komputerów; słabą konkurencję w sektorze telekomunikacyjnym (tylko Litwa i Łotwa mają w tym obszarze więcej do zrobienia); jedną z najniższych liczbę hostów internetowych i bezpiecznych serwerów; ostatnie miejsce pod względem poziomu wskaźnika społeczeństwa informacyjnego – ISI; niską jakość szkolnictwa publicznego (tylko Grecja uplasowała się za Polską); najgorszy wskaźnik odnoszący się do zakresu szkoleń pracowników; jeden z najniższych poziomów PKB per capita i najwyższych bezrobocia oraz wieloczynnikowego wskaźnika ryzyka; bardzo niską skuteczność rządu, której towarzyszy jednocześnie najbardziej rozbudowany zakres regulacji ze wszystkich poddanych analizie krajów; najsłabszy (obok Litwy i Łotwy) stopień ochrony własności intelektualnej, co działa szczególnie hamująco na tworzenie wartości opartej na wiedzy. Silnymi stronami Polski jawią się z kolei: jedno z najwyższych (obok Irlandii) tempa wzrostu PKB, wysokie nakłady publiczne na edukację, stosunkowo duży udział pracowników umysłowych w całkowitym zatrudnieniu. Z powodu wysokich kosztów pozyskania odpowiednich danych dla analizowanych krajów w prezentowanym artykule nie ujęto wskazywanych w wielu badaniach dwóch wskaźników pozytywnie charakteryzujących Polskę na tle innych państw. Są to: wysoki poziom inwestycji w sieci telekomunikacyjne oraz produktywności (mierzonej jako % zmiana PKB na jednego zatrudnionego). Niemniej jednak to zdecydowanie za mało, aby w Polsce powstał odpowiedni klimat dla rozwoju nowej, opartej na wiedzy gospodarki. Propozycje konkretnych rozwiązań umożliwiających stworzenie takich warunków będą przedmiotem dalszych rozważań.