

## Budowa gospodarki opartej na wiedzy w nowych krajach Unii Europejskiej

### Wprowadzenie

Celem artykułu jest wyjaśnienie, co oznacza pojęcie „gospodarka oparta na wiedzy” (lub „gospodarka wiedzy”). Analiza niniejsza ma charakter wprowadzenia do problematyki i składa się z trzech części. Pierwsza część przedstawia różnice – w stosunku do etapów wcześniejszych – obecnego etapu rozwoju gospodarki, tj. gospodarki opartej na wiedzy. Część druga zawiera definicje pojęcia „gospodarka oparta na wiedzy” oraz pojęcia „wiedza”. Część trzecia zawiera ocenę Banku Światowego obecnego stanu rozwoju „gospodarki opartej na wiedzy” w nowych krajach członkowskich UE oraz kilka związanych z tym stanem uwag. Artykuł kończy część podsumowująca.

### Wizja dziejów świata w postaci trzech fal Alwina Tofflera

Każda cywilizacja ma swój model funkcjonowania społeczeństwa i gospodarki. Zmiana paradygmatu cywilizacyjnego wypiera dotychczasowe modele nie tylko gospodarki w ogóle, lecz także zarządzania, inwestowania, handlu, kształcenia, pracy, zatrudnienia, konsumpcji, a nawet rządów i rodziny, które szybko tracą aktualność. Przekształca się większość metod komunikowania się, produkowania i wymiany handlowej<sup>1</sup>.

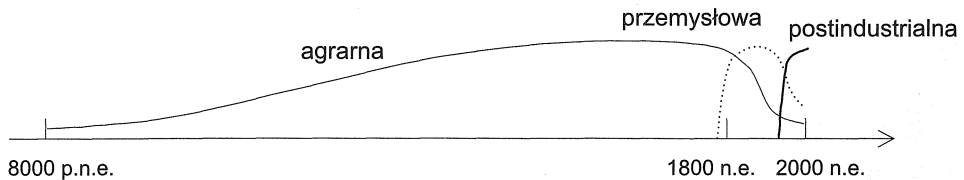
Procesy te poddał analizie A. Toffler<sup>2</sup>. Wyróżnił on trzy fale odpowiadające etapom rozwoju społeczno-gospodarczego: społeczeństwo rolnicze – pierwsza fala, społeczeństwo przemysłowe – druga fala, społeczeństwo informacyjne – trzecia fala<sup>3</sup> (rys. 1).

---

<sup>1</sup> Por. E. Mączyńska, *Gospodarka przełomu. Wyzwania dla ekonomistów*, „Opolskie Roczniki Ekonomiczne” 2007, PTE Oddział w Opolu, nr 17, s. 30.

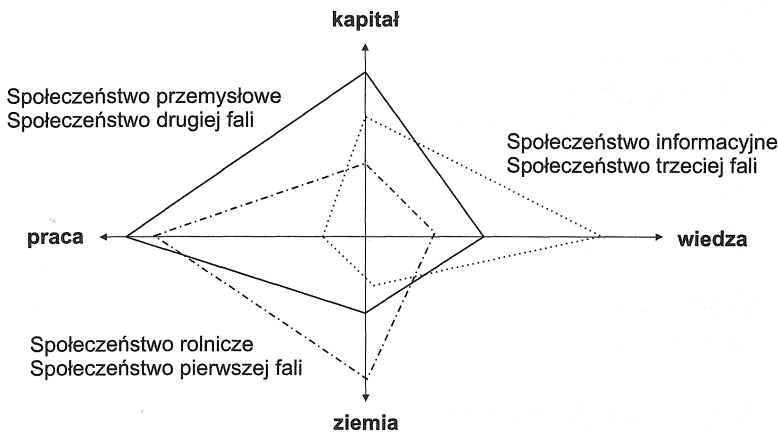
<sup>2</sup> A. Toffler, *The Third Wave*, William Morrow & Co., New York 1980 (wydanie polskie z 1986 r. zostało ocenzone; w 1997 r. Państwowy Instytut Wydawniczy opublikował pełną wersję).

<sup>3</sup> W teorii ekonomii problematyka etapów rozwoju gospodarczego była podejmowana wcześniej w ramach teorii stadialnego rozwoju.



Rys. 1. Trzy fale Tofflera

Rozwój społeczno-gospodarczy w poszczególnych etapach wraz z uwzględnieniem związanych z nim zasobów przedstawiono na rys. 2.



Rys. 2. Udział zasobów w rozwoju gospodarczym

Źródło: I. Jaźwiński, P. Niedzielski, *Polityka regionalna i innowacje w rozwoju społeczno-gospodarczym województwa zachodniopomorskiego*, [www.institut.info](http://www.institut.info)

W społeczeństwie postindustrialnym dystrybucja i przetwarzanie informacji stały się podstawą tworzenia dochodu narodowego i źródłem utrzymania dla znacznej części obywateli. Więcej szczegółów dotyczących różnic pomiędzy poszczególnymi społeczeństwami przedstawia tab. 1.

W ostatniej dekadzie coraz częściej mówi się już nie o społeczeństwie informacyjnym, lecz o społeczeństwie wiedzy (gospodarce wiedzy lub opartej na wiedzy), podkreślając, iż to wiedza teoretyczna, jej kreatywne wykorzystanie (innowacje) oraz dostęp do nowoczesnych technologii stały się źródłem bogactwa i rozwoju gospodarczego. Aby wyjaśnić różnicę w akcentach stosowania wymienionych pojęć, trzeba odróżnić wiedzę od informacji (i dane).

## Podstawowe definicje

M. Kleiber definiuje społeczeństwo wiedzy jako takie, w którym procesy tworzenia, przekazywania, przetwarzania, przechowywania, wykorzystywania wie-

Tabela 1. Społeczeństwo rolnicze, przemysłowe i informacyjne

Parametry oceny	Społeczeństwo rolnicze (ok. 6 tys. lat p.n.e.)	Społeczeństwo przemysłowe (połowa XVIII w.)	Społeczeństwo informacyjne (druga połowa XX w.)
bogactwo	ziemia	kapitał	wiedza
produkt podstawowy	żywność	wyroby przemysłowe	informacja, dane
praca	obok domu	daleko od domu	w domu, telepraca
transport	rzeka, droga	kolej, autostrada	infostrada
energia	ludzka, zwierzęca	węgiel, para, benzyna	elektryczność jądrowa
skala działania	lokalna	regionalna	globalna
rozrywka	obrzędowa, ludowa	masowa	domowa, interakcyjna
tajemnica	religijna	polityczna	handlowa
oświata	mistrz	szkoła	komputer, telenauczanie

Źródło: M. Szpunar, *Komunikacja CMC i jej specyfika*, www.magdalenaszpunar.com

dzy oraz zarządzania nią są powszechnie uznawane za podstawowe czynniki rozwoju cywilizacyjnego i gospodarczego<sup>4</sup>.

Według Banku Światowego gospodarka staje się „gospodarką wiedzy”, gdy głównym czynnikiem w procesie rozwoju gospodarczego jest nieustające wykorzystywanie i tworzenie wiedzy. Gospodarka wiedzy to taka, która wykorzystuje wiedzę jako główną siłę napędową wzrostu gospodarczego. W takiej gospodarce wiedza jest efektywnie przyswajana, tworzona, przekazywana i wykorzystywana do przyspieszenia rozwoju gospodarczego<sup>5</sup>.

Z kolei A.K. Koźmiński sformułował definicję mikroekonomiczną w sposób następujący: „Gospodarka oparta na wiedzy to jest taka gospodarka, w której działa wiele przedsiębiorstw, które na wiedzy opierają swoją przewagę konkurencyjną”<sup>6</sup>.

W związku z funkcjonowaniem pojęć „gospodarka informacyjna” i „gospodarka oparta na wiedzy” warto odróżnić te pojęcia. Przedstawia to rys. 3. Prawa strona trójkąta zawiera definicje danych, informacji i wiedzy, natomiast lewa przykładowe ich zastosowanie. Cena 4,30 PLN jest daną. Jeżeli ta cena zostanie

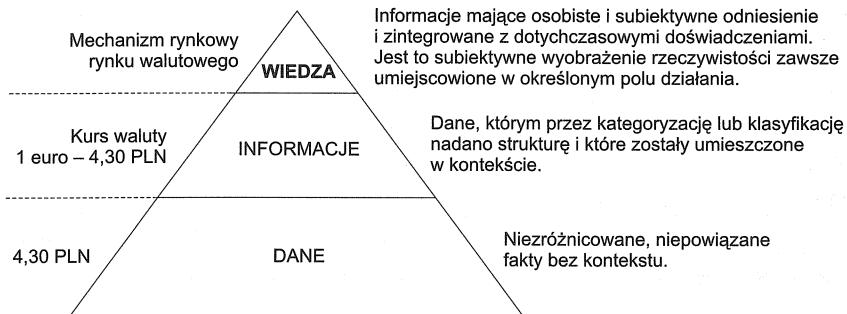
<sup>4</sup> M. Kleiber, *Społeczeństwo wiedzy w Polsce?*, [w:] *Rola polskiej nauki we wroście innowacyjności gospodarki*, red. E. Okoń-Horodyńska, PTE, Warszawa 2004, s. 38. M. Kleiber podaje również nieco żartobliwą definicję społeczeństwa wiedzy. Według niego jest to „wspólna zdolność do budowania dzisiaj przesłanek służących jutro do tworzenia nowych produktów i usług, których wczoraj nawet sobie nie wyobrażaliśmy, a które pojutrze mogą okazać się zupełnie przestarzałe”.

<sup>5</sup> *Korea as a Knowledge Economy. Evolutionary Process and Lessons Learned. Overview*, Bank Światowy 2006, s. 2–3.

<sup>6</sup> K. Koźmiński, *Jak zbudować gospodarkę opartą na wiedzy*, [w:] *Rozwój polskiej gospodarki. Perspektywy i uwarunkowania*, red. W. Kołodko, WSPiZ, Warszawa 2002.

umieszczona w kontekście kursu walut, np. w stosunku do 1 euro, to stanie się informacją. Jeżeli z kolei ta informacja zostanie zinterpretowana przez osobę działającą na rynku walutowym, to mamy do czynienia z wiedzą.

Jednak i samo pojęcie „wiedza” nie jest jednorodne, co należy uwzględnić w kontekście budowy gospodarki opartej na wiedzy i procesów uczenia się w nowych krajach członkowskich Unii Europejskiej.



Rys. 3. Hierarchia wiedzy

Źródło: A. Kowalczyk, B. Nogalski, *Zarządzanie wiedzą. Konceptcja i narzędzia*, Difin, Warszawa 2007, s. 21–22.

Jeśli za kryterium przyjąć miejsce występowania wiedzy i jej dostępność, to wyróżnia się:

– **wiedzę skodyfikowaną (formalną, jawną) (*explicit knowledge*)** – jest to wiedza zorganizowana, usystematyzowana, zapisana, która może być przechowywana i przenoszona w różny sposób, np. w książkach, raportach, patentach, bazach danych, w Internecie itd. Charakteryzuje się łatwą dostępnością i możliwością wykorzystania. W każdej chwili możemy odczytać coś ze zgromadzonej dokumentacji, zapisanych baz danych i innych nośników;

– **wiedzę cichą (ukrytą) (*tacit knowledge*)**, z której istnienia zdajemy sobie sprawę i którą wykorzystujemy w codziennym działaniu, ale nie potrafimy jej do końca określić, a przez to jej formalizacja i przekazywanie innym osobom jest bardzo utrudnione. Wiedza cicha gromadzi się wraz z doświadczeniem w każdym człowieku, a mimo to nie potrafimy jej jasno sprecyzować i wyjaśnić.

B. Lundvall i B. Johnson wprowadzili inny podział **wiedzy**<sup>7</sup>:

– **know-what** (wiedzieć co) – odnosi się do wiedzy o faktach. Ile osób mieszka w Nowym Jorku, z czego robi się naleśniki, kiedy miała miejsce bitwa pod Grunwaldem, to przykłady takiej wiedzy. Wiedza jest tu ograniczona do informacji – może ona zostać podzielona na fragmenty i łatwo przekazana jako dane;

<sup>7</sup> B.-Å Lundvall, *The economics of knowledge and learning*, [w:] J.L. Christensen, B.-Å. Lundvall (eds.), *Product Innovation, Interactive Learning and Economic Performance*, „Research on Technological Innovation, Management and Policy” 8, Elsevier, Amsterdam 2004.

– *know-why* (wiedzieć dlaczego) – jest to wiedza o związkach przyczynowo-skutkowych dotyczących praw natury, człowieka i społeczeństwa. Ten rodzaj wiedzy jest niezmiernie ważny dla rozwoju technologicznego w pewnych obszarach opartych na nauce, takich jak przemysł chemiczny czy elektryczny/elektroniczny. Dostęp do tego rodzaju wiedzy będzie wpływał na szybszy postęp technologiczny;

– *know-how* (wiedzieć jak) – wiedza odnosząca się do umiejętności, czyli zdolności robienia czegoś; jest to wiedza, którą mają eksperci i jest gromadzona w postaci doświadczenia, które oni zdobyli, a także doświadczenia wypracowanego przez firmy; dostęp publiczny do tego typu wiedzy jest bardzo ograniczony, a jej transfer – trudny;

– *know-who* (wiedzieć kto) – obejmuje informacje o tym, kto co wie i kto wie, co robić. Wyzwaniem jest zidentyfikowanie posiadaczy wiedzy, dotarcie do nich i spożytkowanie ich wiedzy. Obejmuje także społeczną zdolność do kooperacji i komunikacji z różnymi ludźmi i ekspertami.

Chcąc odnieść tę typologię do procesów rozwoju, można powiedzieć, że w udanych próbach kreowania rozwiązań innowacyjnych decydującą rolę odgrywa wiedza trudno wyrażalna (*tacit knowledge*), obejmująca praktyczne umiejętności osiągania pożądanych rezultatów (*know-how*) i praktyczne rozeznanie w zasobach ludzkich, umożliwiające współdziałanie (*know-who*). Wiedzy tej nie można dziś zredukować do wiedzy jednoznacznie wyrażalnej, dotyczącej faktów (*know-what*) oraz naukowo rozpoznanych prawidłowości (*know-why*)<sup>8</sup>.

## Gospodarka oparta na wiedzy w krajach Europy Środkowo-Wschodniej

Według badań przeprowadzonych przez Instytut Banku Światowego warunkiem rozwoju gospodarki opartej na wiedzy jest istnienie<sup>9</sup>:

– środowiska instytucjonalnego i gospodarczego umożliwiającego swobodny przepływ wiedzy, inwestycje w technologie informatyczne i komunikacyjne (ICT), które zachęca do rozwijania przedsiębiorczości;

– wykształconego społeczeństwa mającego umiejętności w zakresie tworzenia i wykorzystywania (i współtworzenia) wiedzy;

<sup>8</sup> Por. R. Galar, *Gospodarka oparta na wiedzy i innowacje przełomowe* (2001), wystąpienie podczas XVII spotkania Polskiego Towarzystwa Informatycznego w Mragowie,

<http://www.mragowo.pti.org.pl/pti/mragowo.nsf/0/522fa1c81b0659adc1256dfc0007cd67?OpenDocument>

<sup>9</sup> Por. K. Cleaver, *Wstępna strategia tworzenia gospodarki opartej na wiedzy w krajach przystępujących do Unii Europejskiej*, [w:] *Gospodarka oparta na wiedzy. Perspektywy Banku Światowego*, red. A. Kukliński, Warszawa 2003, s. 52–55.

Tabela 2. Indeks gospodarki wiedzy i Indeks wiedzy

KEI 2007	KEI 1995	Państwo	KEI – Indeks Gospodarki Wiedzy	KI – Indeks Wiedzy	Reżim budżetów ekonomicznych	Innowacje	Edukacja	Infrastruktura informatyczno-komunikacyjna
1	8	Szwecja	9,26	9,49	8,59	9,72	8,98	9,76
2	-1	Dania	9,22	9,30	8,97	9,43	9,22	9,25
3	1	Norwegia	9,17	9,08	9,45	8,86	9,20	9,17
4	-2	Finlandia	9,07	9,10	8,95	9,60	9,20	8,52
9	1	Wielka Brytania	8,80	8,88	8,54	9,21	8,50	8,93
10	-4	Stany Zjednoczone	8,80	8,91	8,45	9,44	8,35	8,95
13	0	Austria	8,58	8,55	8,69	8,82	8,08	8,75
14	4	Irlandia	8,56	8,57	8,54	8,92	8,62	8,16
15	-1	Niemcy	8,54	8,60	8,38	8,93	8,08	8,79
16	-4	Belgia	8,46	8,55	8,19	8,93	8,72	8,01
17	0	Japonia	8,46	8,62	7,99	9,17	8,20	8,47
20	-4	Francja	8,36	8,48	8,02	8,59	8,52	8,31
23	4	Słowenia	8,16	8,36	7,57	8,18	8,54	8,34
24	-3	Hiszpania	8,09	8,08	8,09	8,09	8,42	7,74
25	0	Estonia	8,07	8,07	8,07	7,42	8,29	8,49
26	-3	Włochy	7,98	8,21	7,30	8,05	7,86	8,72
28	4	Węgry	7,64	7,64	7,64	8,18	7,68	7,08
29	0	Republika Czeska	7,64	7,65	7,59	7,67	7,59	7,69
30	1	Cypr	7,63	7,49	8,04	7,64	6,61	8,22
31	12	Litwa	7,49	7,51	7,45	6,43	8,30	7,79
32	-6	Portugalia	7,44	7,25	8,02	7,40	6,93	7,43
33	19	Łotwa	7,37	7,41	7,26	6,44	8,35	7,45
34	-4	Grecja	7,29	7,26	7,38	7,62	7,56	6,60
35	3	Polska	7,24	7,29 (34)	7,07 (39)	6,89 (39)	8,11 (21)	6,87 (44)
36	-3	Słowacja	7,22	7,17	7,38	6,95	6,92	7,63
38	4	Chorwacja	7,09	7,05	7,23	7,58	6,47	7,09
41	6	Bułgaria	6,18	6,63	4,84	6,56	7,34	5,99
47	8	Rosja	5,94	6,92	2,99	6,92	7,66	6,19
48	8	Rumunia	5,86	5,89	5,77	5,69	5,91	6,09
51	6	Ukraina	5,58	5,88	4,67	5,78	7,54	4,32

Źródło: *KEI and KI Indexes (KAM 2007)*, [http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM\\_page5.asp](http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp)

– dynamicznej infrastruktury informacyjnej, ułatwiającej efektywne komunikowanie się, rozpowszechnianie i przetwarzanie informacji;

– sieci ośrodków badawczych, uniwersytetów, zespołów doradców, przedsiębiorstw prywatnych oraz ugrupowań obywatelskich na szczeblu lokalnym, które umożliwiłyby wykorzystanie rosnących zasobów wiedzy globalnej, jej absorpcję i przystosowanie do potrzeb lokalnych i tworzenie nowej wiedzy.

Stosownie do tego Bank Światowy sporządza corocznie rankingi: Indeks gospodarki wiedzy i Indeks wiedzy. W pierwszym bierze się pod uwagę, czy otoczenie w danym kraju sprzyja efektywnemu wykorzystywaniu wiedzy dla rozwoju gospodarczego, natomiast drugi odzwierciedla zdolność kraju do generowania, adaptacji i dyfuzji wiedzy. Dodatkowo są sporządzane cztery rankingi częściowe: Indeks bodźców ekonomicznych i porządku instytucjonalnego, Indeks edukacji, Indeks innowacji oraz Indeks infrastruktury informatyczno-komunikacyjnej.

Wyniki za 2007 r. dla nowych krajów członkowskich UE (oprócz Malty) zostały ujęte w tab. 2. W rankingu Indeksu gospodarki wiedzy Polska znalazła się na 35 miejscu, natomiast w rankingu Indeksu wiedzy na 34 miejscu. W obu rankingach wyprzedzają Polskę: Słowenia, Estonia, Węgry, Czechy, Cypr, Litwa, Łotwa. Za Polską plasują się Słowacja, Bułgaria i Rumunia.

W rankingach częściowych uwagę zwraca stosunkowo wysoka pozycja Polski w rankingu edukacji (21 miejsce) i niskie miejsce pod względem oceny infrastruktury informatyczno-komunikacyjnej (44 miejsce). W pozostałych dwóch rankingach częściowych – reżimu bodźców ekonomicznych i innowacji – Polska zajęła 39 miejsce.

## Podsumowanie

W artykule przedstawiono w ogólnym zarysie główne cechy etapu rozwoju gospodarek narodowych, kształtującego się od drugiej połowy XX w. Na tym etapie gospodarkę określa się mianem „opartej na wiedzy” (lub „gospodarką wiedzy”), w celu podkreślenia nowej, innej roli wiedzy. Ta nowa rola wiedzy (czy też dostępu do wiedzy, posiadania wiedzy) przejawia się w uznaniu wiedzy za najważniejszy czynnik sukcesu w walce konkurencyjnej podmiotów gospodarczych na globalnym rynku.

W nowych krajach członkowskich Unii Europejskiej procesy rozwoju gospodarki opartej na wiedzy nałożyły się na procesy transformacji systemowej (przechodzenia od gospodarki centralnie planowanej do gospodarki rynkowej). Można zatem postawić tezę, że wyzwania związane z gospodarką opartą na wiedzy, w tym procesami uczenia się, są w tych krajach szczególnie duże. Tezę tę potwierdzają dane zamieszczone w tab. 2. Nowe kraje Unii Europejskiej w rankingach wiedzy Banku Światowego zajmują w najlepszym razie pozycje na początku trzeciej dzie-

siątki, przy czym Polska plasuje się na jednej z najniższych pozycji wśród tych krajów.

## Bibliografia

- Cleaver K., *Wstępna strategia tworzenia gospodarki opartej na wiedzy w krajach przystępujących do Unii Europejskiej*, [w:] *Gospodarka oparta na wiedzy. Perspektywy Banku Światowego*, red. A. Kukliński, Warszawa 2003.
- Galar R., *Gospodarka oparta na wiedzy i innowacje przełomowe* (2001), wystąpienie podczas XVII spotkania Polskiego Towarzystwa Informatycznego w Mragowie, <http://www.mragowo.pti.org.pl/pti/mragowo.nsf/0/522fa1c81b0659adc1256dfc0007cd67?OpenDocument>.
- Jaźwiński I., Niedzielski P., *Polityka regionalna i innowacje w rozwoju społeczno-gospodarczym województwa zachodniopomorskiego*, [www.institut.info](http://www.institut.info)
- KEI and KI Indexes (KAM 2007)*, [http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM\\_page5.asp](http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp)
- Kleiber M., *Spoleczeństwo wiedzy w Polsce?*, [w:] *Rola polskiej nauki we wzroście innowacyjności gospodarki*, red. E. Okoń-Horodyńska, PTE, Warszawa 2004.
- Korea as a Knowledge Economy. Evolutionary Process and Lessons Learned. Overview*, Bank Światowy 2006.
- Kowalczyk A., Nogalski B., *Zarządzanie wiedzą. Koncepcja i narzędzia*, Difin, Warszawa 2007.
- Koźmiński K., *Jak zbudować gospodarkę opartą na wiedzy*, [w:] *Rozwój polskiej gospodarki. Perspektywy i uwarunkowania*, red. W. Kołodko, WSPiZ, Warszawa 2002.
- Lundvall B.-Å., *The economics of knowledge and learning*, [w:] J.L. Christensen, B.-Å. Lundvall (eds.), *Product Innovation, Interactive Learning and Economic Performance*, „Research on Technological Innovation, Management and Policy” 8, Elsevier, Amsterdam 2004.
- Mączyńska E., *Gospodarka przełomu. Wyzwania dla ekonomistów*, „Opolskie Roczniki Ekonomiczne” 2007, PTE Oddział w Opolu, nr 17.
- Szpunar M., *Komunikacja CMC i jej specyfika*, [www.magdalenaszpunar.com](http://www.magdalenaszpunar.com).
- Toffler A., *The Third Wave*, William Morrow & Co., New York 1980.