

**Innowacyjność polskiej gospodarki
w ocenie uczestników VIII Kongresu PTE**

Wprowadzenie

Z referatów nadesłanych na Kongres wynika przede wszystkim, że Polska znajduje się w początkowym stadium procesu rozwoju innowacyjności gospodarki i na tym tle zatroskanie o potencjał innowacyjny naszego kraju i umiejętność jego budowy. Co więcej, dotychczas brak nawet szerszej dyskusji o koniecznych, trwałych czynnikach rozwoju kraju, a tym bardziej silnego, skoordynowanego zaangażowania władz (centralnych, regionalnych, lokalnych) i społeczeństwa w taki rozwój. Można odnieść wrażenie, że – w ocenie władz – obecna sytuacja gospodarcza jest i będzie nadal niezła bez specjalnego wysiłku, a wyzwania dotyczące przyszłości same pomyślnie się zrealizują.

W nadesłanych referatach przyjęto tylko niektóre problemy innowacyjności polskiej gospodarki. Wśród nich wyjątkowo dużo uwagi poświęcono sprawom definicji innowacyjności, gospodarki opartej na wiedzy (GOW) i miarom innowacyjności. Ponadto wiele referatów dotyczyło oceny aktualnego stanu innowacyjności polskiej gospodarki (na podstawie danych GUS, ankietowania przedsiębiorstw i budowy specjalnych modeli ekonomicznych), a także wniosków w sprawie jej rozwoju.

Wydaje się, że rozproszenie tematyki referatów odzwierciedla rozproszenie przejawów innowacyjności w polskiej gospodarce w społeczeństwie.

1. Gospodarka innowacyjna i oparta na wiedzy

Dotychczas brak klarowności definicji obu tych pojęć.

Najszerzej sprawą zajął się prof. J. Kleer. W jego ocenie gospodarka oparta na wiedzy (GOW) jest podstawą nowo kształtującej się cywilizacji ponowoczesnej, a więc jest pojęciem bardzo szerokim. Sformułował on sześć wyznaczników takiej gospodarki.

- Gospodarka musi osiągnąć odpowiednio wysoki poziom rozwoju gospodarczego. Współcześnie oscyluje on około 20 tys. dol. na mieszkańca, a struktura PKB charakteryzuje się wysokim udziałem usług w tworzeniu PKB (70 i więcej proc) .
- Społeczeństwo charakteryzuje się wysokim poziomem edukacyjnym, w którym za miarę powszechną uznane jest wykształcenie średnie, a wyższe obejmuje co najmniej połowę ludności zawodowo czynnej.

- "Gospodarka oparta na wiedzy" jest gospodarką głównie innowacyjną. Warunkiem zaś jest wysoki udział nakładów na B&R. Uznaje się, że wielkością pożądaną są nakłady w wysokości ok. 3% PKB.
- Innowacyjność jest funkcją co najmniej trzech zmiennych: kreatywnych ludzi, popytu na innowacje oraz odpowiedniego klimatu proinnowacyjnego, jaki tworzyć musi państwo. Przejawia się to w minimalizacji przepisów regulacyjnych, popieraniu indywidualnych i grupowych przedsięwzięć innowacyjnych, nie tylko w czysto gospodarczych obszarach, ale także w wysokich nakładach sektora publicznego na szeroko rozumiane badania służące bezpośrednio i pośrednio rozwojowi.
- Gospodarka, a zwłaszcza społeczeństwo, mają charakter otwarty w dwojakim tego słowa znaczeniu. Aktywnie uczestniczą w zewnętrznej wymianie nie tylko dóbr i usług ale i cyrkulacji idei. Stwarza to m.in. możliwość modyfikacji tradycyjnych systemów kulturowych. Rola państwa w tym procesie może być pozytywna, wspierająca owe zmiany, może jednak być również negatywna, poprzez politykę wspierającą tradycyjny system kulturowy.
- "Gospodarka oparta na wiedzy", tworząc nową strukturę ekonomiczną i społeczną wymusza istotne modyfikacje w funkcjach sektora publicznego, w szczególności wymusza odejście od tradycyjnego modelu państwa opiekuńczego. Nie oznacza to jednak, że w GOW pojawi się czysto liberalny model sektora publicznego, a większość uniwersalnych dóbr publicznych ulegnie komercjalizacji.

Współczesny sektor publiczny, niezależnie od modelu ekonomiczno-społecznego, musi być modelem mieszanym. Sektor publiczny zmuszony jest do aktywnego uczestnictwa co najmniej w czterech obszarach (niezależnie od podaży czystych dóbr publicznych). Są to: edukacja, sektor badań i rozwoju, szeroko rozumiany kapitał przyrodniczy (ekologia), oraz samorząd lokalny. Co więcej sektor publiczny w jakimś stopniu musi uruchamiać mechanizmy łagodzące negatywne skutki dla społeczeństwa wynikające z globalizacji, zwłaszcza podejmowanie nadmiernego ryzyka i przekształcanie się w społeczeństwo widowiskowe.

Równocześnie prof. Kleer podkreśla, że obecnie przeplatają się dwa procesy, tj. globalizacja i GOW. Globalizacja dotyczy, w większym lub mniejszym stopniu wszystkich, natomiast liczbę krajów objętych procesami GOW można szacować na 10-15, a ich ludność nie przekracza 12-13% ludności świata. Pomimo to te dwa procesy powodują kształtowanie się nowej strukturalizacji społecznej, która umożliwi powstawanie grup innowacyjno-

kreatywnych, zdolnych do tworzenia podstaw nowej cywilizacji, tj. przemysłowej, oraz nowego systemu instytucji i przemian kulturowych. Podczas gdy w cywilizacji agrarnej głównym czynnikiem rozwoju była ziemia, w przemysłowej – kapitał trwały, to w cywilizacji poindustrialnej jest nią kapitał ludzki. Za główne nośniki GOW uznaje się bowiem : naukę, przemysły wysokiej techniki, usługi społeczeństwa informatycznego, usługi intensywne wiedzą oraz edukację.

W konsekwencji nowa cywilizacja wymaga rozszerzenia i wydłużenia procesu edukacyjnego społeczeństwa, a przede wszystkim zmian modelu edukacyjnego w kierunku kształtowania kreatywności, tj. przedsiębiorczości zarówno indywidualnej jak i zbiorowej. Warto więc zauważyć, że nowa cywilizacja tylko w pewnym zakresie może być imitacyjna, wspomagana importem.

Z powyższego wynika, że ukształtowanie GOW i społeczeństwa wiedzy wymaga czasu (co najmniej jednego pokolenia).

Prof. Marciniak, jakby uzupełniając rozważania prof. Kleera, zwraca uwagę, że społeczeństwo wiedzy to pojęcie znacznie szersze aniżeli często utożsamiane z nim społeczeństwo informacyjne, a nawet informatyczne. W jego ocenie wymienne używanie określeń "informacyjne" i "informatyczne" dowodzi niezrozumienia istoty rzeczy, gdyż utożsamia określoną technologię upowszechnienia informacji z samą informacją, a ponadto informacja - chociaż jest ważnym – ale nie jedynym elementem wiedzy.

W gospodarce i społeczeństwie wiedzy maleje rola zatrudnionych z wykształceniem poniżej średniego oraz kapitału fizycznego (materialne zasoby czynników produkcji, zasoby naturalne, zasoby pieniądza), rośnie natomiast rola takich czynników jak technologia (wiedza zakumulowana w określonej postaci i możliwa do sprzedaży), kapitał ludzki, kapitał społeczny i intelektualny.

Kapitał ludzki, to zakumulowany zasób wiedzy, kwalifikacji, umiejętności, zdolności oraz zdrowia, a także gotowość zwiększania potencjału (zwłaszcza gospodarczego) kraju przez jego właściciela. W sensie ogólnym kapitał ludzki to ekonomiczny potencjał produktywności społeczeństwa, który reprezentują wykształceni i zdolni do uczenia się osobnicy. Ta kategoria ludzi może być traktowana jako kapitał ponieważ jest źródłem przyszłych dochodów i satysfakcji. Kapitał ten nie może być powiększany poprzez nabywanie na rynku różnego rodzaju aktywów, lecz poprzez inwestowanie w siebie, a więc nie może być oddzielony od swego właściciela.

Kapitał społeczny tworzą takie kategorie jak: zaufanie między ludźmi (zwłaszcza między rządzącymi i rządzonymi, między pracodawcą a pracobiorcą, w rodzinie, gminie,

społeczeństwie), charakter sieci łączności wewnątrz wspólnot oraz charakter relacji społeczeństwa z państwem.

W przypadku przedsiębiorstw coraz większe znaczenie ma kapitał intelektualny, który obejmuje kapitał ludzki oraz kapitał strukturalny, tj. całe techniczne uzbrojenie kapitału ludzkiego (komputery, Internet, laboratoria, patenty, know-how).

Z analizy przytoczonych definicji wynika, że w postępującym rozwoju gospodarki i społeczeństwa wiedzy rośnie rola szeroko pojętej infrastruktury społecznej i techniczno-ekonomicznej (a w przypadku Polski ponadto bezpieczeństwa ekonomicznego kraju ,zewnętrznego i wewnętrznego, w tym zwłaszcza energetycznego).

2 Rola państwa w gospodarce i społeczeństwie wiedzy.

Rolę tę omówili zwłaszcza prof. Marciniak oraz prof. Eliza Freitag-Mika.

Prof. Marciniak, na podstawie analizy wydatków publicznych wybranych krajów OECD w relacji do PKB w wybranych latach okresu 1970-2008 , a także powołując się na rozważania Francisa Fukujamy, dowodzi, że budowanie państwa silnego w sensie skuteczności stanowi jedno z najważniejszych zadań wspólnoty narodowej, a ekonomiczna rola współczesnego państwa nie maleje. Zmienia się natomiast struktura wykonywanych przezeń funkcji oraz sfery, zakres i formy ingerencji. W rodzącej się nowej erze głównymi zadaniami państwa – w ocenie profesora - są: tworzenie warunków do rozwoju i wykorzystania kapitału ludzkiego, badań podstawowych, innowacyjności i konkurencyjności gospodarki, ogólnie infrastruktury sektora wiedzy i umiejętności oraz tych elementów infrastruktury techniczno-ekonomicznej, których rozwój jest nieopłacalny dla prywatnego biznesu. Jeśli ponadto uwzględnimy konieczność finansowania ze środków publicznych nakładów na ochronę powietrza, pozyskiwanie wody pitnej, edukację, opiekę zdrowotną i społeczną, bezpieczeństwo wewnętrzne i zewnętrzne, to udział wydatków publicznych w PKB musi oscylować wokół 40%, a państwo nie może pełnić tylko funkcji nocnego stróża.

Inne aspekty GOW omawia prof. A. Matysiak. Zgodnie z jego opinią główną cechą nowej gospodarki jest raczej konwersja wiedzy naukowej w kapitał, który generuje korzyści materialne dla uczestników zaangażowanych w tworzenie innowacji. W przeszłości wiedza naukowa była tylko potencjalnym kapitałem. Istnieje bowiem – na skutek biurokratycznego systemu zarządzania nauką – niewidzialna granica oddzielająca badania naukowe od gospodarki. W nowej gospodarce nauka ma być przemysłowa (produkcyjna) i stać się częścią gospodarki rynkowej na skutek prywatyzacji i komercjalizacji jej produktów, a to wymaga głębokich zmian instytucjonalnych, nie tylko w nauce ale i w gospodarce.

Do połowy XX wieku badania naukowe były prowadzone w ramach akademickiego modelu nauki. Główną funkcją nauki akademickiej było wyjaśnianie świata, a uboczną poszerzanie możliwości technicznego opanowania świata przyrody i ludzi. Nauka była merytorycznie niezależna od instytucji zewnętrznych, wiedza miała charakter publiczny, istniał etos nauki, a więc zabarwiony emocjonalnie zespół wartości i norm uważanych za obowiązujący ludzi nauki (w tym zwłaszcza wymóg bezinteresowności i obiektywizmu badań). Równocześnie rozwój nauki był limitowany przez budżet państwa.

W gospodarce wiedzy ideałem nauki jest sprzężenie funkcji poznawczej i technicznej ponieważ wynalazki i innowacje mają wynikać z odkryć naukowych. Cele badań naukowych są zdeterminowane przez czynniki zewnętrzne, czyli potrzeby gospodarki i społeczeństwa. Wyniki nauki mają być towarami, mieć wartość rynkową (tj. cenę) i służyć maksymalizacji korzyści pieniężnych. Najważniejszą cechą nauki produkcyjnej jest prywatyzacja wiedzy, która implikuje sposób zarządzania badaniami. Początkowo zakładano instytucjonalizację działalności naukowej w formie modelu linearnego, w którym występowały następujące etapy: badania podstawowe, stosowane, prace rozwojowe i produkcja. Model ten okazał się nieskuteczny (przede wszystkim ze względu na trudności zaplanowania wyników badań) i został wyparty przez model interaktywny, w którym zakłada się rynkową współpracę między nauką a gospodarką i państwem (przykładem mogą być klastry). Współpraca taka jest możliwa jednak tylko w określonym systemie instytucjonalnym, a jego podstawą jest system legalnej, zbywalnej, dającej się wyegzekwować własności intelektualnej. Bez praw własności zasoby społeczne i ekonomiczne są tylko potencjalnym, a może nawet martwym kapitałem.

Równocześnie prywatyzacja wiedzy nie jest warunkiem wystarczającym dla powstania rynkowego mechanizmu tworzenia nauki przemysłowej. Rynek nie zachęca bowiem do podejmowania badań o wysokich kosztach (w tym ochrony własności intelektualnej), małej wartości ekonomicznej a jednocześnie wysokiej społecznej stopie zwrotu. W konsekwencji potrzebne są instytucje prawne wspierające zaangażowanie sektora prywatnego w finansowanie badań naukowych, a równocześnie nauka nie może być środkiem dla tworzenia prywatnego zysku przy pomocy publicznych środków.

3 Ocena sektora B&R i poziom innowacyjności w Polsce

Tej grupy tematycznej dotyczyły liczne referaty.

Wynika z nich, że w 2005 r.

- poziom nakładów na B&R jest w Polsce zawstydzająco niski (0,56% w 2005r)
- działalność B&R prowadzona jest przede wszystkim przez szkoły wyższe i jednostki badawczo-rozwojowe (zaabsorbowały one 66,5% nakładów),
- sektor B&R finansowany jest głównie ze środków budżetu państwa (57,7%)

- w strukturze nakładów inwestycyjnych przedsiębiorstw wydatki na B&R stanowiły 9,6%, a na zakup nowych technologii 2,4%
- wskaźnik sprzedaży produktów wysokiej techniki pozostaje na niskim poziomie 4,5%; a w eksporcie na jeszcze niższym (3,2%)
- wskaźnik wynalazczości (liczba wynalazków zgłoszonych do opatentowania przypadająca na 1000 osób) jest bardzo niska, tj. 0,53.

Te niekorzystne charakterystyki powodują, że ogólny indeks innowacyjności, który za 2006 r. obejmuje łącznie 25 wskaźników cząstkowych, wynosi dla Polski 0,22 podczas gdy dla Czech – 0,34, a dla Węgier – 0,26 (Freitag-Mika). Jednakże w stosunku do średniej dla UE-25 Polska ma relatywnie wysokie wskaźniki udziału w grupie ludności w wieku 20-24 lata osób z wykształceniem średnim i wyższym – 90% (wUE-76,9%), a także wydatków na ICT- 72% w UE – 6,4%).

Równie niekorzystne usytuowanie Polski w rzędzie krajów UE w latach 2003-2006 wynika z wielowymiarowej analizy syntetycznego miernika zaawansowania rozwoju opartego na wiedzy (Rogalska). Wynika z niej m.in., że najwyższy stopień rozwoju opartego na wiedzy mają kraje skandynawskie. Trzecie miejsce w rankingu zajmuje Estonia (w której na początku lat 90. zeszłego wieku PKB/c był niemal o 30% niższy od osiąganego w Polsce), a Polska ostatnie we wszystkich latach okresu 2003-2006. Na tym tle nieodparcie nasuwa się spostrzeżenie, że wieloletnie zaległości rozwojowe Polski nie mogą bez końca stanowić wyjaśnienia braku postępów w procesie budowania gospodarki opartej na wiedzy.

Niski poziom wskaźnika rozwoju opartego na wiedzy wynika zarówno z małego zaangażowania państwa jak i przedsiębiorstw w taki charakter rozwoju (Mikołajewicz Z, Kasperkiewicz W, Baczko, Krzywina E.). W 2004 r. w przemyśle ogółem udział nakładów na B&R w kosztach wynosił 0,14%, a w nakładach inwestycyjnych – 0,47%. Polskie przedsiębiorstwa przemysłowe są słabo zaangażowane w działalność innowacyjną. W latach 2003-2005 nakłady na ten cel kształtowały się w granicach 15 mld zł rocznie, z czego 60% przypadało na zakup maszyn i urządzeń (głównie z importu). Działalność innowacyjną prowadziły głównie przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego, (przypadało na nie ok. 90% nakładów) i głównie prywatne przedsiębiorstwa (przypadało na nie ok. 88% nakładów). W polskim przemyśle również wskaźniki odnowienia produkcji kształtowały się na niskim poziomie, średnio 20,9% w latach 2002-2004. Jednakże w przemyśle samochodowym, maszyn biurowych i komputerów, sprzętu i urządzeń RTV oraz telekomunikacji były one dwu , a nawet trzykrotnie, wyższe od przeciętnych. Ich efektem jest przede wszystkim poprawa jakości produkowanych wyrobów.

Istnieje kilka przyczyn niskiej innowacyjności przedsiębiorstw, a zwłaszcza konieczność finansowania nakładów ze środków własnych. (w 2004r. ok. 79% nakładów było tak finansowanych), brak zewnętrznych źródeł finansowania i zbyt wysokie koszty innowacji, niepewny popyt na innowacyjne produkty, rynek opanowany przez dominujące przedsiębiorstwa, trudności w znalezieniu partnerów do współpracy w zakresie innowacji, brak wykwalifikowanego personelu i inne.

Nieco bardziej optymistyczny obraz dostosowywania się polskich przedsiębiorstw do GOW zarysowuje się na tle badań ankietowych 132 przedsiębiorstw omówionych w opracowaniu prof. Kotowicz. Wynika z nich, że po akcesie Polski do UE przedsiębiorstwa – w sytuacji rosnącej konkurencji – weszły na drogę dostosowań do GOW. Następuje zwłaszcza:

- poprawa jakości kapitału ludzkiego (wzrost zatrudnienia pracowników z wyższym i średnim wykształceniem),
- poprawa dyscypliny pracy, zwłaszcza wobec niedoboru kwalifikowanych kadr spowodowanego migracją zarobkową,
- budowa przewag konkurencyjnych poprzez wyższą jakość produkcji, szerszą ofertę produktów, wzrost kapitału intelektualnego firmy,
- odchodzenie od strategii przetrwania na rzecz budowy strategii konkurencyjnej.

Nadal - jednakże – głównym źródłem finansowania innowacji pozostają środki własne, chociaż zaznacza się pozytywny wpływ środków z UE i osłabienie bariery kredytowej. Niestety utrzymują się nadal takie bariery rozwoju jak niestabilność regulacji ekonomiczno-finansowych oraz skomplikowane procedury biurokratyczne dotyczące zakładania, funkcjonowania i likwidacji przedsiębiorstw.

Istnieją jednakże – z kilku powodów – szanse na poprawę innowacyjności polskiej gospodarki.

Po pierwsze, emigracja zarobkowa Polaków i wzrost poziomu płac w kraju zmuszają przedsiębiorstwa do postępu technicznego, wzrostu inwestowania w kapitał trwały (w tym zwłaszcza w technologie informacyjno-komunikacyjne) i ludzi, oraz do poprawy organizacji pracy. (Żelazny R).

Po drugie, od 1 stycznia 2006 r. weszła w życie ustawa o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej, która ułatwia przedsiębiorcom uzyskiwanie kredytu technologicznego, stwarza przedsiębiorcom prowadzącym działalność innowacyjną możliwość uzyskania statusu centrum badawczo-rozwojowego; umożliwia instytucjom prowadzącym badania opodatkowanie VAT (22%) sprzedaży usług naukowo-technicznych i dzięki temu odliczania sobie VAT, jaki same płacą nabywając towary; przywraca wcześniejsze instrumenty stymulowania działalności innowacyjnej (odliczanie od podstawy opodatkowania podatkiem dochodowym wydatków na zakup nowych technologii od instytucji naukowo-badawczych oraz wliczanie w koszty uzyskania przychodów wydatków na B&R) (Kasperkiewicz W)

Po trzecie, w latach 2007-2015 Polska ma szansę uzyskać z Unii Europejskiej środki finansowe na wsparcie rozwoju innowacyjności i kapitału ludzkiego łącznie w kwocie 18 mld euro, co - przy założeniu rozumnego ich spożytkowania – może spowodować znaczący wzrost innowacyjności kraju.

Reasumując, z referatów przesłanych na Kongres wynika, że:

- poziom innowacyjności polskiej gospodarki, mierzony za pomocą różnorodnych modeli i wskaźników, jest bardzo niski,
- wzrost presji konkurencyjnej po akcesie Polski do UE spowodował zwiększone zainteresowanie przedsiębiorstw poprawą innowacyjności, dążenie do poprawy jakości technologii, kapitału ludzkiego oraz jakości produktów ; dążeniom przedsiębiorstw sprzyjają nowe uregulowania prawne wspierające działania innowacyjne, a także znaczne środki z UE przewidziane na lata 2007-2015,
- słabością Polski jest tradycyjne niedocenywanie roli innowacyjności w rozwoju kraju i na skutek tego brak przejrzystej, kompleksowej strategii jej rozwoju oraz permanentna zmienność instytucji odpowiedzialnych za jej realizowanie; w krajach przodujących pod względem innowacyjności takich jak Irlandia i W.Brytania istnieją narodowe systemy innowacji (Okoń –Horodyńska E., Kwiatkowski S.) obejmujące wszystkie agendy rządu, organizacje biznesowe, instytuty badawcze, centra pośredniczące.
- wzrost innowacyjności w Polsce wymaga przede wszystkim: zdecydowanego odbiurokratyzowania gospodarki i wyzwolenia przedsiębiorczości, a także rozwoju regionalnych struktur wspierających działania innowacyjne; położenia akcentu na wdrażanie nowych rozwiązań technicznych nie zaś na stymulowanie badań naukowych; wspierania dyfuzji innowacji za pomocą instytucji pomostowych, zamówień rządowych, ułatwień w uzyskiwaniu praw patentowych i innych; tak więc nie mniej ważne niż finansowe wsparcie innowacyjności jest podjęcie odpowiednich działań organizacyjnych.

Spis referatów:

- Baczko Tadeusz, Krzywina Ewa
Możliwości wykorzystania gospodarki opartej o wiedzę do zmniejszenia dystansu rozwojowego Polski
- Frejtag-Mika Eliza
Uwarunkowania efektywnej polityki innowacyjnej w praktyce gospodarczej i programach narodowych
wybranych krajów i Polski
- Kasperkiewicz Witold
Ewolucja polityki innowacyjnej Polski w okresie transformacji systemowej
- Kleer Jerzy
"Gospodarka oparta na wiedzy" a globalizacja: związki czasowe czy przyczynowe
- Kotowicz-Jawor Joanna
Polskie przedsiębiorstwa na drodze do GOW
- Marciniak Stefan
Państwo a gospodarka oparta na wiedzy (GOW)
- Matysiak Andrzej
Instytucjonalne uwarunkowania produkcji wiedzy
- Mikołajewicz Zbigniew
Działalność innowacyjna w przemyśle wyrazem rozwoju opartego na wiedzy
- Okoń-Horodyńska Ewa, Kwiatkowski Stefan
Czy tylko wybrani skazani są na sukces innowacyjny ?
- Rogalska Elżbieta
Gospodarka oparta na wiedzy w Unii Europejskiej w latach 2003-2006
- Żelazny Rafał
Determinanty rozwoju gospodarczego Polski w aspekcie koncepcji gospodarki opartej na wiedzy