

## Wyzwanie dla Polski: gospodarka oparta na wiedzy

Autor tekstu: **Michał Kleiber**

**P**olska jest krajem, który w aktualnej sytuacji geopolitycznej ma olbrzymie możliwości szybkiego i długotrwałego rozwoju cywilizacyjnego i gospodarczego. Te możliwości nie są wykorzystywane, co jest powodem frustracji znacznej części społeczeństwa. Tak się dzieje również dlatego, że zarówno politycy, jak i przedstawiciele mediów w Polsce nie potrafią artykułować wizji Polski za lat 5, 10 czy 15. Jest to wielki problem polskiego życia publicznego wyróżniający nas negatywnie w stosunku do innych krajów. Zapomnieliśmy, że w publicznej debacie istnieją takie terminy jak: nowa gospodarka, gospodarka oparta na wiedzy, globalne społeczeństwo informacyjne. Unikamy tych pojęć, ponieważ percepcja tych pojęć jest słaba, i to jest problem, który ma bardzo głębokie korzenie.

Odczuwam dyskomfort, otrzymując nie rzadziej niż raz w tygodniu statystyki mówiące o różnych

### wskaźnikach nowoczesności,

w których Polska wypada poniżej minimalnych oczekiwań.

Przytoczę parę takich wskaźników. „Udział produktów wysokiej technologii w eksporcie wyrobów przemysłowych” w Polsce jest na poziomie 2,5%, co oznacza najniższy poziom wśród wszystkich krajów kandydujących do UE. Dla porównania Węgry mają ten wskaźnik równy 22,5% , Czechy 8,8% , Estonia 12,5%, nie mówiąc już o takich krajach jak Irlandia (46,3%) czy Niemcy (16,9%). To jest bardzo zła sytuacja. Kolejny to „wskaźnik barier wolności ekonomicznej”. Okazuje się, że u nas te bariery są najbardziej dotkliwe ze wszystkich (poza Słowenią) krajów zarówno kandydujących, jak i unijnych.

Nie lepiej przedstawia się sytuacja w dziedzinie, którą można określić z informatyzowaniem kraju. Nasycenie gospodarki, sfery usług publicznych i gospodarstw domowych komputerami oraz stopień dostępności Internetu wskazują nie tylko na aktualny poziom nowoczesności kraju, ale też określają jego szanse na przyszłość. Przyjrzyjmy się tym wskaźnikom dla Polski.

„W 1997 roku inwestycje z zakresu technologii informatycznych na jednego mieszkańca” w Polsce wynosiły 39 euro, podczas gdy średnio w Europie Zachodniej 455 euro, w Czechach 115 euro, na Węgrzech 81 euro, w Estonii 74, na Słowacji 53, w Słowenii 108 euro.

W 2000 roku wszystkie wskaźniki takie jak: „liczba hostów komputerowych, liczba komputerów na 100 mieszkańców, liczba komputerów na 100 uczniów szkół podstawowych, liczba użytkowników Internetu na 100 mieszkańców, wyposażenie gospodarstw domowych w komputery i ich podłączenie do Internetu” wskazywały na pozycję Polski zdecydowanie poniżej średniej kandydatów unijnych, nie mówiąc o średniej dla krajów „piętnastki”. Natomiast „koszt dostępu do Internetu” jest u nas znacznie wyższy niż w krajach UE i w krajach kandydackich. Zajmujemy więc w tej dziedzinie niechlubne miejsce, które przesądza później o wielu innych wskaźnikach, takich jak np. „wskaźnik konkurencyjności kraju”. Według rankingu opublikowanego przez World Economic Forum Polska jest w nim na 41 miejscu. Spośród bliskich nam krajów wyprzedzają nas Węgry (28 miejsce), Estonia (29 miejsce), Słowenia (31) Czechy (37), Słowacja (40). Podobnie „indeks nowej gospodarki”, który zbiorczo określa nowoczesność gospodarki, a który dla Polski wynosi 3,7. Spośród krajów przystępujących do UE tylko Bułgaria, Łotwa i Litwa mają ten wskaźnik niższy. Takie kraje jak Słowenia, Czechy, Węgry mają indeks nowej gospodarki kilkakrotnie wyższy (odpowiednio: 10,8; 10,1; 7,3).

Niewątpliwie tym, co określa szanse wzrostu gospodarczego i rozwoju cywilizacyjnego kraju jest poziom inwestycji w badania naukowe. W 1997 roku „wydatki na naukę” mierzone w stosunku do PKB w Japonii wynosiły 3,1% a w Stanach Zjednoczonych 2,7%. Unia Europejska przeznaczała wtedy na badania naukowe 1,87% PKB, a obecnie 2,05% i planuje (zgodnie z tzw. Agendą Lizbońską) osiągnięcie w roku 2010 poziomu 3%. Kraje takie jak Polska czy Węgry wydają na naukę zdecydowanie poniżej 1% PKB, ale Węgry zakładają, że w roku 2006 osiągną poziom ok. 2%, podczas gdy w Polsce planuje się wprowadzić w Narodowym Planie Rozwoju 1,5% (z tego 0,6% z budżetu, a 0,9% ze środków pozabudżetowych, w tym z funduszy strukturalnych UE), ale nawet ten poziom finansowania będzie trudny do osiągnięcia.

W Polsce, nie dość, że „wydatki na naukę” systematycznie spadają (od 1,08% ogółem w 1991 r. do 0,640% w 2003 r.), to ich struktura jest wadliwa — udział środków budżetowych w wydatkach na naukę wynosi aż 2/3, a tylko 1/3 pochodzi spoza budżetu, podczas gdy we wszystkich krajach rozwiniętych te proporcje są mniej więcej odwrotne. Gdybyśmy chcieli wypełnić sugestie agendy lizbońskiej, oznaczałoby to, że do roku 2010 powinniśmy z budżetu wydawać trzy razy więcej środków na badania naukowe, a

## spoza budżetu siedmiokrotnie.

To jest skala i sedno problemu — jak spowodować, aby nasi przedsiębiorcy chcieli w większym stopniu finansować badania?

Są powody, dla których finansowanie badań w Polsce jest na tak skromnym poziomie. Z przykrością stwierdzam, że jedną z przyczyn jest niedostosowanie całego sektora nauki do standardów krajów rozwiniętych. Nie płacimy na badania po pierwsze dlatego, że nie mamy pieniędzy, a po drugie dlatego, że nie wierzymy, by inwestycje w badania zaowocowały wzrostem innowacyjności gospodarki. Z tego powodu powinniśmy wzorem krajów rozwiniętych selekcjonować tematykę badawczą i wyszukiwać nisze, w których mamy największe szanse. To jest bardzo ważne, bowiem kraj o naszym potencjale z całą pewnością nie ma możliwości zadawalającego finansowania badań we wszystkich dziedzinach. System, który funkcjonuje obecnie, owocuje takimi paradoksami, że gdybyśmy spojrzeli na stosunek pieniędzy wydanych na badania w górnictwie i informatyce albo w hutnictwie i w biologii molekularnej, to okazałoby się, że te relacje przez ostatnich 12 lat niewiele się zmieniły. Po tylu latach nadal nie potrafimy zdobyć się na preferencje tematyczne w obszarach tak ważnych jak informatyka czy biologia molekularna! O tak zachowawczych proporcjach przesądza system finansowania badań, który, mam nadzieję, zmieni się po wprowadzeniu nowej ustawy o finansowaniu badań.

W Polsce

## brak społecznej świadomości

na temat złożoności procesów badawczych, które funkcjonują w dzisiejszym świecie. Obecnie najskuteczniejszą formą prowadzenia badań jest forma tzw. konsorcjów, polegająca na tym, że tworzy się zespoły badawcze o bardzo niejednorodnej strukturze. W skład tych zespołów wchodzi uczeni reprezentujący różne dziedziny, uczeni o temperamencie poznawczym i stosowanym i wreszcie przedstawiciele przedsiębiorstw. Taki system daje gwarancję wykonywania rzeczy wielkich, o dużym potencjale badawczym, a jednocześnie znajdujących zastosowanie w praktyce. W Polsce zespoły badawcze często mają po trzy osoby, a system konsorcjów jest w powijakach.

Kolejnym problemem jest nieobecność zainteresowania społecznym kontekstem badań. Nasi uczeni nie mają przekonania, że powinni przed społeczeństwem artykułować i uzasadniać, dlaczego te, a nie inne badania chcą prowadzić. To owocuje brakiem zrozumienia dla całokształtu problematyki naukowej. Wykazanie zasadności sfinansowania danej problematyki badawczej jest rzeczą bardzo ważną i stanowi element współczesnego marketingu.

Wreszcie kwestia współpracy międzynarodowej i związana z tym ochrona własności intelektualnej, która ma kluczowe znaczenie. Rozwijamy współpracę międzynarodową, w szczególności europejską, co wynika z dużego pragmatyzmu — nie mamy w prawie żadnej dziedzinie badań naukowych dostatecznej „masy krytycznej”, żeby stworzyć coś naprawdę wartościowego. W związku z tym musimy dołączać do zespołów, zwłaszcza europejskich, ale to oznacza, że powinniśmy szczególnie dbać o prawo własności do produktów, które powstają. Realizujemy w tej chwili liczne europejskie projekty i rzadko się zdarza, że wynik badań w Polsce wykorzystuje się w takim stopniu, jak u naszych zachodnich partnerów.

Wśród transformacji, którym podlegamy, jest transformacja od gospodarki, której dominującym towarem jest produkt i usługa materialna, a dominującym środkiem realizacji procesów biznesowych - dokument papierowy,

## do gospodarki nowej,

w której ważnym towarem są produkt i usługa cyfrowa, a głównym środkiem realizacji procesów biznesowych jest dokument elektroniczny. Sednem tej transformacji i nowej gospodarki jest poparcie dla nowych sposobów tworzenia wiedzy oraz jej wykorzystywania i zarządzania, poparcie dla nowych technologii szczególnie w obszarze informatyki i

telekomunikacji, poparcie dla nowych sposobów organizowania produkcji i usług, dla nowych metod zarządzania i marketingu, a w szczególności dla znaczenia kreatywności obywateli i przedsiębiorstw. Uważam, że podstawowym zadaniem jest stworzenie mechanizmów, które będą generowały kreatywność na poziomie zarówno indywidualnych osób, jak i na poziomie przedsiębiorstw.

Stworzenie odpowiednich warunków i zachęt ekonomicznych do pobudzenia kreatywnych zachowań obywateli i przedsiębiorstw oraz powstawania nowoczesnej infrastruktury instytucjonalnej stanowi zasadniczy element, który pozwoli na dokonanie skoku cywilizacyjnego. Tu chodzi o zwiększanie przedsiębiorczości, o konkurencję, o restrukturyzację przedsiębiorstw i urzędów, o ochronę praw własności intelektualnej.

Nieodzowna jest budowa krajowej infrastruktury teleinformatycznej i wsparcie dla wykorzystania technik informatycznych przez administrację publiczną, biznes i całe społeczeństwo. Zadaliśmy sobie trud policzenia, ile transakcji przeprowadzają obywatele i firmy z urzędami w Polsce. Okazało się, że jest to mniej więcej 0,5 mld. rocznie. Zaliczam do tego kontakty z urzędami w sprawach podatków, starań o dowód osobisty, paszport, uzyskiwanie różnych zezwoleń, itd. Jedna taka transakcja kosztuje budżet państwa średnio 34 zł. Gdybyśmy np. choćby 2% tych transakcji rocznie zinformalizowali, to już w trzecim roku działania uzyskalibyśmy zwrot wszystkich kosztów, związanych ze stworzeniem zinformalizowanego systemu administracji publicznej.

Wykorzystanie badań naukowych oznacza — w pierwszym rzędzie — tworzenie efektywnego

## krajowego systemu innowacji,

który powinien być synergiczną sumą regionalnych systemów innowacji oraz wspieranie badań i prac rozwojowych, owocujących innowacjami na rynku. Nie ma ani jednego kraju, któremu zazdrościmy w ostatnich dekadach postępu, który by nie oparł tego postępu na odpowiednio przygotowanych, zorganizowanych i sfinansowanych parkach technologicznych. W Irlandii, Finlandii, Korei powstały olbrzymie naukowo-technologiczne zgrupowania, które były kołem zamachowym rozwoju gospodarczego bazującego na innowacjach. Takie parki technologiczne są Polsce niezbędne.

Strategia natychmiastowa powinna zakładać:

- aktywne działania na rzecz dostosowania krajowego sektora badawczo-rozwojowego do standardów krajów rozwiniętych;
- mądre wykorzystywanie możliwości, stwarzanych przez badawczą współpracę europejską (co w dużym stopniu na razie nam się udaje);
- wykorzystanie w sposób prorozwojowy funduszy strukturalnych. Narodowy Plan Rozwoju ma bardzo wiele prorozwojowych propozycji. Mijmy nadzieję, że zostaną one przez Unię zaakceptowane w proponowanym kształcie;
- w sposób prorozwojowy zużytkowanie środków z offsetu. W tej kwestii nie mogę niestety być przesadnym optymistą.

Polska jest jedynym znanym mi cywilizowanym krajem, który nie prowadzi tzw.

## aktywnego prognozowania rozwoju nauki i technologii.

Tak naprawdę nie potrafimy powiedzieć, na jakiej podstawie powinny być wyselekcjonowane te ważne i obiecujące dla nas obszary nowej gospodarki. Mówię z pewną przesadą, ale nie dysponujemy systemem, dostarczającym jasnych kryteriów, według których w świadomy sposób moglibyśmy powiedzieć, że przez 5 najbliższych lat rozwijamy konkretne dziedziny i dlatego, a po 5 latach dokonujemy przeglądu i albo przez następne 5 lat inwestujemy dalej, albo zmieniamy nasz kierunek. Takie postępowanie jest absolutnie nieodzowne dla kształtowania polskiej gospodarki.

Jeśli chodzi o działania natychmiastowe, które wymagają środków finansowych i przez to są trudniejsze w realizacji - wymieniłem już parki technologiczne, bez stworzenia których nie dokona się zasadniczego postępu. Druga rzecz to ułatwienia w prowadzeniu działalności badawczo-rozwojowej w przedsiębiorstwach. Ministerstwo Finansów nie jest skłonne do wprowadzenia udogodnień, które pozwalałyby tę działalność rozwijać w szerszym stopniu,

bowiem w krótkim okresie jest to problemem dla budżetu. Chodzi na przykład o umożliwienie odpisywania od podstawy opodatkowania środków przeznaczonych na badania. Ta zachęta okazała się bardzo skuteczna w wielu krajach.

Chciałbym, aby za 2 lata (i byłoby to dokonanie tego rządu) można było powiedzieć, że zbudowaliśmy stabilny system transferu wiedzy do gospodarki. Istnieje cały szereg mierzalnych parametrów, które świadczyłyby o tym, że taki system powstał i że jest stabilny. Chciałbym, byśmy umieli wyspecyfikować, jakie są (np. na 5-letni albo 10-letni okres) polskie specjalności naukowe i technologiczne. Chciałbym, żeby rządowi socjaldemokratycznemu można było przypisać zapewnienie szybkiego i taniego dostępu do Internetu dla każdego użytkownika, bez dyskryminacji ekonomicznej i geograficznej.

Chciałbym, żeby można było powiedzieć o nas, że wprowadziliśmy nowoczesne formy edukacji na odległość, w tym zwłaszcza w zakresie kształcenia ustawicznego.

Pragnąłbym, żeby dzięki naszym staraniom zaistniała nowoczesna (z informatyzowaną) administracja publiczna.

**W świetle naszych aspiracji, zarówno narodowych jak i europejskich, uważam, że w Polsce nie ma żadnej alternatywy dla gospodarki opartej na wiedzy i dla wspomagania rozwoju kreatywności społecznej. To nie jest jeden z wielu problemów do rozwiązania, ale – w moim przekonaniu – naczelne zadanie państwa. Bez tego skazujemy się na rolę outsidera w Unii i tracimy szansę przeniesienia Polski w trakcie trwania jednego pokolenia z obrzeży cywilizacyjnych Europy do jej centrum. A taka szansa istnieje i tak mierzymy nasze ambicje.**

\*

„Forum Klubowe” nr 12/2003

Zobacz także te strony:

[O potrzebie budowy informacyjnych podstaw trwałego rozwoju](#)

#### **Michał Kleiber**

Ur. 1946. Jest absolwentem Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej oraz Wydziału Matematyki, Mechaniki i Informatyki na Uniwersytecie Warszawskim. W 1989 roku otrzymał tytuł profesora zwyczajnego. W 1995 roku został dyrektorem Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN. Michał Kleiber jest autorem blisko 100 prac naukowych oraz 6 książek. Wielokrotny laureat nagród Sekretarza Naukowego PAN. W październiku 2001 r. został ministrem nauki i przewodniczącym Komitetu Badań Naukowych w rządzie Leszka Millera. Od 11 czerwca 2004 do 31 października 2005 roku w gabinecie Marka Belki pełnił funkcję ministra nauki i informatyzacji.

[Pokaż inne teksty autora](#)

(Publikacja: 10-07-2006)

[Oryginał.](http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,4904) (<http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,4904>)

Contents Copyright © 2000-2008 by Mariusz Agnosiewicz

Programming Copyright © 2001-2008 Michał Przech

Autorem tej witryny jest Michał Przech, zwany niżej Autorem.

Właścicielem witryny są Mariusz Agnosiewicz oraz Autor.

Żadna część niniejszych opracowań nie może być wykorzystywana w celach komercyjnych, bez uprzedniej pisemnej zgody Właściciela, który zastrzega sobie niniejszym wszelkie prawa, przewidziane w przepisach szczególnych, oraz zgodnie z prawem cywilnym i handlowym, w szczególności z tytułu praw autorskich, wynalazczych, znaków towarowych do tej witryny i jakiegokolwiek ich części.

Wszystkie strony tego serwisu, wliczając w to strukturę podkatalogów, skrypty

JavaScript oraz inne programy komputerowe, zostały wytworzone i są administrowane przez Autora. Stanowią one wyłączną własność Właściciela. Właściciel zastrzega sobie prawo do okresowych modyfikacji zawartości tej witryny oraz opisu niniejszych Praw Autorskich bez uprzedniego powiadomienia. Jeżeli nie akceptujesz tej polityki możesz nie odwiedzać tej witryny i nie korzystać z jej zasobów.

Informacje zawarte na tej witrynie przeznaczone są do użytku prywatnego osób odwiedzających te strony. Można je pobierać, drukować i przeglądać jedynie w celach informacyjnych, bez czerpania z tego tytułu korzyści finansowych lub pobierania wynagrodzenia w dowolnej formie. Modyfikacja zawartości stron oraz skryptów jest zabroniona. Niniejszym udziela się zgody na swobodne kopiowanie dokumentów serwisu Racjonalista.pl tak w formie elektronicznej, jak i drukowanej, w celach innych niż handlowe, z zachowaniem tej informacji.

Plik PDF, który czytasz, może być rozpowszechniany jedynie w formie oryginalnej, w jakiej występuje na witrynie. **Plik ten nie może być traktowany jako oficjalna lub oryginalna wersja tekstu, jaki zawiera.**

Treść tego zapisu stosuje się do wersji zarówno polsko jak i angielskojęzycznych serwisu pod domenami Racjonalista.pl, TheRationalist.eu.org oraz Neutrum.eu.org.

Wszelkie pytania prosimy kierować do [redakcja@racjonalista.pl](mailto:redakcja@racjonalista.pl)