



Krzysztof J. Konsztowicz
KIP, WBMiI, Bielsko-Biała

BADANIA NAUKOWE I SZKOLNICTWO WYŻSZE W KANADZIE



MNiSW, Warszawa, 18. 05. 2009

treść

- wprowadzenie - KJK
- dlaczego Kanada?...
- rola rządu w badaniach akademickich
- uniwersytety kanadyjskie
- rola rządu w badaniach przemysłowych
- podsumowanie

Krzysztof J. Konsztowicz

- 1985 – 2001, Kanada: AR, ARO, AP, RA...
(Ecole Polytechnique de MTL,
NRC, Dalhousie University, TUNS – Halifax, NS)
- 1993/4 - tłumacz j. ang. i j. franc., akredytowany
przez Urząd Sekretarza Stanu Kanady



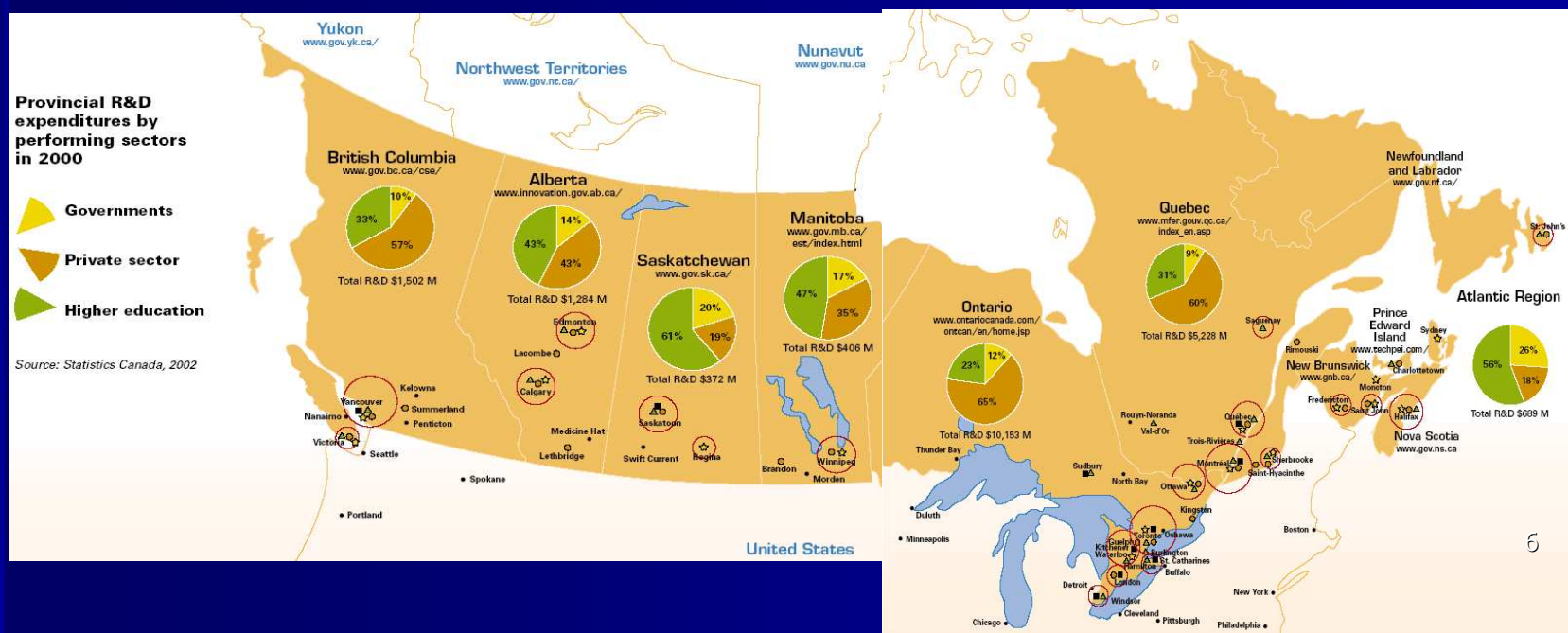
- 2001 - powrót do PL
- 2005 - habilitacja: WIMiC, AGH, Kraków
- od 2006 - KIP, WBMiI, ATH, Bielsko-Biała
(marketing przemysłowy,
ekspansja rynkowa, innowacje)

treść

- wprowadzenie - KJK
- dlaczego Kanada?...
- uniwersytety kanadyjskie
- rola rządu w badaniach akademickich
- rola rządu w badaniach przemysłowych
- podsumowanie

Dlaczego Kanada?...

- Jest doskonałym (choć b. mało znanym) wzorem szybkiego i odpowiedzialnego postępu
- Mimo ogromnego obszaru – ma zbliżoną wielkość populacji: nieco ponad 32 mln mieszkańców



Gospodarka i system społeczny Kanady

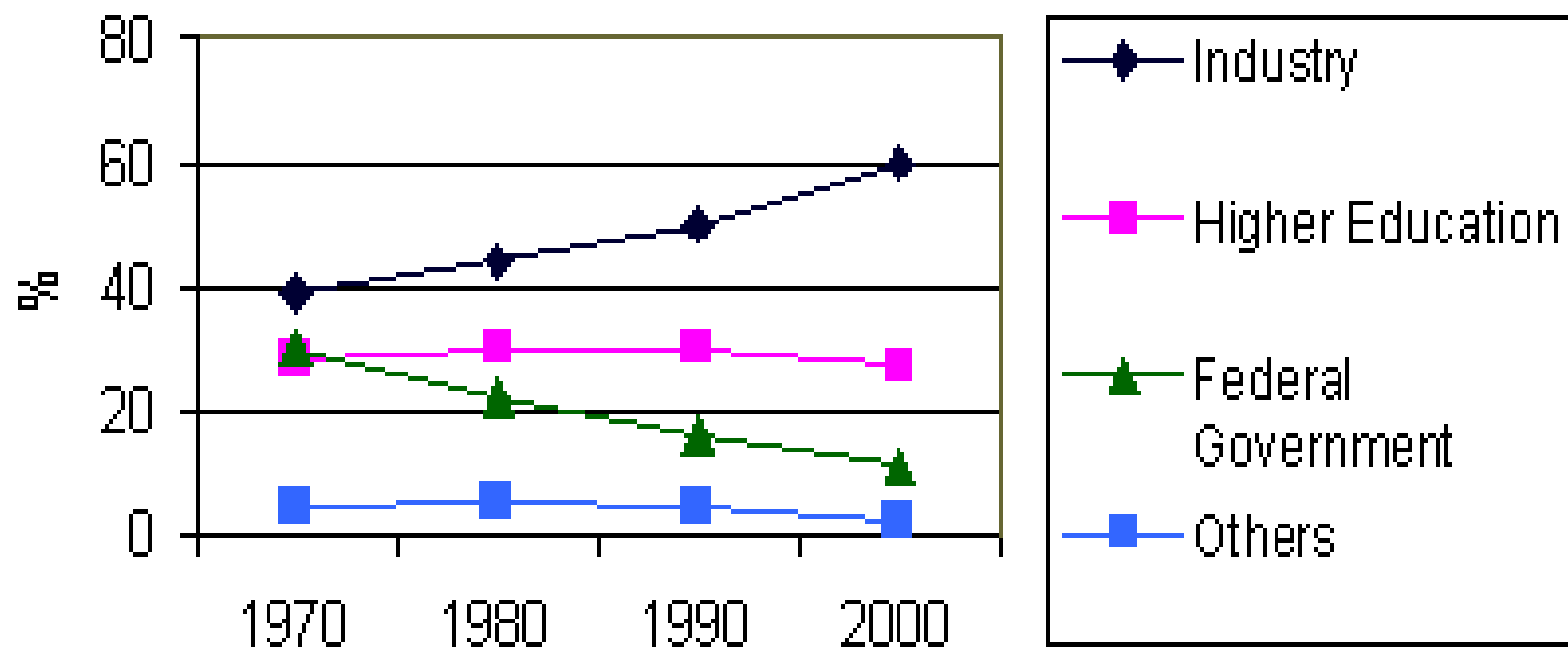
- **Członek G7** – grupy najbardziej rozwiniętych krajów świata
- **System społeczny:** zbliżony do Europy Zachodniej, lecz - bardzo sprawny finansowo: tylko niezbędne i funkcjonalne programy społeczne i opieki medycznej
- **System ekonomiczny:** zbliżony do USA (z konieczności ścisłej współpracy),
- zaawansowana gospodarka rynkowa o bardzo wysokiej efektywności
- **System prawny:** przejrzysty, egzekucja - twarda 7

Zmiany w finansowaniu badań naukowych w Kanadzie

- ok. 20 lat temu Kanada przeznaczala niewiele ponad **1% PKB** na badania naukowe
- Systematycznie przechodząc do postindustrialnej „ekonomii wiedzy”
- Kanada zwiększyła nakłady na badania naukowe do poziomu **2,2% PKB** (śr. dla OECD)
- Model organizacyjny zapewniający efektywność

Udział w finansowaniu badań

Share of R&D by Performing Sector



Program rządowy BiR

- Ustalany przy udziale ciał doradczych **ACST** i **CSTA** i przedstawiany w przemówieniu tronowym Gubernatora o stanie państwa („Speech from the Throne”)
- Wyznacza **priorytety narodowe** na danym etapie rozwoju społeczeństwa i gospodarki - także w dziedzinie badań
- Np. ostatnio: ochrona środowiska, surowce naturalne i energia, zdrowie, informatyka i komunikacja
- **Ciała finansujące** (agencje/ministerstwa) **dostosowują programy do priorytetów politycznych**, potrzeb społeczeństwa, potrzeb regionów oraz do potrzeb badaczy (uwzgl. związki z przemysłem i konkurencją międzynarodową)

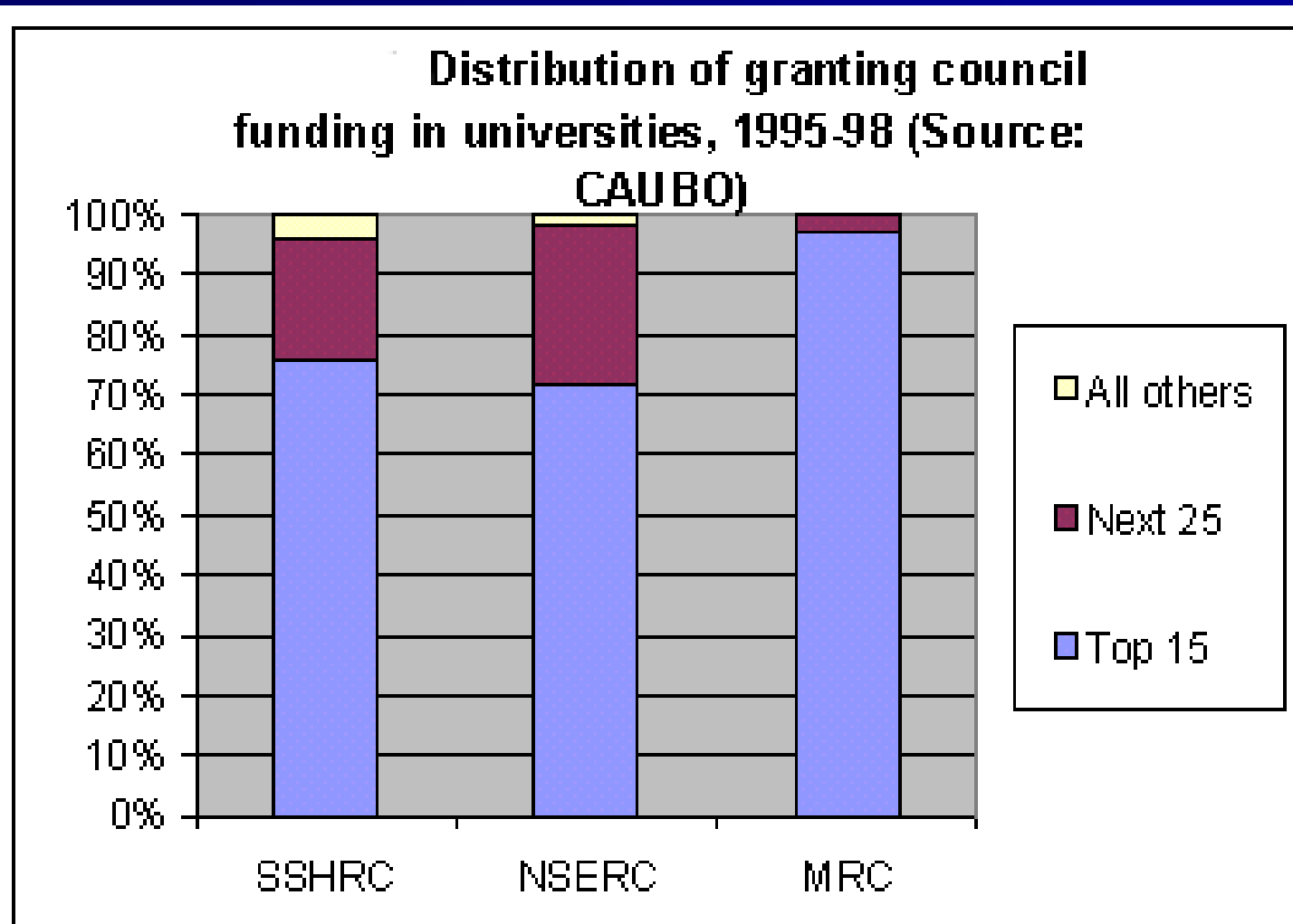
Rząd Federalny

- finansuje programy badań naukowych w głównych dziedzinach poprzez agencje (analiza i relokacja priorytetów co 4 lata):
 - **Natural Sciences and Engineering Research Council**
 - **Canadian Institute of Health Research**
 - **Social Sciences and Humanities Research Council**

Oraz federalne programy specjalistyczne:

- **Canada Foundation for Innovation** (infrastruktura)
- **Canada Research Chairs** (2000 pozycji – najwyższy poziom)
- **Networks of Centres of Excellence** (partnerstwo z przemysłem)

Federalne agencje finansowania badań (NSERC pochłania 85% funduszy)



Status uniwersytetów w 2001 i perspektywa zmian do roku 2011

	2001	2011*
Ilość studentów (dzien.)	645,000	845,000
Stopnie Bakałarza (Lic.)	129,000	173,000
Stopnie Magistra	23,400	33,300
Stopnie Doktora	4,100	5,300
Profesura (stała)	34,500	54,000
Sponsorowanie Badań	\$3.2 mld	\$9.6mld
Wsparcie Operacyjne	\$10.7mld	\$16.9mld

Dochody i Wydatki Uniwersytetów

2002/03

% dochodów i wydatków

Dochód

Rządowe granty i kontrakty

56.0

Granty i kontrakty rządu federalnego

12.0

Granty i kontrakty rządów prowincjalnych

43.2

Granty i kontrakty władz miejskich i inne

0.9

Dochody własne

44.0

Opłaty studenckie

20.5

Dotacje i nie rządowe granty i kontrakty

9.4

Sprzedaż usług i produktów

9.3

Dochody z inwestycji

1.1

Różne

3.7

Wydatki

Płace i inne korzyści finansowe

55.0

Stypendia

3.9

Budynki

6.7

Operacyjne

16.3

Inne

18.1

(wlicz. koszty administracji

12.0)

Rola rządu w badaniach przemysłowych

- **Planowanie** (koord. przez Min. Przemysłu): Technologiczne Mapy Drogowe: firmy z 11 sektorów przy udziale Rządu i Uczelni określają potrzeby i sterowniki rynku w persp. 5 -10 lat
- **Finanse**: rząd ustala regulacje prawne i stymulacje finansowe: kredyty, ulgi i odpisy podatkowe na badania (np. program badań i rozwoju - **SR&ED**)
- **\$1,00 zainwestowany w badania kosztuje firmy tylko \$ 0,35 – 0,55**

Pomoc rządu dla badań przemysłowych

- Ministerstwa branżowe - mają własne priorytety i programy badawcze które finansują przez konkursy
- Min. Przemysłu (Industry Canada) uczestniczy w badaniach przez udziały finansowe w ramach programu Partnerstwa Technologicznego (Technology Partnership Canada - TPC)
- Narodowa Rada Nauki (NRC) finansuje Program Pomocy dla Badań Przemysłowych (Industrial Research Assistance Program - IRAP) oraz działania sieci technologii (Canadian Technology Network)
- W 2002 inwestycje rządu o wart. **\$ 1.3 mld** pobudziły wydatki całkowite na badania o wart. **\$ 8,3 mld**

Podsumowanie

- Przykład Kanady wskazuje, że transformacja do post-industrialnej „ekonomii wiedzy” jest możliwa do przeprowadzenia w przewidywalnym okresie czasu
- Wymaga to przyjęcia skutecznego systemu prawnego, organizacyjnego i finansowego zapewniającego
 - konsekwentną implementację reform i
 - efektywne wykorzystanie funduszy (czyli - **pieniędzy podatników...**)

dziękuję za uwagę...



więcej informacji i szczegółów

- http://www.kip.ath.bielsko.pl/Prod_Inn/Produkty_wnoscInnowacje_Nr2.pdf
(ewolucja modelu badań naukowych)
- http://www.kip.ath.bielsko.pl/Prod_Inn/Produkty_wnoscInnowacje_Nr3.pdf
(finansowanie uniwersytetów)
- Tekst: „**Rola kanadyjskiego rządu federalnego w pracach badawczo-rozwojowych sektora prywatnego**”
złożony do druku w tym samym czasopiśmie ¹⁹

inne opracowania KJK

- Ocena wartości pracy naukowej
- Przywrócenie waloru badawczego pracy magisterskiej
- Studia zaoczne
- Porównanie sytuacji nauki w Kanadzie i w Polsce na tle stanu rozwoju badań w świecie

Opinie nt. modelu przejścia do etapu gospodarki opartej na wiedzy (reformy nauki i szkolnictwa wyższego)

w pełni zgodne z opiniami

prof. A. Jajszczyka (AGH)

www.jajszczyk.pl

(raport dla Sejmu RP)

i

prof. J. Kalisza (WAT)

<http://www.kali24.nazwa.pl/nauka.html>

(przegląd metod oceny parametrycznej)

SPOŁECZEŃSTWO WIEDZY

- *„Dobrobyt wymaga tworzenia **majątku** a tworzenie majątku to biznes biznesu.*
- *Majątek wytwarza się tam, gdzie wprowadza się **wartość**; im więcej wprowadzi się wartości, tym więcej wytworzy się majątku.*
- ***W gospodarce opartej na wiedzy** wartość dodaje się wtedy, gdy **do nowych produktów** (dóbr i usług) wprowadzona jest **wiedza** a to osiąga się przez **badania i rozwój**”*

prof. **Tomasz Brzustowski**
(były prezydent Rady Badań Przyrodniczych
i Inżynierskich Kanady - NSERC)