

EUGENIUSZ K. CHYŁEK<sup>1</sup>, WOJCIECH GOTKIEWICZ<sup>2</sup>,  
BARTOSZ MICKIEWICZ<sup>3</sup>

## POLITYKA WSPIERANIA BADAŃ I ROZWOJU TECHNOLOGICZNEGO UNII EUROPEJSKIEJ

**Abstrakt.** W artykule przedstawiona została analiza najważniejszych dokumentów Rady Europy, Komisji Europejskiej oraz ekspertów instytucji unijnych, dotyczących kierunków współczesnej strategii badań naukowych kreowanych przez Unię Europejską. Omówione zostały podstawowe uwarunkowania realizacji polityki wspierania badań naukowych i rozwoju technologicznego Wspólnoty na tle rozwiniętych i rozwijających się systemów wsparcia nauki i badań. Przedstawiono cele budowy Europejskiej Przestrzeni Badawczej oraz warunków wykorzystania trójkąta wiedzy na rzecz rozwoju cywilizacyjnego i gospodarczego krajów Unii Europejskiej. Przedstawiono także podstawowe informacje dotyczące warunków realizacji 7. Programu Ramowego Unii Europejskiej, ze szczególnym uwzględnieniem jego wykorzystania na rzecz badań i postępu technologicznego w sektorze rolno-spożywczym. Omówiono również stan realizacji zobowiązań krajów członkowskich Unii Europejskiej w odniesieniu do zaangażowania pieniędzy przeznaczanych z budżetu, a także środków pozabudżetowych na badania i rozwój.

**Słowa kluczowe:** Unia Europejska, Komisja Europejska, nauka, rozwój technologiczny, innowacje, konkurencyjność, polityka naukowa, gospodarka, finansowanie badań

### WPROWADZENIE

Spółczesność i gospodarka krajów członkowskich Unii Europejskiej w pełni skorzysta ze wspólnego rynku, gdy zrealizowane zostaną, zgodnie z założeniami strategii lizbońskiej, działania na rzecz rozwoju i innowacji

<sup>1</sup> Autor jest przedstawicielem Polski w Stałym Komitecie ds. Badań w Rolnictwie przy Dyrektoracie Generalnym RDT Komisji Europejskiej (e-mail: eugeniusz.chylek@minrol.gov.pl).

<sup>2</sup> Autor jest pracownikiem naukowym Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego (e-mail: wgot@uwm.edu.pl).

<sup>3</sup> Autor jest pracownikiem naukowym Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego (e-mail: bartosz.mickiewicz@zut.edu.pl).

w odniesieniu do strategicznie ważnych obszarów gospodarczych dla Wspólnoty oraz priorytetowych technologii. Słuszność tej tezy powiązana jest z założeniem, że konkurencyjność podmiotów gospodarczych zależy w decydującym stopniu od działalności badawczo-rozwojowej. Działalność ta jest również fundamentalna dla wsparcia także i innych działań, w tym ochrony konsumenta czy ochrony środowiska. Przyjąć również można, że dobro zarówno jednostek, jak i całej społeczności zależy od jakości i trafności realizowanych badań. Dotychczasowa polityka państw Unii Europejskiej ograniczała się do koordynowania prac badawczo-rozwojowych na poziomie *stricte* państwowym. Brak poziomu międzynarodowego prowadził do realizacji badań w poszczególnych krajach w tych samych obszarach i zagadnieniach, angażując znaczne nakłady finansowe i bardzo często nie dając możliwości ich racjonalnego wykorzystania. Ponadto występowała bariera realizacji badań wysoko rozwiniętych, których wykonanie wymaga zaangażowania rozwiniętej infrastruktury badawczej i znacznych nakładów finansowych, przekraczających możliwości poszczególnych budżetów narodowych.

## **KIERUNKI POLITYKI NAUKOWEJ W UNII EUROPEJSKIEJ**

Współczesna strategia badań naukowych kreowana przez Unię Europejską związana jest przede wszystkim ze stworzeniem zintegrowanego systemu zarządzania badaniami, pozwalającym uzyskać krajom członkowskim przewagę konkurencyjną. System ten obejmuje nie tylko pobudzanie podaży nowych rozwiązań (aparaty, procesy, technologie) poprzez finansowanie preferencyjnych kierunków badawczych, ale także wspieranie infrastruktury gospodarczej, pozwalającej na szybki sposób transferu wyników badań do praktyki. System ten stymuluje popyt na usługi badawczo-naukowe, w szczególności w obszarze działania małych i średnich przedsiębiorstw związanych z zaawansowaną, względnie wysoką technologią. Rozwój polityki naukowej uwzględnia zatem aktualny stan potencjału technologicznego, poziom ekonomiczny, społeczny, dostępność surowców, skutki środowiskowe i wykorzystuje najlepsze lokalne aktywa dla wspólnego dobra i podniesienia pozycji ekonomicznej krajów członkowskich. Kluczowym elementem polityki naukowej Unii Europejskiej jest stworzenie aktywnie działającego obszaru badań europejskich (European Research Area), zdolnego do wykorzystania wszystkich posiadanych zasobów, oraz wymuszenie współpracy między krajami, zespołami naukowymi, nauką a gospodarką. Celem realizowanej w Unii Europejskiej nowej polityki wspierania badań i rozwoju jest organizowanie kooperacji na różnych poziomach przez koordynację polityki państwowej oraz ponadpaństwowej, wspieranie sieci grup badawczych, rozwój badań naukowych wspomagających rozwój technologiczny oraz promocja zrozumienia roli współczesnej nauki w rozwoju gospodarczym.

Uwzględniając fakty, wynikające z postępującego procesu globalizacji, priorytetem działań Komisji Europejskiej, a także komitetów unijnych i organizacji jest opracowanie spójnej polityki badań naukowych i rozwoju technologicznego,

dających podstawę wzrostu konkurencyjności Europy w stosunku do najlepiej rozwiniętych gospodarek światowych.

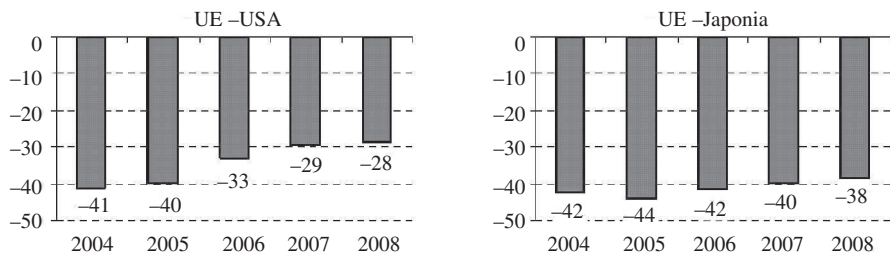
Obszary badań wspierające sektor rolno-spożywczy, które wejdą w zakres wspólnego planowania, nie zostały jeszcze ostatecznie jasno określone. Trwa dyskusja. W trakcie nieformalnego posiedzenia w Wersalu<sup>4</sup>, gdzie wymieniono aspekty dotyczące produkcji i bezpieczeństwa żywnościowego, oraz na podstawie analiz wykonanych przez ekspertów Stałego Komitetu do spraw Badań w Rolnictwie (SCAR), sygnalizujących konsekwencje wynikające ze zmian klimatu i coraz większych niedoborów wody technologicznej, wynika, że nauka będzie musiała podjąć realizację badań właśnie w tych obszarach. Wynika to także z faktu, że zrównoważone gospodarowanie zasobami biologicznymi oraz ich wykorzystanie stanowi ważny problem zarówno środowiskowy, jak i społeczny. Zachodzące zmiany klimatu, degradacja środowiska naturalnego, zwiększający się popyt konsumencki oraz coraz mniejsza stabilność ekonomiczna i gospodarcza świata stawiają przed nauką poważne wyzwania.

W niedalekiej przyszłości grozi nam przekroczenie niektórych progów krytycznych, co może doprowadzić do daleko idących konsekwencji dla wszystkich ekosystemów, a co za tym idzie – dla rolnictwa i bezpieczeństwa żywnościowego. Międzyrządowy Zespół do spraw Zmian Klimatu (IPCC) przewiduje spadek produkcji rolnej w Afryce o połowę do 2030 roku, co wywoła poważne skutki nie tylko w odniesieniu do bezpieczeństwa żywnościowego i podatności niestabilnych regionów na zagrożenia, ale wpłynie również na bezpieczeństwo na świecie<sup>5</sup>. Wzrost cen paliw kopalnych w perspektywie długoterminowej może doprowadzić do wzrostu cen żywności, biorąc pod uwagę, że wszystkie etapy produkcji, przetwarzania i dystrybucji są w dużym stopniu oparte na zużyciu ropy. Uprawa roślin z przeznaczeniem na biopaliwa lub inne towary przemysłowe oraz wiążące się z tym zmiany modelu produkcji mogą wywołać poważne skutki. Ponadto przyrost populacji oraz zmiana nawyków żywieniowych w krajach „wschodzących” (Chiny, Indie) będą miały przełożenie na zwiększenie produkcji żywności, które będzie wiązać się z groźbą negatywnego wpływu na środowisko naturalne w przypadku wprowadzenia systemów produkcji niezrównoważonych dla środowiska. Powstaje więc pilna potrzeba lepszego zrozumienia mechanizmów wywołujących te procesy, aby ograniczyć negatywne skutki zmian klimatu i ochronić zanikające zasoby, takie jak: gleba, woda i różnorodność biologiczna. Takie podejście będzie wymagało odpowiedniego potencjału badawczego, transferu technologicznego i wielodyscyplinarnych umiejętności z wielu dziedzin o znaczeniu gospodarczym, społecznym i środowiskowym

Mimo wielu różnych inicjatyw unijnych, zmierzających do zwiększenia konkurencyjności krajów Unii Europejskiej, różnica między nimi a najlepiej rozwiniętymi krajami, jakimi są USA i Japonia, nadal się utrzymuje, chociaż dystans między nimi stopniowo zmniejsza się, co obrazuje różnica w poziomie wskaźnika innowacyjności na rysunku 1.

<sup>4</sup> COM (2008) 862-1.

<sup>5</sup> [http://www.docstoc.com/docs/6133599/Intergovernmental\\_Panel\\_on\\_Climate\\_Change\\_2007](http://www.docstoc.com/docs/6133599/Intergovernmental_Panel_on_Climate_Change_2007)

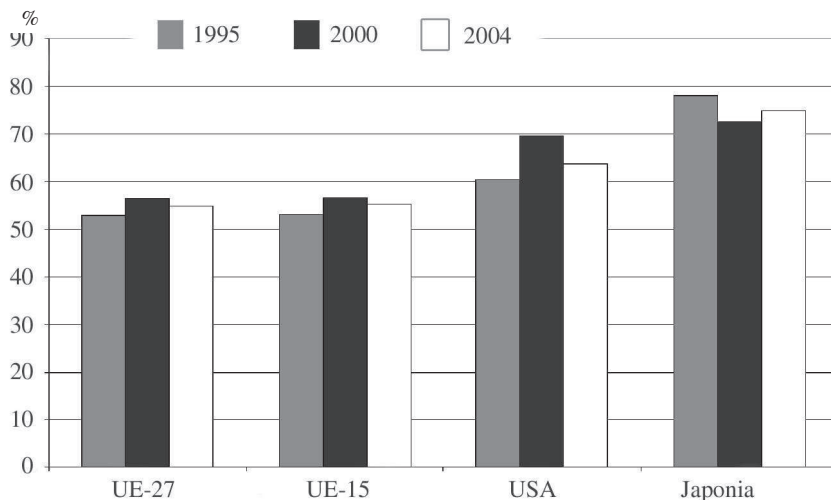


RYSUNEK 1. Różnica w poziomie wskaźnika innowacyjności między UE-25 a USA i Japonią

Źródło: European Innovation Scoreboard 2008, PRO INNO EUROPE [2009, s. 4].

W wymiarze globalnej konkurencji Unia Europejska zaczyna przegrywać nie tylko z wiodącymi w tej dziedzinie Stanami Zjednoczonymi, ale także z rozwiniętymi krajami azjatyckimi (Chiny, Tajwan, Japonia, Singapur, Korea Płd). Już w 2002 roku najbardziej rozwinięte kraje azjatyckie przeznaczyły większe nakłady na naukę i badania niż kraje UE.

Jak widać na rysunku 2, udział firm prywatnych w całych nakładach na naukę i wdrożenia w krajach Unii Europejskiej nadal znacznie odbiega od nakładów ponoszonych na ten cel przez firmy w USA i Japonii. Mimo założeń przyjętych przez Komisję o zwiększeniu udziału firm prywatnych w nakładach na naukę do poziomu występującego w USA sytuacja w UE<sup>6</sup> pod tym względem nie uległa znaczącej zmianie w ciągu ostatnich 10 lat.



RYSUNEK 2. Udział firm prywatnych w finansowaniu badań i rozwoju (wyrażony jako % całych nakładów) w UE-27 i UE-15 w porównaniu do USA i Japonii w latach 1995, 2000, 2004

Źródło: DG Research (za: Commission Staff Working Document, SEC (2007) 412/2, Brussels 4.4.2007, s. 80).

<sup>6</sup> More Research for Europe. Towards 3% of GDP. Communication from the Commission. COM (2002) 499 final. Brussels 11.09.2002, s. 3.

Podczas nieformalnego posiedzenia Rady UE do spraw konkurencyjności w maju 2009 roku J. Potoènik, Komisarz do spraw nauki i badañ, uzasadniaj¹c nacisk, jaki jest k³adziony na wspó³pracê europejsk¹, przywo³a³ wypowiedz prezydenta USA Baracka Obamy, który podkreśli³, że USA stawia sobie za cel osi¹gniæcie w najbli¿szych latach minimum 3% PKB na inwestycje w sektorze B&R. St¹d te¿, zdaniem Potoènika, nawet w okresie kryzysu Europa nie mo¿e sobie pozwoliæ na zaniedbania i konieczne jest wzmocnienie badañ, co b¹dzie mo¿liwe poprzez wspó³ne dzia³ania.

## **EUROPEJSKA PRZESTRZEŃ BADAWCZA – EUROPEAN RESEARCH AREA (EPR – ERA)**

Poc¹tki sformalizowanej wspó³pracy naukowej krajów Europy Zachodniej si¹gaj¹ 1954 roku, kiedy zosta³ utworzony CERN (European Organisation for Nuclear Research). Do koñca lat siedemdziesi¹tych Komisja Europejskich Wspólnot Gospodarczych (EWG) zleca³a w ramach pojawiaj¹cej si¹ potrzeby badania zwi¹zane z planowan¹ b¹d¿ realizowan¹ polityk¹ w sektorze rolniczym, w¹gla czy stali. Dopiero w latach osiemdziesi¹tych podjêto decyzjê o finansowaniu wspólnych badañ naukowych w ramach Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej<sup>7</sup>. Pierwszy z tych programów, obejmuj¹cy lata 1984–1987, dotyczy³ wsparcia technologii informacyjnych i energii nuklearnej. Stopniowo rozszerzano je na inne sektory, finansuj¹c ich realizacjê ze wspólnych funduszy. Podejmowano tak¿e dodatkowe inicjatywy, maj¹ce m.in.: zwiêkszyæ mobilnoœæ naukowców, u³atwiæ budowê sieci wspó³pracy, infrastruktury naukowej, koordynacji wydatkowania krajowych funduszy na badania i wdro¿enia, finansowanie wspó³pracy z innymi krajami oraz finansowanie badañ na potrzeby polityki prowadzonej przez Komisjê. W³¹cznie do 4 PR (1994–1998) wysi³ki koncentrowane by³y na wsparciu wspó³pracy miêdzynarodowej i zwiêkszeniu skali prowadzonych badañ. W 5 PR (1998–2002) w znacznym stopniu skoncentrowano uwagê na czynnikach spo³eczno-gospodarczych. W ramach 6 PR (2002–2006) skoncentrowano siê na wspieraniu infrastruktury naukowej, obejmuj¹cej uniwersytety i instytuty naukowe, oraz uruchomiono nowe instrumenty, takie jak Europejskie Platformy Technologiczne (European Technology Platforms – ETPs) oraz ERA-NETs, których zadaniem by³o wspieranie wspó³pracy instytucji naukowych z przedstawicielami sfery gospodarczej.

Dzia³ania te nie zapewni³y wszystkich spodziewanych efektów, w tym zw³aszcza uaktywnienia nowych krajów cz³onkowskich (New Member States – NMS) w³¹czonych do Wspólnoty w maju 2004 roku. Udzia³ NMS w realizacji projektów badawczych i pracach europejskich platform technologicznych, a tak¿e we wdra¿aniu rozwi¹zañ innowacyjnych by³ niezadowolaj¹cy. Analizuj¹c i porównuj¹c udzia³y krajów w bud¿ecie 6 PR do wp³at dokonywanych do bu-

---

<sup>7</sup> Evaluation of the sixth Framework Programmes for Research and Technological Development 2002–2006. Report of the Expert Group, Brussels, February 2009, s. 7.

dżetu Unii widać nieproporcjonalność dofinansowania udziału większości NMS do ich wkładu do budżetu ogólnego Unii Europejskiej. W grupie beneficjentów, krajów, których łączne dofinansowanie z 6 PR było większe, niż wynikałoby to z podziału proporcjonalnego do wpłat do budżetu UE (jako budżet porównawczy przyjęto budżet UE w 2006 roku, ostatnim roku realizacji 6 PR), znalazły się głównie kraje „starej 15”, o których wiadomo, że mają duże narodowe wydatki na B+R (Szwecja, Finlandia i Holandia). Absolutnym liderem była jednak Estonia, która uzyskiwała ponaddwukrotny zwrot. Dobrze radziły sobie również Słowenia i Grecja. Prawdopodobnie było to wynikiem skutecznego lobbingu (znaczna liczba urzędników KE, zwłaszcza z Grecji). Duże kraje, w tym Niemcy, nie odbiegały od normy, a nieco wyższy „odzysk” Wielkiej Brytanii należy tłumaczyć zmniejszonym (o dopłaty dla rolnictwa) udziałem tego kraju w budżecie ogólnym UE. Najgorsze wyniki z państw EU-15 zanotowały Włochy i Hiszpania. Generalnie bilans „wyszedł na zero” dla państw EU-15, czego nie można powiedzieć o nowo przyjętych członkach. Wśród nich, a także i w całości, najniższe notowania przypadły Polsce. Nasze dofinansowanie z 6 PR stanowiło tylko 2/3 tego, co wynikałoby z podziału proporcjonalnego do budżetu EU, co przełożyło się na ogólną wartość minus 39,2% w stosunku do wkładu polskiego do budżetu 6 PR.

Zgodnie z założeniami, w ramach 6 PR głównie finansowano nowe instrumenty, kierując tam 7919 mln euro, co stanowiło 47,5% budżetu. Łącznie ze „starym” typem projektu STREP na badania przekazano 12 402 mln euro, co stanowiło 74,3% budżetu 6 PR. Najwięcej kontraktów, bo aż 4613, co stanowiło 45,7% wszystkich, podpisano w priorytecie *Zasoby ludzkie i mobilność*. Jednak z uwagi na bardziej indywidualny charakter większości tych kontraktów zarówno całkowita liczba uczestników, jak i dofinansowanie projektów nie było najwyższe wśród priorytetów. Zdecydowany priorytet uzyskały *Technologie społeczeństwa informacyjnego* z 14 330 (19,2% wszystkich) uczestniczącymi zespołami i dofinansowaniem 3805 mln euro, co stanowiło 22,8% wykonanego budżetu 6 PR.

Jednym ze środków dla osiągnięcia wzrostu konkurencyjności UE było zachęcenie państw członkowskich do zwiększenia wydatków na badania i wdrożenia oraz decyzja o utworzeniu Europejskiej Przestrzeni Badawczej (EPB)<sup>8</sup>. Uwzględniając wyniki dotychczasowych przeglądów realizacji odnowionej strategii lizbońskiej na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia, warto przeprowadzić ocenę dotychczasowych osiągnięć i omówić przyszłe kierunki rozwoju jednego z głównych elementów strategii – Europejskiej Przestrzeni Badawczej (EPB). W warunkach zmieniającej się sytuacji na świecie, kształtowanej przez coraz szybszy proces globalizacji badań naukowych i postępu technicznego oraz pojawienie się nowych potęg w dziedzinie rozwoju nauki i techniki, przede wszystkim Chin i Indii, Europejska Przestrzeń Badawcza bardziej niż kiedykolwiek stanowi kamień węgielny europejskiego społeczeństwa wiedzy. Badania

---

<sup>8</sup> Zielona księga. Europejska Przestrzeń Badawcza: Nowe perspektywy. KOM (2007) 161 wersja ostateczna, 4.04.2007.

naukowe, edukacja i szkolenia oraz innowacje, stanowiące elementy tzw. trójkąta wiedzy, są w pełni angażowane do realizacji dążeń Unii Europejskiej (UE) i oczekiwań jej obywateli w zakresie rozwoju gospodarczego i społecznego oraz ochrony środowiska.

Europejska Przestrzeń Badawcza stała się głównym polem realizacji polityki naukowo-badawczej w Europie. Jednak budowa EPB wymaga jeszcze wielu działań, w szczególności dążących do osiągnięcia spójności rozdrobnionych do tej pory działań i programów naukowo-badawczych, a także polityki naukowo-badawczej w Europie. Europejska Przestrzeń Badawcza na miarę potrzeb społeczności naukowej, przedsiębiorców i obywateli UE powinna zgodnie z założeniami Komisji Europejskiej obejmować:

- właściwy przepływ wykwalifikowanej kadry naukowej o wysokim stopniu mobilności między poszczególnymi instytucjami, dziedzinami naukowymi, sektorami gospodarki i państwami,
- światowej klasy infrastrukturę naukowo-badawczą, zintegrowaną, zorganizowaną w sieć i dostępną dla zespołów naukowców pracujących w Europie i na całym świecie, w dużej mierze dzięki nowym generacjom infrastruktury łączności elektronicznej,
- wysokiej klasy instytucje naukowo-badawcze, działające w ramach efektywnej współpracy sektora publicznego i prywatnego oraz spółek prywatno-publicznych, stanowiące trzon „klastrów” badawczych i innowacyjnych, w tym „wirtualne społeczności badawcze” specjalizujące się przede wszystkim w dziedzinach interdyscyplinarnych i przyciągające krytyczną masę zasobów ludzkich i finansowych,
- skuteczny przepływ wiedzy, w szczególności między publicznym sektorem badań naukowych a sektorem przemysłowym, a także w społeczeństwie,
- skoordynowane programy i priorytety naukowo-badawcze, w tym znaczące nakłady na badania naukowe w sektorze publicznym w ramach wspólnych programów na poziomie europejskim uwzględniających wspólne priorytety, skoordynowane programy wdrożeniowe i ich wspólną ocenę,
- otwarcie Europejskiej Przestrzeni Badawczej na resztę świata, ze szczególnym uwzględnieniem krajów sąsiadujących, oraz współpracy z partnerami Europy na rzecz rozwiązywania problemów globalnych.

## **TRÓJKĄT WIEDZY W RAMACH EUROPEJSKIEJ PRZESTRZENI BADAWCZEJ**

Okres spowolnienia gospodarczego wywołanego kryzysem ekonomicznym to właściwy czas, by podejmować nowe wyzwania, w tym zwłaszcza w sferze wzmożonej aktywności sektora B&R. Ważne jest, by szczególnie teraz usprawnić finansowanie sektora badań przy jednoczesnym zintegrowanym podejściu łączącym edukację, badania i innowacje. W praktyce współpraca ta jest jeszcze daleka od ideału, patrząc na przykład na kwestie przepływu wiedzy czy integracje polityki państw realizowanej w ramach Unii Europejskiej. Współpraca w ramach trójkąta wiedzy jest realizowana na wielu płaszczyznach, a uprawnienia

w tym zakresie są dzielone między UE, państwa członkowskie i regiony. Publiczne konsultacje w UE i odpowiednie struktury, jak na przykład platformy technologiczne, to przykładowe sposoby realizacji tego rozwiązania systemowego. Na uwadze należy mieć fakt, iż Europejska Przestrzeń Badawcza istnieje głównie w świadomości bezpośrednio zainteresowanych podmiotów, ale już nie w szerokiej opinii publicznej. Ta sytuacja musi ulec zmianie, dlatego też poprzez realizację aktywnej kampanii informacyjnej o celach i zadaniach działania EPB i angażowanie w tę strategię wszystkich możliwych podmiotów Komisja Europejska chce osiągnąć cel, jakim jest zrozumienie społeczne dla sposobu realizacji polityki naukowej Unii Europejskiej.

Zwiększenie konkurencyjności Europy i utrzymanie wzrostu gospodarczego, a co za tym idzie – podniesienie poziomu życia i tworzenie nowych miejsc pracy niemożliwe jest bez dalszych reform. W nowym podejściu do realizacji strategii lizbońskiej dwiema głównymi siłami napędowymi reform strukturalnych będą osiągnięcie pełnych korzyści z globalizacji oraz przygotowanie do zapewnienia rozwoju państw Unii. Przy czym, aby reformy te przyniosły pełne korzyści pod względem wzrostu gospodarczego, nieodzowna jest odpowiednia polityka makroekonomiczna przy zdecydowanej i konsekwentnej konsolidacji finansów publicznych, wspierających sferę badań.

Uznając ważną rolę, jaką działalność badawczo-rozwojowa odgrywa w dalszym wzroście gospodarczym oraz w formułowaniu odpowiedzi na wiele problemów, stojących dziś przed społeczeństwem Wspólnoty, Rada Europejska z zadowoleniem przyjmuje postępy w wyznaczaniu szczegółowych celów krajowych oraz apeluje do państw członkowskich o promowanie działań politycznych i akcji służących temu, by na badania i rozwój przeznaczać maksymalną z możliwych części PKB – przy uwzględnieniu różnych pozycji wyjściowych państw członkowskich (tabela 1).

Unia Europejska oraz jej państwa członkowskie są w pełni świadome faktu, że oprócz wysokiej jakości edukacji i uczenia się przez całe życie oraz środowiska sprzyjającego rozwojowi innowacyjności, EPB jest niezbędna do wyprowadzenia Europy na pozycję lidera wśród społeczeństw wiedzy i do stworzenia warunków sprzyjających kształtowaniu dobrobytu w długim okresie. Ideę EPB rozpatrywać należy w trzech wzajemnie powiązanych aspektach: europejskiego wewnętrznego rynku badań naukowych i jego skutecznej koordynacji na poziomie europejskim, krajowych i regionalnych działań i programów naukowo-badawczych, a także odnośnej polityki ich integracji oraz inicjatyw wdrażanych i finansowanych na poziomie europejskim.

Aby zapewnić większe i możliwie najlepsze pod względem technicznym i organizacyjnym zaplecze dla badań i innowacji, państwa członkowskie powinny planować swoje wydatki publiczne z korzyścią dla badań i innowacji oraz propagować działalność badawczo-rozwojową w sektorze prywatnym, zwłaszcza za pomocą lepiej skomponowanego zestawu środków wsparcia.



TABELA 1. Wydatki na badania i rozwój jako procent PKB i cele wyznaczone przez państwa członkowskie w krajowych programach reform

Państwo członkowskie	2004 <sup>a</sup>	Cel na 2010 rok lub inne lata <sup>b</sup>	Uwagi
Belgia	1,93	3,00	—
Czechy	1,28	2,06	Cel: 1% wydatków na badania i rozwój w sektorze publicznym, poziom wydatków w sektorze prywatnym szacowany na 1,06%
Dania	2,61	3,00	Cel na 2010 rok: 1% wydatków na badania i rozwój
Niemcy	2,49	3,00	—
Estonia	0,91	1,90	—
Grecja	0,58	1,50	—
Hiszpania	1,07	2,00	—
Irlandia	1,20	2,50	Cel na 2013 rok
Francja	2,16	3,00	—
Włochy	1,14	2,50	—
Cypr	0,37	1,00	—
Łotwa	0,42	1,50	—
Litwa	0,76	2,00	—
Luksemburg	1,78	3,00	—
Węgry	0,89	1,80	Ze zwiększonym udziałem sektora prywatnego
Malta	0,27	0,75	—
Królestwo Niderlandów	1,77	3,00	—
Austria	2,26	3,00	—
Polska	0,58	1,65	Cel na 2008 rok
Portugalia	0,78	1,80	1% wydatków na badania i rozwój w sektorze publicznym i potrojenie wydatków na badania i rozwój w sektorze prywatnym
Słowenia	1,61	3,00	—
Słowacja	0,53	1,80	—
Finlandia	3,51	4,00	—
Szwecja	3,74	4,00	1% wydatków na badania i rozwój w sektorze publicznym, niezmienny poziom wydatków na badania i rozwój w sektorze prywatnym.
Zjednoczone Królestwo	1,79	2,50	Cel na 2014 rok

<sup>a</sup> Eurostat. Większość wartości ma charakter tymczasowy. Wartości dla IT, LU i PT odnoszą się do 2003 roku.

<sup>b</sup> Krajowe programy reform oraz dane szacunkowe Komisji oparte na celach zgłoszonych przez PT, SE.

Źródło: EUROSTAT 2005.

## ZWIĘKSZENIE INWESTYCJI W WIEDZĘ I INNOWACJE

Kreując nowe rozwiązania organizacyjne na rzecz efektywnego wykorzystania potencjału naukowego i finansowego, Komisja Europejska w ramach 6. i 7. Programu Ramowego wskazała rozwiązania umożliwiające rozwój dynamicznej współpracy nauki i praktyki poprzez tworzenie atrakcyjnych platform technologicznych i klastrów. Niezależnie od tych form państwa członkowskie powinny dążyć do stworzenia naukowcom jednolitego, otwartego i konkurencyjnego europejskiego rynku pracy, zwłaszcza poprzez: usunięcie pozostających utrudnień w mobilności geograficznej i międzysektorowej, poprawę warunków, na jakich zatrudniani są i w jakich pracują naukowcy oraz przyciąganie młodo-

dych utalentowanych naukowców do placówek badawczych. Należy również dążyć do zwiększenia współpracy i transferu technologii między publicznymi placówkami badawczymi a przedsiębiorstwami zarówno w obrębie państw, jak i między nimi. Należy też stwarzać warunki pozwalające naukowcom pracować w przedsiębiorstwach.

Utworzenie Europejskiej Rady do spraw Badań Naukowych, pracującej według kryteriów, których celem byłoby dalsze zwiększanie doskonałości najlepszych zespołów badawczych Europy, pozwoli na realizację celu wsparcia wynikami badań rozwoju gospodarczego krajów UE. Działania podejmowane zgodnie z programem ramowym powinny być ściślej koordynowane z innymi działaniami – europejskimi i krajowymi, promującymi partnerstwa publiczno-prywatne, w tym z inicjatywami międzyrządowymi typu „Eureka”.

Opracowanie kompleksowego podejścia w zakresie polityki innowacji jest możliwe, jeśli wspierane będą rynki towarów i usług innowacyjnych oraz wybitne osiągnięcia badawcze w zakresie nowych technologii, w tym technologii informacyjnych i komunikacyjnych oraz ekoinnowacji. Wsparcie takie oznaczałoby m.in. wyodrębnienie najlepszych wzorców polityki innowacyjnej, które odznaczałyby się największym potencjałem wytwarzania wartości dodanej i stymulowania wydajności. Ponadto należałoby wzmocnić powiązania między działalnością badawczo-rozwojową, systemami innowacji i środowiskiem przedsiębiorców, tak by zwiększyć efektywność procesu innowacyjnego i skrócić czas potrzebny na dopracowanie innowacji i ich komercyjne zastosowanie w produktach i usługach. Stosownie do tego powinna zostać opracowana dla Europy szeroko zakrojona strategia innowacyjna, dzięki której inwestycje w wiedzę zaowocowałyby produktami i usługami (Aho 2006).

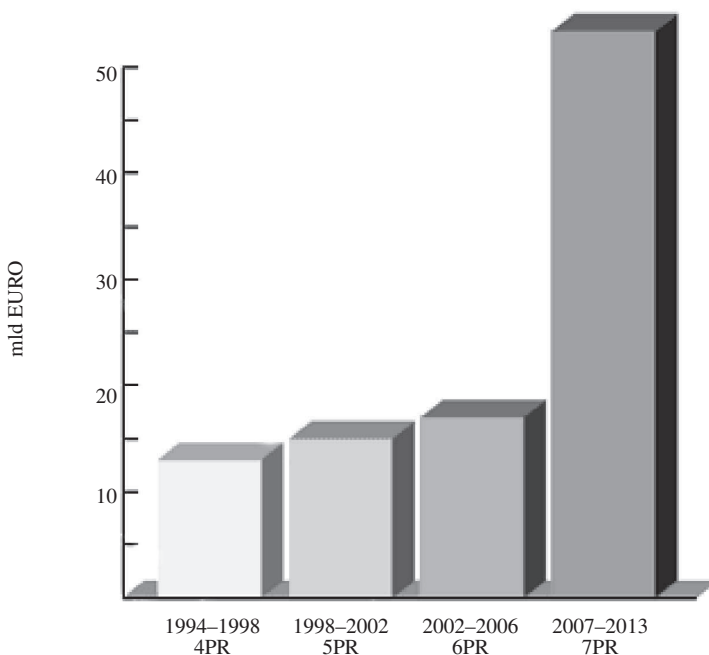
Komisja Europejska podjęła wiele działań na rzecz realizacji badań naukowych wspierających rozwój Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG), w szczególności poprzez:

1. Ramowy Program Badań Naukowych Unii Europejskiej, który został opracowany specjalnie w celu wsparcia utworzenia, a następnie rozwoju EPB, a fundusze na jego realizację są stopniowo zwiększane, co obrazuje rysunek 3.

2. Nowe inicjatywy podjęte w związku z 7. Programem Ramowym (7 PR), w tym takie, jak utworzenie Europejskiej Rady do spraw Badań Naukowych, która będzie wywierała duży wpływ na cenę badań naukowych w Europie. Europejski Instytut Technologii również będzie odgrywał znaczącą rolę w procesie tworzenia społeczności wiedzy i innowacyjności na miarę światową.

3. Inicjatywę na rzecz poprawy koordynacji prowadzonych działań i wdrażania programów naukowo-badawczych. W ramach 6. Programu Ramowego (6 PR) powstały europejskie platformy technologiczne, a w ramach 7 PR – „klastry”, co umożliwi opracowanie długoterminowych wizji i strategicznych programów naukowo-badawczych w interesujących gospodarczo dziedzinach, oraz realizowana jest oddolna inicjatywa ERA-Net, wspierająca koordynację programów krajowych i regionalnych.

4. Koordynację polityki w zakresie badań naukowych za pomocą tzw. otwartej metody koordynacji oraz dobrowolnych wytycznych i rekomendacji. Stymu-



RYSUNEK 3. Zmiany wysokości nakładów z budżetu Wspólnot na badania naukowe

Źródło: [http://ec.europa.eu/research/leaflets/fp7/page\\_01\\_pl.html](http://ec.europa.eu/research/leaflets/fp7/page_01_pl.html)

lują one debatę i reformy na poziomie krajowym, co zaowocowało ustanowieniem przez wszystkie państwa członkowskie rozwiązań pozwalających na stopniową realizację oczekiwanego w ramach strategii lizbońskiej docelowego poziomu nakładów na badania i rozwój oraz podjęciem przez nie środków zmierzających do usprawnienia ich systemów badawczo-rozwojowych.

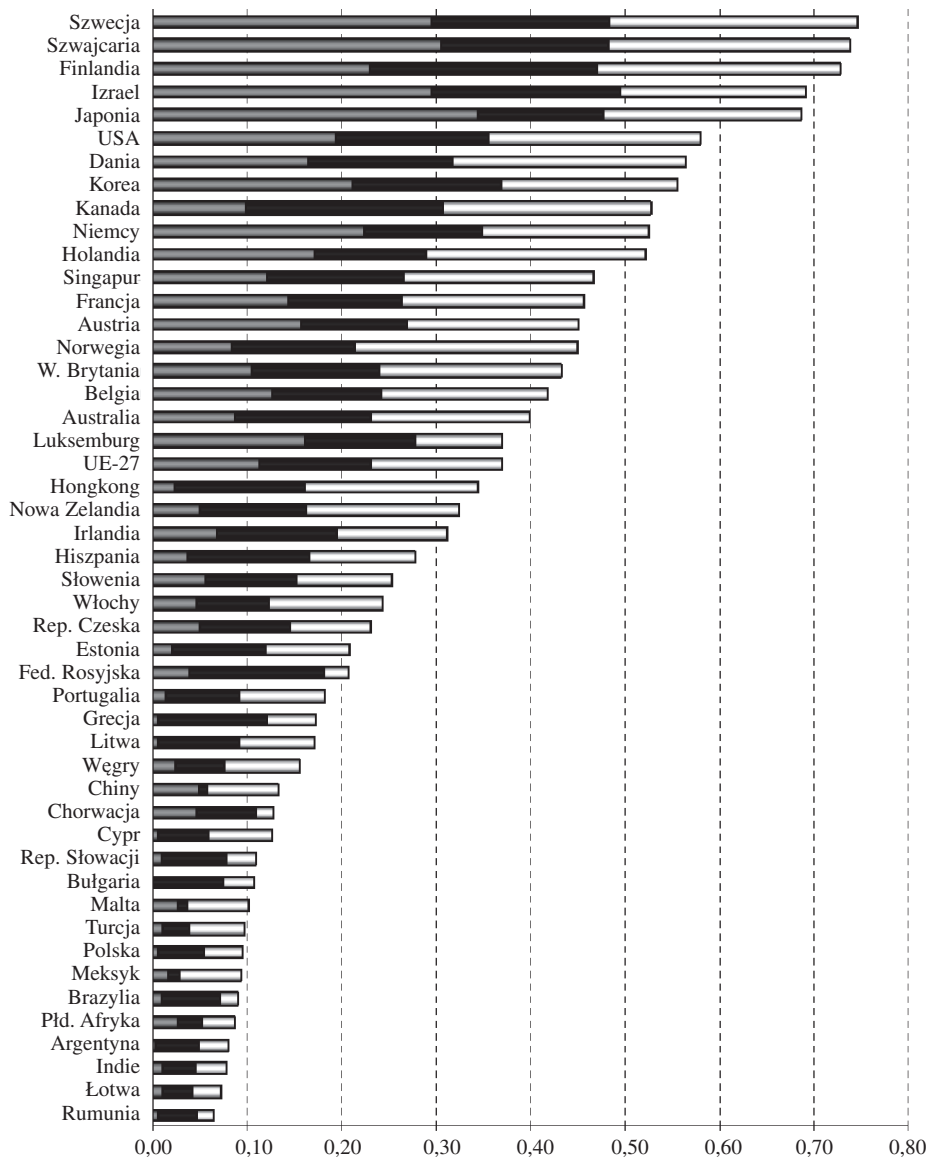
5. Europejską politykę spójności i jej instrumenty finansowe – fundusze strukturalne, kładąca duży nacisk na wzrost potencjału naukowo-badawczego i rozwój innowacyjności, szczególnie w mniej rozwiniętych regionach. Wraz z wysokim priorytetem, jaki nadano takim działaniom w ramach wewnętrznej polityki większości państw członkowskich, spodziewane jest zwiększenie zarówno wkładu wszystkich państw europejskich w ustanowienie Europejskiej Przestrzeni Badawczej, jak i korzyści z niej płynących dla poszczególnych państw uczestniczących.

6. Strategię innowacyjną, obejmującą wszystkie sektory działalności gospodarczej i społecznej, która ma na celu poprawę ramowych warunków prowadzenia badań naukowych i rozwoju innowacyjności<sup>9</sup>.

W tym celu w listopadzie 2006 roku przyjęto znowelizowane wytyczne Wspólnoty, dotyczące pomocy państwa na rzecz wspierania badań naukowych i rozwoju innowacyjności<sup>10</sup>, oraz wytyczne, dotyczące bardziej skutecznego wy-

<sup>9</sup> COM (2006) 502 z 13.09.2006.

<sup>10</sup> Dz. U. C 323 z 30.12.2006, s. 1.



RYSUNEK 4. Porównanie wskaźnika poziomu innowacyjności różnych krajów w zakresie działalności firm i produkcji, zasobów ludzkich, infrastruktury i wydajności

Źródło: European Innovation Scoreboard 2008. PRO INNO EUROPE, 2009, s. 28.

korzystania zachęt podatkowych w dziedzinie badań i rozwoju<sup>11</sup>, złożono wniosek dotyczący europejskiej strategii patentowej w celu przełamania zastoju, w którym znalazła się kwestia patentu wspólnotowego<sup>12</sup>, oraz rozpoczęto prace

<sup>11</sup> COM (2006) 728 z 22.11.2006.

<sup>12</sup> COM (2007) 165 z 04.04.2007.

nad inicjatywami na rzecz wyłonienia europejskich czołowych rynków w obiecujących sektorach intensywnie wykorzystujących nowe technologie.

Inicjatywa strategii innowacyjności w krajach Unii Europejskiej powinna być wykorzystana przede wszystkim przez nowe kraje członkowskie, gdyż w krajach tych, w tym również w Polsce, wskaźniki poziomu innowacyjności, co obrazuje rysunek 4, są na bardzo niskim poziomie. Wskaźnik poziomu innowacyjności Polski w 2007 roku w odniesieniu do działalności firm i produkcji, zasobów ludzkich, infrastruktury i wydajności jest niższy według European Innovation Scoreboard od wartości 0,1, co w odniesieniu do tych samych rodzajowo wskaźników w Szwecji, Szwajcarii czy Finlandii wskazuje na ponad 7-krotnie mniejszą wartość poziomu innowacyjności.

W ocenie poziomu innowacyjności, według danych Dyrektoriatu Generalnego Badań, Technologii i Rozwoju Komisji Europejskiej<sup>13</sup>, Polska znajduje się na ósmej pozycji od końca wśród krajów Unii Europejskiej, przed Bułgarią, Słowacją, Grecją, Łotwą, Cyprzem, Rumunią i Malcią.

Jedną z zasadniczych przyczyn tak niskiego poziomu innowacyjności są zbyt małe nakłady budżetu na badania i wdrożenia. Nawet w kraju o największych nakładach na badania naukowe, jak USA, nakłady te nie przekraczają 1% PKB, ale znaczące inwestycje na ten cel przeznaczane są przez firmy prywatne.

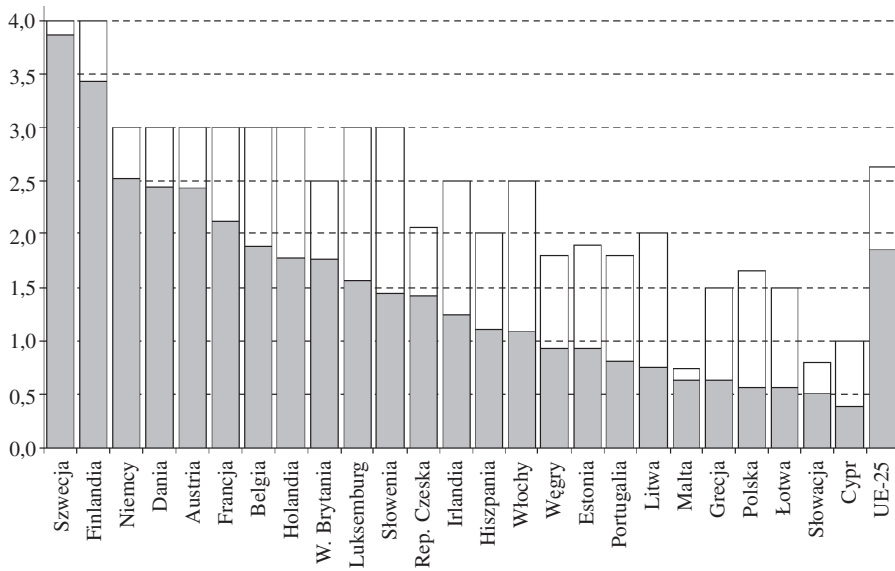
Zwiększenie finansowania programów badawczych z zakresu RTD, realizowanych w ramach EPB, powinno wpłynąć na poprawę konkurencyjności Europejskiego Obszaru Gospodarczego, którego przyszły potencjał zależy w znacznym stopniu od nakładów finansowych na badania i wdrożenia. W efekcie rewizji strategii lizbońskiej w 2005 roku poszczególne kraje unijne określiły indywidualnie poziom wydatków na badania tak, aby w 2010 roku doprowadzić do wydatkowania na naukę 2,6% PKB<sup>14</sup>, co obrazuje rysunek 5. Jak wynika z danych na tym rysunku, jedynie Szwecja i Finlandia osiągnęły docelowy poziom wydatków na R&D w 2005 roku. Wprawdzie w roku tym Polska znalazła się wśród krajów unijnych o najniższym poziomie wydatków na naukę, jednakże polski rząd zadeklarował, że w 2010 roku nakłady na R&D osiągną średni poziom nakładów krajów UE z 2005 roku.

Zestawienie EUROSTAT, obrazujące nakłady R&D wyrażone jako procent PKB w krajach UE w 2005 roku, zbieżne jest z danymi opracowanymi przez OECD na 2006 rok w wybranych krajach GERD, co obrazuje rysunek 6. Dane te potwierdzają niekorzystny w Polsce proces stagnacji w zakresie finansowania z budżetu państwa działalności R&D.

Uwzględniając fakt, że wysokość nakładów na naukę koreluje z warunkami przyszłego rozwoju i konkurencyjności gospodarki, a także z możliwościami odnoszenia sukcesów międzynarodowych w dziedzinie badań, stwierdzić należy, że będzie to najprawdopodobniej główny powód utraty konkurencyjności niektórych sektorów polskiej gospodarki, a na dzień dzisiejszy jest to przyczyną porażek polskich zespołów badawczych przy aplikowaniu o środki europejskie.

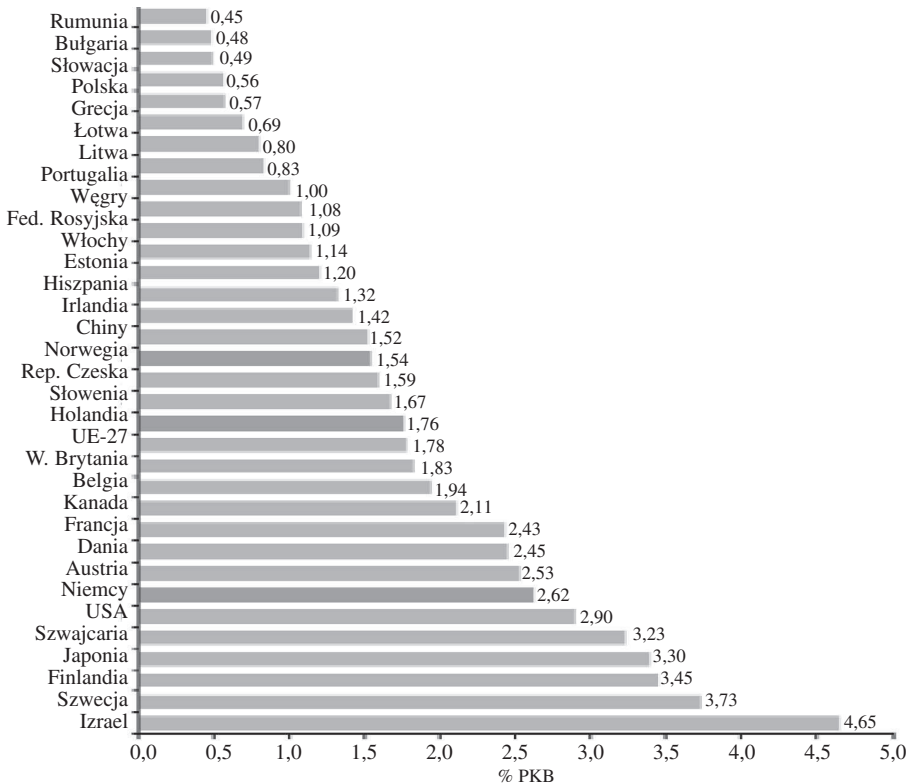
<sup>13</sup> COM (2007) 161.

<sup>14</sup> Dokument roboczy służb Komisji (SEK [2007] 412), 4.04.2007, rozdział 2.2.



RYSUNEK 5. Nakłady R&D wyrażone jako % PKB w krajach UE w 2005 roku oraz poziom deklarowany w 2010 roku

Źródło: EUROSTAT, państwa członkowskie (za COM [2007] 161, s. 35).



RYSUNEK 6. Całkowite nakłady na sektor B+R w wybranych krajach (GERD)

Źródło: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2008/1, EUROSTAT, maj 2008 (dane za 2006 rok).

Udział firm prywatnych w całych nakładach na naukę i wdrożenia w krajach Unii Europejskiej wynosi średnio 50%, co znacznie odbiega od nakładów ponoszonych na ten cel przez firmy w USA i Japonii (60–70%). Mimo przyjętych przez Komisję założeń o zwiększeniu udziału firm prywatnych w nakładach na naukę do poziomu występującego w USA<sup>15</sup>, sytuacja w UE pod tym względem nie uległa znaczącej zmianie w ciągu ostatnich 10 lat.

Siódmy Program Ramowy (7 PR) na lata 2007–2013, o łącznym budżecie wynoszącym prawie 54 mld euro, co przy obecnych kosztach stanowi wzrost prawie o 63% w porównaniu z 6 PR, świadczy o uznaniu znaczenia nauki dla rozwoju UE. Na budżet ten składają się m.in. środki przeznaczone na Europejską Radę do spraw Badań Naukowych, 30 Platform Technologicznych, 70 ERA-Net's (sieci współpracy między krajowymi ośrodkami naukowymi), 4 inicjatywy integracji programów Wspólnot z krajowymi programami badawczymi (w ramach artykułu 169 Traktatów), uruchomienie 4 Wspólnych Inicjatyw Technologicznych (Joint Technology Initiatives – JTIs) w ramach współpracy publiczno-prywatnej. Nową inicjatywą zmierzającą do wzmocnienia współpracy między ośrodkami krajowymi przy wsparciu Wspólnotowym jest Wspólne Programowanie (Joint Programming JP)<sup>16</sup>. Przewiduje się, że współpraca rządów w ramach Wspólnego Programowania dofinansowanego przez Komisję może nabrać znaczenia w realizacji 8 PR. Krytycy pomysłu, będącego inicjatywą francuską, uważają, że Komisja tak naprawdę nie ma koncepcji, w jakim kierunku należałoby rozwijać ten pomysł. O braku zdecydowanej koncepcji w tym zakresie świadczy lektura dokumentu Komisji, wprowadzającego ten pomysł<sup>17</sup>. Ponieważ polityczne decyzje zostały podjęte, należy więc dokładnie analizować sposób realizacji tej inicjatywy, aby w miarę możliwości polskie ośrodki naukowe mogły z przeznaczonych na ten cel funduszy korzystać. Poważnym utrudnieniem może być konieczność włożenia znacznych środków z budżetu krajowego w przypadku udziału w JP.

Jak z tego krótkiego zestawienia wynika, wspólne programy naukowe UE zmieniały się zarówno pod względem zakresu, jak i instrumentów stosowanych dla wdrażania celów, które planowano osiągnąć.

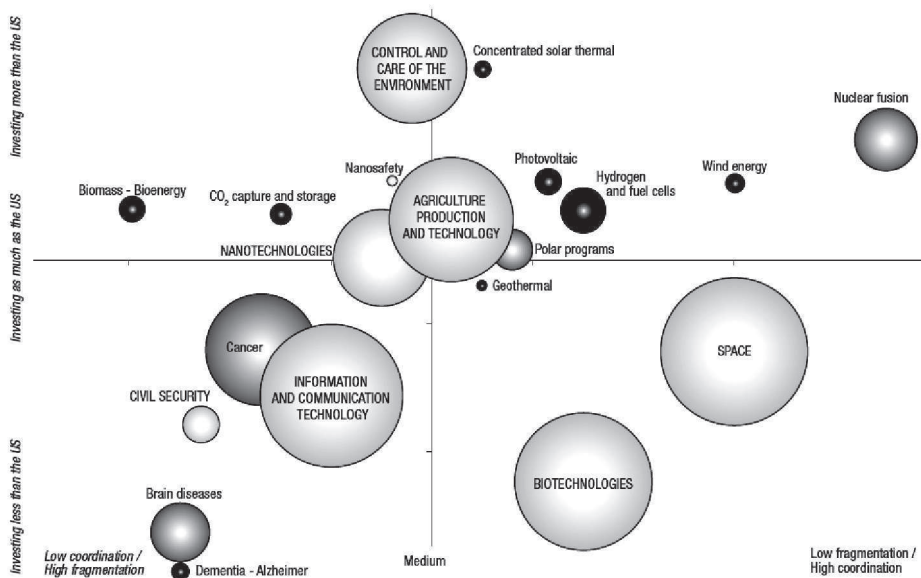
## **SIÓDMY PROGRAM RAMOWY DLA SEKTORA ROLNO-SPOŻYWCZEGO**

Oceniając sytuację w zakresie inwestowania w poszczególne obszary badań między Unią Europejską a Stanami Zjednoczonymi, stwierdzić należy, że koncentracja nakładów i badań w zakresie problematyki związanej z sektorem rolnym w Unii Europejskiej nie odstaje od Stanów Zjednoczonych zarówno pod względem wysokości nakładów, jak i koncentracji badań (rysunek 7).

<sup>15</sup> MORE RESEARCH FOR EUROPE. Towards 3% of GDP. Communication from the Commission. COM (2002) 499 final. Brussels 11.09.2002, s. 3.

<sup>16</sup> Towards Joint Programming in Research. Working together to tackle common challenges more effectively. COM (2008) 468 final, Brussels 15.07.2008, European Commission.

<sup>17</sup> COM (2008) 468 final, Brussels 15.07.2008, European Commission.



RYSUNEK 7. Porównanie UE i USA pod względem nakładów i koncentracji badań naukowych w różnych sektorach

Źródło: The European Research Area Partnership: 2008 Initiatives, s. 33.

Unia Europejska podejmuje znaczne wysiłki, by temu obszarowi badań zapewnić właściwe finansowanie oraz by realizowane badania miały zadowalający poziom koncentracji na zagadnieniach szczególnie ważnych i zbieżnych z priorytetami polityki rolnej. Według tych samych danych, Unia Europejska wypada znacząco gorzej od USA w zakresie inwestowania i koordynacji prac biotechnologicznych, co wiąże się m.in. z mniejszym zaangażowaniem w prace badawcze z zakresu organizmów genetycznie modyfikowanych. Wyższe wskaźniki finansowania badań ma Unia Europejska w stosunku do Stanów Zjednoczonych w zakresie problematyki pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Większe nakłady angażuje Unia Europejska zarówno w badania z zakresu bioenergii, jak i energii słonecznej czy wiatrowej, ale zdecydowanie gorszy w Unii Europejskiej jest wskaźnik koncentracji w zakresie badań nad pozyskiwaniem tzw. zielonej energii z roślin energetycznych i bioenergii. Wiąże się to z brakiem własnych zasobów kopalin energetycznych (ropy naftowej i gazu) oraz niestabilną sytuacją gospodarczą i polityczną w państwach dysponujących tradycyjnymi zasobami energetycznymi. Analiza zaangażowania budżetów Unii Europejskiej i Stanów Zjednoczonych wskazuje, że Wspólnota zdecydowanie więcej angażuje środki w badania związane z środowiskiem i warunkami jego ochrony, niż robią to Stany Zjednoczone. Wiąże się to z różnym podejściem tych dwóch systemów wspólnotowych do deklaracji z Kioto.

Dla sektora rolno-spożywczego w polityce Unii Europejskiej w ramach 7 PR szczególnie ważny jest dokument programu *Współpraca*. Dokument ten zawie-



ra m.in. stanowisko Komisji Europejskiej dotyczące problematyki badań w dziedzinie żywności, rolnictwa i biotechnologii. Zawarto w nim również zagadnienia dotyczące transferu wiedzy i upowszechniania wyników badań. Można zatem przypuszczać, że większa część budżetu przeznaczanego na tę część programu *Współpraca* w ramach 7 PR będzie przeznaczona na wykorzystywanie wyników badań w praktyce w ramach następujących strategicznych obszarów tematycznych:

Filar 1. Zrównoważona produkcja i gospodarka zasobami biologicznymi pochodzącymi z ziemi, lasu i środowiska wodnego.

Filar 2. „Od stołu do gospodarstwa” – żywność, zdrowie i zadowolenie konsumenta.

Filar 3. Nauki przyrodnicze i biotechnologia na rzecz zrównoważonych produktów i procesów nieżywnościowych.

## PODSUMOWANIE

Prowadząc rozważania na temat wzajemnych relacji między polityką wspierania badań i rozwoju technologicznego a rozwojem gospodarczym i społecznym Unii Europejskiej, stwierdzić należy, że instytucje Unii Europejskiej doceniają znaczenie działalności badawczej na rozwój cywilizacyjny i społeczeństwa krajów Wspólnoty. Wzrost innowacyjności i konkurencyjności sektorów gospodarczych, w tym rolnictwa, przemysłu spożywczego oraz wielu innych dziedzin życia gospodarczego i społecznego, korzystających z surowców pozyskiwanych z produkcji rolniczej i rybołówstwa, a także funkcjonowania obszarów wiejskich, uzależniony jest od racjonalnego, zgodnego z celami gospodarczymi i społecznymi inwestowania w naukę i badania. Z całą mocą należy tu podkreślić fakt konieczności inwestowania w obszar badań i rozwoju (R&D), a nie – jak to często określają niektóre grupy społeczne – utrzymywania i ponoszenia kosztów przeznaczanych na naukę, badania nazbyt czyisto teoretyczne czy wyprzedzające na granicy poznania. Postrzeganie roli i znaczenia pieniędzy przeznaczanych z budżetu Unii czy środków pozabudżetowych na badania i rozwój, czyli inwestowanie w naukę, zawsze przynosiło i przynosić będzie korzyści zarówno społeczeństwu, jak i podmiotom korzystającym z osiągnięć nauki.

Dla właściwego wykorzystania potencjału naukowego Europy na rzecz rozwoju, w tym wspierania polityki rolnej w ramach Unii Europejskiej, ma działalność Stałego Komitetu do spraw Badań Naukowych w Rolnictwie (SCAR), działającego w ramach Dyrektoriatu Generalnego Badań, Technologii i Rozwoju (DG RTD) przy Komisji Europejskiej. Przedstawiciele wszystkich krajów członkowskich, analizując możliwości wykorzystania założonych celów 7 PR, uznali, że realizacja celów głównych tego Programu powinna być podporządkowana następującym priorytetom:

- realizacji wsparcia strategicznych zadań dla planowanej polityki rolnej na lata 2014–2020,
- konieczności mocnego podkreślenia wielofunkcyjnej roli rolnictwa,

- działaniom na rzecz zmniejszenia negatywnych skutków działalności rolniczej na środowisko,
- szerszemu uzasadnieniu działalności badawczej o akceptację uczestników oraz społeczne zapotrzebowanie,
- lepszemu zrozumieniu zachowań oraz postaw zarówno producentów, jak i konsumentów,
- bardziej proaktywnemu podejściu do identyfikacji zagrożeń mogących pojawiać się w łańcuchu produkcji żywności,
- włączeniu badań dotyczących zmian klimatycznych i ich skutków na obszary wiejskie i rolnictwo.

Te inicjatywy Dyrektoriatu Generalnego RTD Komisji Europejskiej są podstawą do dalszych działań w kierunku budowy EPB. Wciąż pozostaje wiele do zrobienia, zwłaszcza na poziomie podstawowym – szczególnie w zakresie rozproszenia działań naukowo-badawczych, co jest główną cechą europejskiej publicznej bazy naukowej. Rozproszenie uniemożliwia pełne wykorzystanie potencjału naukowo-badawczego i innowacyjnego w Europie, czego koszty ponoszą Europejczycy jako podatnicy, konsumenci i obywatele. Mimo podejmowanych inicjatyw w poszczególnych krajach Wspólnoty i ich realizacji na różnym poziomie skuteczności w dalszym ciągu kariery zawodowe europejskich naukowców wciąż ograniczone są barierami prawnymi i praktycznymi, które obniżają ich mobilność między instytucjami, sektorami gospodarki i poszczególnymi państwami, a przedsiębiorstwom często trudno jest nawiązać współpracę i założyć spółkę z instytucjami prowadzącymi badania naukowe w Europie, szczególnie w skali międzynarodowej. Wciąż finansowanie krajowych i regionalnych badań naukowych (programy, infrastruktura, podstawowe finansowanie instytucji naukowo-badawczych) w większości przypadków pozostaje nieskoordynowane. Prowadzi to do rozproszenia zasobów, dublowania prac naukowo-badawczych, utraty korzyści z potencjalnych wyników ubocznych oraz uniemożliwia odgrywanie globalnej roli, jaką europejski potencjał naukowo-badawczy i rozwojowy mógłby odgrywać w rozwiązywaniu największych światowych problemów. Poza tym reformom podejmowanym na poziomie krajowym często brakuje ogólnoeuropejskiej perspektywy i ponadkrajowej spójności.

Rozdrobienie publicznych badań naukowych przyczynia się do zmniejszenia atrakcyjności Europy jako lokalizacji inwestycji badawczo-rozwojowych wśród przedsiębiorców. Oczekuje się, że dwie trzecie docelowego poziomu 3% PKB nakładów na badania i rozwój pochodzić będzie od sektora przedsiębiorstw. Jak wynika z aktualnych danych, spółki unijne zwiększyły swoje globalne nakłady na badania i rozwój o ponad 5% w 2006 roku, 6,5% w 2007 roku i około 7% w 2008 roku, lecz wskaźnik ten jest wciąż niższy od wzrostu nakładów osiągniętych przez spółki spoza UE<sup>18</sup>. W rzeczywistości spółki unijne ponoszą większe nakłady na badania i rozwój w USA niż spółki amerykańskie w UE, a wskaźnik transatlantyckiego odpływu nakładów na badania i rozwój netto wykazuje tendencję wzrostową. Znaczący, stały wzrost nakładów przedsiębiorstw na badania

<sup>18</sup> 2006 EU Industrial R&D Investment Scoreboard (<http://iri.jrc.es/research>).

i rozwój jest konieczny, aby przełamać obecną stagnację wskaźnika nakładów na badania i rozwój w UE i zbliżyć się do osiągnięcia światowych poziomów docelowych.

Jak wskazują wyniki badań<sup>19</sup>, podejmując decyzję o poniesieniu nakładów na badania i rozwój, przedsiębiorcy biorą pod uwagę przede wszystkim korzystne warunki komercyjnego wykorzystania technologii, odpowiednią ilość wysoko wykwalifikowanej, mobilnej kadry naukowej, gotowej sprostać potrzebom sektora przemysłowego, oraz wysokiej klasy publiczną bazę naukowo-badawczą (instytucje i infrastruktura) o silnych powiązaniach z sektorem przemysłowym.

Komisja Europejska i społeczeństwo Europy mają świadomość, że nie wszystkie pożądane cechy Europejskiej Przestrzeni Badawczej można osiągnąć w równym tempie, dlatego też realizacja pełnej wizji EPB może potrwać około 10 lub 15 lat – do około 2025 roku. Jednak systemowy charakter EPB narzuca pilną potrzebę podjęcia działań na wszystkich obszarach – zwłaszcza z uwagi na silny wpływ, jaki EPB będzie miała na zwiększenie nakładów sektora prywatnego na badania naukowe i rozwój innowacyjności oraz na wspieranie rozwoju bardziej konkurencyjnej gospodarki bazującej na wiedzy. Głównym celem związanym z Europejską Przestrzenią Badawczą jest zapewnienie spójności krajowych i regionalnych programów i priorytetów naukowo-badawczych w dziedzinach o zasięgu europejskim. Osiągnięto pewien postęp w tym względzie, jednak w dalszym ciągu nie dorównuje on aspiracjom i potencjalnym możliwościom Europy w tym zakresie.

## THE POLICY OF SUPPORT FOR RESEARCH AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE EUROPEAN UNION

**Abstract.** The article analyzes the most important documents prepared by the Council of Europe, the European Commission and experts of EU institutions, which relate to the directions of the present research strategy of the European Union. It describes the principal factors that determine the implementation of the EU policy of support for research and technological development efforts against the background of existing and developing systems of assistance to science and research work. The article presents the aims of the organization of the European Research Area as well as the conditions of the utilization of the triangle of knowledge for the purpose of civilization and economic advancement of the EU countries. It also provides essential information on the conditions of implementation of the European Union's Seventh Framework Programme, with special emphasis on its utilization for the purpose of stimulating research and technological progress in the food and agricultural sector. The authors of the article also discuss the state of the execution of the EU countries' obligations in respect of the allocation of funds for research and development from state budgets and from non-budget sources.

**Key words:** European Union, European Commission, science, technological development, innovations, competitiveness, research policy, economy, the financing of research

---

<sup>19</sup> 2005 EU Survey on R&D Investment Business Trends (<http://iri.jrc.es/research>).