



W UNII EUROPEJSKIEJ

Europejski Obszar Badawczy

Maciej Podemski*



Od 1999 r. Unia Europejska poszukuje metody zintensyfikowania europejskiego wysiłku badawczego, aby przynajmniej dorównać osiągnięciom Stanów Zjednoczonych w ilości i jakości odkryć naukowych i nowych rozwiązań technicznych. Problemem podstawowym był zawsze brak wspólnej europejskiej polityki naukowej. Sprawą tą zajęli się ministrowie ds. nauki krajów unijnych na posiedzeniu w maju 1999 r.

Na początku 2000 r. Komisja Europejska zaproponowała konkretne rozwiązania, które powinny wzmocnić pozycję Unii Europejskiej w światowej nauce i technologii. Wśród nich do najważniejszych należały:

- Koordynacja działalności różnych europejskich organizacji, zajmujących się współpracą naukową i techniczną, a także bardziej efektywny nadzór nad narodowymi i ogólnoeuropejskimi badaniami naukowymi i technologicznymi.
- Budowa systemu zachęcania do inwestowania w badania i innowacje, m.in. poprzez uruchamianie środków państwowych (oczywiście w zgodzie z unijnymi przepisami), unowocześnianie systemów patentowych, tworzenie funduszy kredytujących ryzykowne projekty badawcze itp.
- Wyrównywanie poziomu badań naukowych w Europie poprzez transfer wiedzy na szczeble regionalne i lokalne oraz wzmocnianie roli regionów w rozwoju europejskich badań.
- Zaangażowanie Wspólnoty Europejskiej w budowę wielkich urzędów badawczych w Europie.
- Łączenie istniejących europejskich centrów doskonałości w sieci ścisłej współpracy i tworzenie wirtualnych europejskich centrów doskonałości dzięki wykorzystaniu nowoczesnych środków łączności.
- Wsparcie mobilności naukowców w Europie wraz z wprowadzeniem do kariery naukowej wymiaru europejskiego.
- Zwiększenie aktywności i roli kobiet w nauce.

Całość proponowanych działań miała zmierzać do utworzenia Europejskiego Obszaru Badawczego (*European Research Area* ERA). Od tego czasu w tej sprawie wiele już zrobiono. Przede wszystkim wzrosła powszechna świadomość powagi wyzwań, takich jak np. globalne zmiany klimatu, rosnące zróżnicowanie ekonomiczne i społeczne wewnątrz Unii Europejskiej, starzenie się społeczeństw czy wzrost zagrożenia chorobami zakaźnymi. Spowodowało to wzmocnienie powszechnego przekonania o ko-

nieczności podjęcia większego wysiłku w zakresie badań naukowych i technologicznych na poziomie europejskim, a nawet ogólnoswiatowym.

Podczas ostatnich kilku lat udało się przełożyć koncepcję Europejskiego Obszaru Badawczego z teorii na działalność praktyczną, zwłaszcza dzięki 6. Programowi Ramowemu Badań Unii Europejskiej. Jednocześnie wzmocniły się narzędzia realizacji ERA dzięki powołaniu takich instytucji, jak Europejska Rada Naukowa (*European Research Council*) czy Europejski Instytut Technologiczny (*European Institute of Technology*). Należy również wspomnieć o powołaniu Europejskich Platform Technologicznych (*European Technology Platforms*), w ramach których organizacje przemysłowe oraz inne zainteresowane podmioty mogą opracowywać długofalowe i strategiczne programy badawcze, wspierające świat biznesu.

Unia Europejska wypracowała również dalekosiężną strategię innowacyjności, która powinna poprawić warunki rozwoju badań naukowych oraz wdrażania nowoczesnych technologii. Pod koniec 2006 r. nadano nowe ramy państwowej pomocy nauce i innowacyjności oraz bardziej efektywnemu stosowaniu ulg podatkowych dla instytucji badawczo-rozwojowych. Poza tym przygotowano założenia unijnej strategii wprowadzenia europejskich patentów, a także podstawy do stworzenia możliwości rozwoju przemysłu wdrażającego nowo tworzone technologie.

Ważnym narzędziem wdrażającym Europejski Obszar Badawczy stał się system ERA-NET, wspomagający europejską współpracę badawczą i koordynację działalności badawczej, rozwijanej w Unii Europejskiej w poszczególnych państwach członkowskich oraz w unijnych regionach. System ten został uruchomiony w 2002 r. w ramach 6. Programu Ramowego Badań UE. Głównym zadaniem ERA-NET była pomoc w tworzeniu międzynarodowych sieci badawczych i w rozwijaniu ich działalności, finansowanej w ramach unijnych projektów typu działań wspomagających (*Specific Support Actions*, SSA) lub działań koordynacyjnych (*Coordination Actions*, CA). W sumie uruchomiono 26 projektów typu SSA i 71 projektów typu CA. Jednakże, mimo dużego zainteresowania takimi projektami, w realizacji których udział wzięło ponad 1000 instytucji z 38 krajów, wielkość zaangażowanych w nie funduszy pozostała nadal marginalna. Ponadto, krajowe i regionalne instytucje zarządzające badaniami naukowymi nadal pozostały niechętne wprowadzaniu takich systemowych zmian, które umożliwiłyby rzeczywiste tworzenie wspólnych programów badawczych.

Kolejnym tematem Europejskiego Obszaru Badawczego, w którym osiągnięto znaczący postęp, jest budowa paneuropejskich infrastruktur badawczych. Zwrotnym wydarzeniem w tym zakresie było powołanie w 2002 r. Europejskiego Forum Strategii Infrastruktur Badawczych (*European Strategy Forum on Research Infrastructures*

*EuroGeoConsulting, ul. Jesionowa 36A, 05-816 Michalowiec; maciej.podemski@egconsulting.com.pl

ESFRI). W skład ESFRI wchodzi przedstawiciele 25 krajów członkowskich Unii Europejskiej oraz przedstawiciel Komisji Europejskiej. Forum przedstawiło Komisji Europejskiej w 2005 r. tzw. listę perspektyw (*List of Opportunities*) — zestawienie 23 przykładów konkretnych projektów nowych paneuropejskich infrastruktur badawczych, które mogą być realizowane w toku 7. Programu Ramowego w latach 2007–2013. Lista ta w 2006 r. została powiększona do 35 projektów. Sukces tego programu zależy będzie oczywiście od jego realizacji.

W zakresie współpracy międzynarodowej najbardziej znaczącym osiągnięciem okazały się prace nad konstrukcją termonuklearnego reaktora ITER (*International Thermonuclear Experimental Reactor*), produkującego na wielką skalę energię z fuzji jądrowej. Proces ten jest oparty na fuzji jądra deuteru z jądrem trytu, w wyniku czego powstaje jedno jądro helu (cząstka alfa) i wysokoenergetyczny neutron. W przeliczeniu na masę paliwa reakcja deuter-tryt jest mniej więcej trzykrotnie efektywniejsza niż rozpad uranu 235 i miliony razy efektywniejsza niż reakcje chemiczne. W projekcie tym uczestniczą: Unia Europejska, Japonia, Rosja, Chiny, Korea Południowa i USA. Unia Europejska pokryje 50% kosztów jego budowy, a pozostałe strony po 10% każda.

Mimo tego jednak, że Unia Europejska jako całość coraz silniej angażuje się w światowe badania naukowe i budowę ogólnoeuropejskich laboratoriów badawczych, brak jej inicjatywom systematyczności i skoordynowania z poczynaniami krajów członkowskich. Ponadto, mimo wielu osiągnięć w dziedzinie lepszego wykorzystania europejskiego potencjału naukowego, wśród których można wymienić chociażby program Marie Curie, czy Europejską Kartę Naukowca (*European Charter for Researchers*), Europa nadal nie stanowi atrakcyjnego, otwartego i konkurencyjnego rynku dla pracowników naukowych. Wielu utalentowanych naukowców nadal nie jest w pełni wykorzystanych, w związku z czym albo opuszczają oni Europę albo porzucają karierę naukową całkowicie.

Kolejnym problemem jest inwestowanie w badania naukowe przez prywatny biznes. Wielkość tych inwestycji, mimo wysiłków podejmowanych w tym kierunku, nie wzrosła od 2000 r., przez co nie zmniejszyła się różnica istniejąca w tym zakresie między Unią Europejską a jej głównymi światowymi konkurentami.

Niezależnie więc od dotychczasowych osiągnięć we wdrażaniu konceptu Europejskiego Obszaru Badawczego, który miał uruchomić wielki europejski potencjał badawczy i innowacyjny na skalę przynajmniej dorównującą Stanom Zjednoczonym i Japonii, wiele istotnych problemów nadal nie zostało rozwiązanych. Hamuje to wykorzystanie tego potencjału z wielką szkodą dla europejskich podatników, konsumentów i generalnie — obywateli. Za główną przeszkodę uważa się utrzymującą się fragmentaryzację przeważającej części europejskich badań naukowych i technologicznych. Pociąga to za sobą następujące konsekwencje:

- Podejmowane na szczeblu krajowym reformy sfery badawczej nie posiadają na ogół europejskiego rozmachu, a nawet znaczenia transgranicznego.
- Krajowe i regionalne finansowanie badań jest w większości przypadków nieskoordynowane, co prowadzi do rozpraszania posiadanych zasobów, nadmiernej

duplikacji zadań i do marnowania wdrożeniowego potencjału wyników badawczych.

- Prawne i praktyczne bariery ograniczają rozwój karier naukowych, utrudniając mobilność badaczy pomiędzy instytucjami, sektorami badawczymi i państwami.
- W rozwoju biznesu nadal występują trudności w podejmowaniu współpracy lub w tworzeniu wspólnych przedsięwzięć z europejskimi instytucjami badawczymi, zwłaszcza w układzie międzynarodowym.

Pojawienie się nowych światowych potęg naukowych i technologicznych: Chin, Indii i innych rosnących gospodarek światowych, zaczęło przyciągać do nich coraz poważniejsze inwestycje w badania naukowe i w rozwój technologii. W ostatnim okresie gwałtownie przyspieszyła również ogólna globalizacja nauki i technologii. Generalnie stwarza to nowe możliwości dla świata i dla Europy. Jednocześnie stawia przed Europą pytanie o poziom konkurencyjności jej wiedzy i innowacyjności. Zagadnienie to znalazło się w centrum odnowionej Lizbońskiej Strategii na rzecz wzrostu i nowych miejsc pracy (*Lisbon Strategy for Growth and Jobs*). Będzie ono podstawowym celem działań w ramach kolejnego, trzyletniego etapu realizacji *Strategii Lizbońskiej*, począwszy od 2008 r. Okoliczności te skłoniły Unię Europejską do analizy aktualnego stanu Europejskiego Obszaru Badawczego i do wypracowania dalszych zaleceń w zakresie jego budowy.

W kwietniu 2007 r. Komisja Europejska przedstawiła swoje plany dotyczące dalszego rozwoju Europejskiego Obszaru Badawczego w *Zielonej Księdze*, nazwanej *Europejski Obszar Badawczy: Nowe perspektywy* (*Green Paper, The European Research Area: New Perspectives*). Uwzględniają one wyzwania, przed którymi staje Europa, wynikające z niedoinwestowania i rozproszenia badań naukowych, a także ze zwiększającej się globalizacji nauki i techniki. *Zielona Księga* zakłada, że Europejski Obszar Badawczy powinien zapewniać następujące warunki:

- Istnienie wysokiej klasy instytucji badawczych, zaangażowanych w skuteczną publiczno-prywatną współpracę i partnerstwo, tworzących jądra badawczych i innowacyjnych zespołów (klastrów), obejmujących także wirtualne środowiska badawcze, a specjalizujących się głównie w badaniach interdyscyplinarnych i przyciągających do siebie krytyczne masy zasobów ludzkich i finansowych.
- Istnienie dobrze skoordynowanych programów i priorytetów badawczych, w poważnej części finansowanych z ogólnoeuropejskich środków publicznych, podlegających ogólnoeuropejskiej ocenie, uwzględniających wspólne priorytety unijne, oraz posiadających skoordynowane na szczeblu europejskim wdrażanie wyników.
- Istnienie światowej klasy infrastruktury badawczej, zintegrowanej, połączonej w sieci badawcze i dostępnej dla zespołów badawczych z Europy i świata, przy użyciu nowych generacji elektronicznych infrastruktur komunikacyjnych.
- Szerokie otwarcie się na świat, ze specjalnym uwzględnieniem państw sąsiadujących z Unią Europejską i z silnym zaangażowaniem w rozwiązywanie światowych problemów wspólnie z partnerami Unii.

- ❑ Niezbędny dopływ wysoko kwalifikowanych naukowców z zapewnieniem im dużej mobilności pomiędzy instytucjami, dyscyplinami, sektorami i państwami.
- ❑ Skuteczne dzielenie się wiedzą, zwłaszcza publicznych organizacji badawczych z przemysłem, a także z ogółem społeczeństwa.

W *Zielonej Księdze* zamieszczono zaproszenie do powszechnych konsultacji oraz do debaty na tematy poruszone w tym dokumencie. Przekazane uwagi będą wzięte pod uwagę przy konstruowaniu zaleceń do dalszego rozwoju Europejskiego Obszaru Badawczego. Publiczne konsultacje zostały zainaugurowane 1 maja br. i będą trwały do 3.08.2007 r. Kwestionariusz tych konsultacji znajduje się na stronie internetowej: <http://ec.europa.eu/yourvoice/ipm/forms/dispatch?form=ERAGreenPaper>.

Można również przesłać swoje uwagi e-mailem na adres, który znajduje się na stronie: http://ec.europa.eu/research/era/contact_en.cfm lub bezpośrednio listem na adres: European Commission, ERA Team, Green Paper

‘European Research Area: New Perspectives’, SDME/9-50, B-1049 Brussels, Belgium.

Źródło:

Commission of the European Communities, 2000, Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: Towards a European Research Area, COM (2000)6 final, Brussels, 18.1.2000.

Commission of the European Communities, 2005, Communication from the Commission: Building the Era of Knowledge for Growth, COM (2005)118 final, Brussels, 6.4.2005.

Commission of the European Communities, 2007, Green Paper; The European Research Area: New Perspectives, COM(2007)161 final, Brussels, 4.4.2007.

Commission of the European Communities, 2007, Commission Staff Working Document SEC(2007)412/2 Accompanying the Green Paper “The European Research Area: New Perspectives” {COM (2007)161}, Brussels, 4.4.2007.

http://ec.europa.eu/research/era/index_en.html