

Elżbieta Załoga

Transport jako przedmiot działalności badawczo-rozwojowej w Unii Europejskiej

Ekonomiczne Problemy Usług nr 59, 289-297

2010

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach
dozwolonego użytku.

*ELŻBIETA ZAŁOGA**

TRANSPORT JAKO PRZEDMIOT DZIAŁALNOŚCI BADAWCZO-ROZWOJOWEJ W UNII EUROPEJSKIEJ

Wprowadzenie

Innowacyjność jest wyzwaniem współczesności. Badania naukowe i rozwój technologiczny są niezbędne dla rozwoju cywilizacji, a w skali mikro mogą stać się skutecznym bodźcem traktowania innowacji jako procesu biznesowego. Europejski potencjał naukowo-badawczy liczy ponad 4000 instytucji, które coraz powszechniej zauważają potrzebę integracji i współpracy, podobnie jak problemy naukowe coraz częściej wymagają interdyscyplinarnego podejścia. Wypracować to można w ramach zintegrowanych programów naukowo-badawczych oraz sieci współpracujących ze sobą instytutów i uczelni. Unia Europejska stworzyła już podwaliny takiej współpracy, tworząc Europejską Przestrzeń Badawczą (ERA) czy powołując Europejski Instytut Innowacji i Technologii (EIT) wspierający partnerstwo zasadzające się na tzw. trójkacie wiedzy (edukacja, innowacje, badania naukowe). Badania nad transportem wpisały się wyraźnie w tę strukturę. Istnieje kilka wiodących platform naukowych i instytutów, które podejmują badania nad najistotniejszymi zagadnieniami współczesnego transportu, a następnie nieodpłatnie je upowszechniają. Wypełniają one przez to misję społeczną (propagowanie wyników badań) oraz aktywizują środowiska akademickie i badawcze Europy do poszukiwania doskonalszych rozwiązań z uwzględnieniem lokalnych i regionalnych uwarunkowań.

* Prof. dr hab. Elżbieta Załoga – Uniwersytet Szczeciński.

1. Podstawowa struktura naukowo-badawcza Unii Europejskiej

Ramy polityczne i instytucjonalne dla badań naukowych w ramach Wspólnoty Europejskiej stworzył Traktat rzymski o powołaniu Euratomu w 1957 roku. Na jego bazie powołano Wspólne Centrum Badawcze (*Joint Research Centre – JRC*) promujące badania nad bezpieczeństwem nuklearnym. Z biegiem lat następowała transformacja centrum i zakresu jego badań w kierunku organizacji badawczej podejmującej się rozwiązywania bieżących problemów, istotnych dla społeczeństwa UE. Obecnie JRC obejmuje siedem instytutów w pięciu krajach członkowskich UE¹, a jego badania stanowią istotne wsparcie naukowe i techniczne dla polityków. Nie wypełniają jednak rosnących potrzeb w tym zakresie.

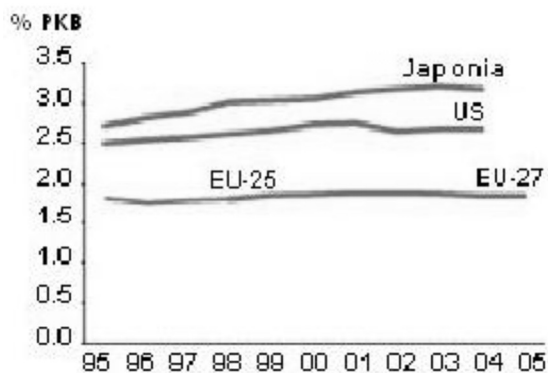
Na szczycie Rady Europejskiej w Lizbonie w marcu 2000 roku przyjęto inicjatywę utworzenia Europejskiej Przestrzeni Badawczej (*European Research Area – ERA*). I czas, i miejsce zadecydowały o tym, że ERA stała się narzędziem realizacji przyjętej wówczas w Lizbonie strategii UE na XXI wiek, to jest Strategii lizbońskiej. W niej bowiem podkreślono istotność innowacji i badań dla wzrostu konkurencyjności UE. Aby osiągnąć swoje cele strategiczne, Unia Europejska musi przeznaczyć więcej środków na badania i rozwój. Celem strategicznym (do 2010 roku) jest poziom 3% PKB.

Dystans dzielący Unię Europejską od USA czy Japonii (rysunek 1) jest bardzo wyraźny. Pożądany przez Unię Europejską średni poziom nakładów na badania i rozwój osiągnęły tylko nieliczne kraje świata: Szwecja, Finlandia, Japonia i Szwajcaria (rysunek 2)², a dla wielu krajów poziom wydatków na ten cel nie przekracza 1% PKB (Cypr, Słowacja, Bułgaria, Rumunia, Polska, Grecja, Turcja, Malta, Łotwa, Litwa, Chorwacja, Węgry)³. To decyduje też o miejscu i roli tych państw w ERA.

¹ Są to następujące instytuty: The Institute for the Protection and Security of the Citizens w Ispra (Włochy) powołany w 1959 roku; The Institute for Reference Materials w Geel (Belgia) powołany w 1960 roku; The Institute for Energy w Petten (Holandia) powołany w 1962 roku; The Institute for Transuranium Elements w Karlsruhe (Niemcy) powołany w 1965 roku, The Institute for prospective Technological Studies w Sewilli (Hiszpania) powołany w 1994 roku, The Institute for Health and Consumer Protection w Ispra powołany w 1998 roku oraz The Institute for Environment and Sustainability w Ispra powołany w 2001 roku. Za: *Highlights of the JRC. 50 years in science*, European Communities, Brussels 2007.

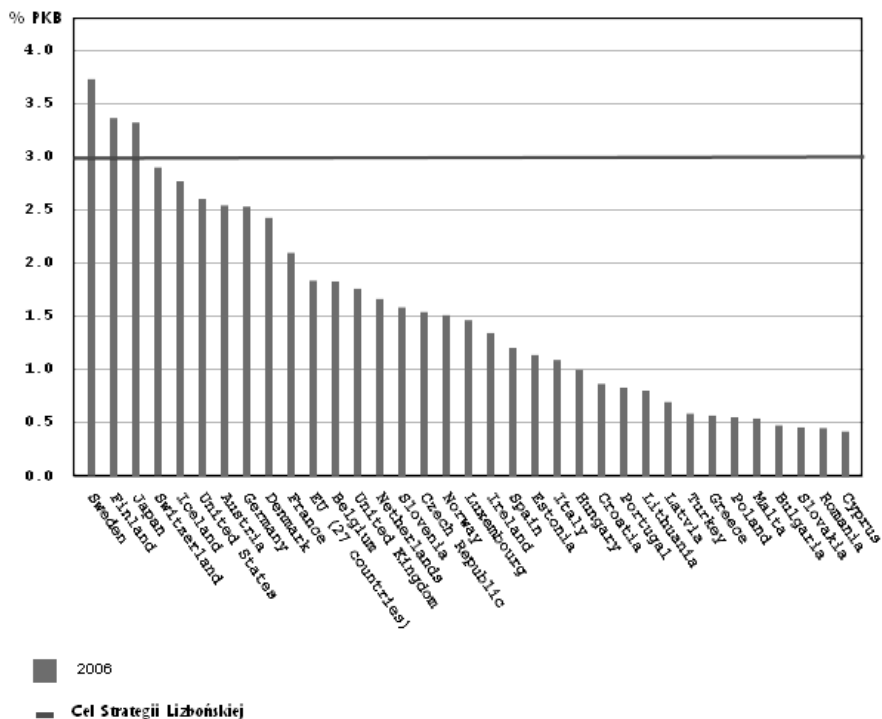
² *Badania i innowacje. Budując przyszłość Europy*, http://europa.eu/pol/rd/index_pl.htm.

³ *Science, technology and innovation*, http://eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/science_technology-innovation/int.



Rys. 1. Wydatki na badania i rozwój w latach 1995–2005 (% PKB)

Źródło: Dyrekcja Generalna ds. Badań Naukowych Komisji Europejskiej, za: europa.eu/pol/rd_index_pl.htm.



Rys. 2. Wydatki wybranych krajów na badania i rozwój w 2006 roku (% PKB)

Źródło: *Science, technology and innovation*, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/science_technology_innovation/int.

Europejska Przestrzeń Badawcza stała się polem realizacji polityki naukowo-badawczej Europy. Obecnie przestrzeń tę wypełnia 30 krajów (27 państw członkowskich UE oraz trzy kraje EFTA: Szwajcaria, Norwegia, Islandia). Do podstawowych funkcji ERA należą⁴:

- integrowanie wewnętrznego rynku badań naukowych (swobodny przepływ pracowników naukowych, wiedzy i technologii);
- zapewnienie skutecznej koordynacji na poziomie europejskich, krajowych i regionalnych działań i programów naukowo-badawczych;
- integrowanie inicjatyw realizowanych i finansowanych na poziomie europejskim.

Także Wspólne Centrum Badawcze (JRC) jest głęboko osadzone w Europejskiej Przestrzeni Badawczej.

Współcześnie wyzwaniem dla ERA staje się coraz szybciej przebiegający proces globalizacji badań naukowych i postępu technicznego oraz pojawienie się nowych potęg w tej dziedzinie, przede wszystkim Chin i Indii. Wskazane zjawiska skłoniły Komisję Europejską do wydania w 2007 roku *Zielonej Księgi* pt. *Europejska Przestrzeń Badawcza: nowe perspektywy*, która wyznacza kolejny trzyletni cykl strategii, rozpoczęty w 2008 roku⁵. Wskazano tam, czym powinna być ERA na miarę czasów i jak może ona spełnić wyznaczone cele, a mianowicie:

- zapewnić przepływ wykwalifikowanej kadry naukowej,
- tworzyć światowej klasy infrastrukturę naukowo-badawczą,
- łączyć wysokiej klasy instytucje naukowo-badawcze,
- zapewnić skuteczny przepływ wiedzy,
- tworzyć skoordynowane programy i wyznaczać priorytety naukowo-badawcze,
- zapewnić otwarcie się na resztę świata.

UE stworzyła ramy instytucjonalne i finansowe realizacji zadań ERA. W strukturze Komisji Europejskiej wyznaczono komisarza ds. nauki i badań (to jemu bezpośrednio podlega Joint Research Centre) oraz powołano Dyрекcję Generalną ds. Badań. Utworzono również Europejską Radę ds. Badań Naukowych.

⁴ *Zielona Księga. Europejska Przestrzeń Badawcza: nowe perspektywy*, COM (2007)161 wersja ostateczna, Komisja Wspólnot Europejskich, Bruksela 2007.

⁵ Ten dokument programowy, redefiniujący istotę i zadania ERA, został poddany konsultacji społecznej w okresie od 1 maja do 31 sierpnia 2007 roku.

Głównym instrumentem finansowania badań Unii Europejskiej są programy ramowe badań i rozwoju technologicznego (FP), które odgrywają wiodącą rolę w badaniach interdyscyplinarnych. Siódmy program ramowy (FP7) obejmujący lata 2007–2013 otrzymał budżet w wysokości 53,2 mld euro – najwyższy z dotychczasowych⁶. Beneficjentem tych środków są głównie silne, wyspecjalizowane zachodnioeuropejskie instytuty badawcze i ośrodki akademickie, doświadczone w budowaniu zespołów badawczych i sporządzaniu wniosków o granty.

2. Rozpowszechnianie wyników badań nad transportem

Narzędziem promocji działalności naukowo-badawczej UE w zakresie transportu jest Centrum Wiedzy o Projektach Transportowych (*Transport Research Knowledge Centre* – TRKC), które, prowadząc bezpłatny portal internetowy (www.transport-research.info), przekazuje informacje o wynikach działalności badawczej w zakresie transportu na poziomie Europy i poszczególnych krajów tworzących obszar ERA. Jest to nowoczesna platforma informacyjna, zapewniająca dostęp do 300 programów badawczych w zakresie transportu i ponad 6000 projektów realizowanych w Europejskiej Przestrzeni Badawczej. Celem TRKC jest zbieranie, kompletowanie, analizowanie i rozpowszechnianie wyników badań w zakresie transportu wspieranych przez Unię Europejską, a także tych finansowanych przez źródła krajowe w ramach ERA czy też wybrane globalne programy rozwojowe.

W szczególności portal internetowy TRKC przekazuje:

- informacje o programach badań w zakresie transportu w obszarze ERA,
- wiedzę na temat europejskich i narodowych mechanizmów finansowania badań,
- bazę danych o trwających i zakończonych projektach; także główne wyniki i zakres oddziaływania na politykę,
- informacje o linkach do bibliotek instytucji badawczych,
- raporty analiz tematycznych,
- broszury.

Centrum Wiedzy o Projektach Transportowych spełnia podobne funkcje jak JRC.

⁶ Zielona Księga. Europejska Przestrzeń Badawcza: nowe perspektywy..., op.cit.

Sposób rozpowszechniania wyników projektów badawczych przyjęty przez Zespół TRKC obejmuje trzy poziomy analizy:

- 1) analiza projektowa – polega na badaniu projektu za projektem i dostarczaniu informacji o tle badań, celach, rezultatach, implikacjach technicznych i politycznych;
- 2) analiza tematyczna projektów, która podsumowuje wyniki badawcze wybranych projektów według wspólnego schematu analizy (30 kategorii, pogrupowanych w pięciu obszarach); produktem takiej aktywności analitycznej są podsumowania badań tematycznych (*Thematic Research Summaries – TRS*);
- 3) analiza polityczna, która podsumowuje wyniki projektów badawczych stosownie do zbioru tematów opartych na wyznaczonych *ad hoc* priorytetach politycznych, które są uzgadniane z Dyrekcją Generalną ds. Transportu i Energii (DG TREN) oraz reprezentatywną grupą korzystających z badań.

Przyjęty w TRKC układ prezentacji efektów badań tematycznych (tabela 1) ma na celu wszechstronną porównywalność informacji. Warto także zauważyć, że każda z wymienionych kategorii jest zdefiniowana i dostępna na stronie internetowej www.transport-research.info/web/projects/transport/thems.cfm, co ma bardzo istotny aspekt poznawczy.

Tabela 1

Schemat analizy projektów naukowo-badawczych UE wykorzystywany przez TRKC

1. Sektory

- transport pasażerski
- transport towarowy

2. Geografia

- transport miejski
- transport podmiejski
- transport regionalny
- transport na duże odległości
- kwestie krajów akcesyjnych do Unii Europejskiej

3. Gałęzie

- transport lotniczy
- transport kolejowy
- transport drogowy, włączając spacerzy i jazdę na rowerze
- transport wodny
- gałęzie innowacyjne
- intermodalny transport towarowy

4. Cele polityki zrównoważonego rozwoju

- aspekty ekonomiczne
- sprawność (wydajność)
- równość i dostępność
- aspekty środowiskowe
- aspekty użytkowników
- bezpieczeństwo i ochrona

5. Narzędzia

- narzędzia wspierające decyzje
- narzędzia finansowe
- informacja i świadomość
- wyposażenie infrastrukturalne, włączając TEN
- integracja i polityka rozwoju
- Inteligentne Systemy Transportowe (ITS)
- regulacja/deregulacja
- planowanie przestrzenne
- zarządzanie transportem
- polityka cenowa i podatki
- technologia pojazdów

Źródło: *Thematic Research Summary*, TRKC (www.transport-research.info).

3. Finansowanie badań nad transportem w UE

Badania w zakresie transportu mają charakter interdyscyplinarny. Na poziomie Komisji Europejskiej za finansowanie i zarządzanie tymi badaniami odpowiadają cztery dyrekcje generalne, a mianowicie: ds. transportu i energii, ds. badań, ds. środowiska i ds. społeczeństwa informacyjnego. Na projekty badawcze w zakresie transportu przeznaczono w 7 Programie Ramowym (lata 2007–2013) 4,16 mld euro⁷, co stanowi 8% ogólnych nakładów na FP7.

Przygotowany przez Komisję Europejską program finansowania badań w zakresie transportu na 2009 rok obejmuje, w ramach trzech rodzajów grantów, następujący zakres badań:

- działania wspierające europejską politykę transportową i prawa pasażerów (budżet 900 tys. euro),
- bezpieczeństwo transportu (budżet 580 tys. euro),
- Program Marco Polo II (budżet 60 350 tys. euro),
- autostrady morskie (budżet 30 000 tys. euro),
- ERTMS (budżet 250 000 tys. euro),

⁷ *Connecting Transport Research with EU Policy* (www.transport-research.info).

- roczny program (budżet 140 000 tys. euro),
- TEN – Transport (budżet 495 238 tys. euro),
- Program Galileo (budżet 828 000 tys. euro),
- linie budżetowe związane z FP7 (budżet 115 950 tys. euro).

Wymienione priorytety badawcze służą realizacji celów polityki transportowej UE. Ramy czasowe obecnie realizowanej polityki zamyka rok 2010. Już ukończono badania nad wizją transportu za 20 i 40 lat (projekt TRANSvisions). Zweryfikuje je przygotowywana obecnie nowa polityka transportowa UE na lata 2011–2020.

Podsumowanie

Mija kolejne dziesięciolecie realizacji programów rozwojowych i strategii wyznaczających konieczne zmiany w transporcie UE, a spodziewane efekty odsuwają się w czasie. Nie brakuje też przyjętych założeń, które wydają się nie-realne, zwłaszcza w obliczu skutków nieoczekiwanego załamania się światowego systemu gospodarczego. Powstaje więc potrzeba określenia nowych obszarów badań i wyznaczenia nowych paradygmatów.

Kryteria badań naukowych są jasno określone. Po pierwsze, muszą być one celowe, to znaczy zgodne z celami polityki transportowej, po drugie – muszą być dostępne i po trzecie – użyteczne. Związek pomiędzy badaniami a polityką transportową musi się umocnić i nie chodzi tu tylko o wybór obszaru badań czy wykorzystywanie efektów badań w praktyce. Chodzi też o zapewnienie źródeł dla ich finansowania.

Literatura

- Badania i innowacje. Budując przyszłość Europy*, http://europa.eu/pol/rd/index_pl.htm.
- Connecting Transport Research with EU Policy*, www.transport-research.info.
- Highlights of the JRC. 50 years in science*, European Communities, Brussels 2007.
http://eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/science_technology-innovation/int.
- Science, technology and innovation*. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/science_technology_innovation/int.
- Zielona Księga. Europejska Przestrzeń Badawcza: nowe perspektywy*, COM (2007)161 wersja ostateczna, Komisja Wspólnot Europejskich, Bruksela 2007.

**TRANSPORT AS A SUBJECT OF RESEARCH AND DEVELOPMENT
ACTIVITY IN THE EUROPEAN UNION****Summary**

Innovation is a challenge of modernity. Scientific researches and technological development are necessary for civilization progress, and in macro scale they can become very effective stimulus for treating innovation as a business process.

Sustainable development of transport needs suited tools and system approach. This can be hammered out within integrated scientific - research programs and networks of cooperating altogether institutes and academies. European Union established the foundations of this type of cooperation appointing inter alia, The European Research Area, The European Technology and Innovation Institute and Transport Research Knowledge Centre.

This paper describes structure of EU scientific – research activities, tools of research promotion and budget for research financing as well.