

**Karolina Ziolo\***

## **WYZWANIA WOBEC BADAŃ NAUKOWYCH PROWADZONYCH PRZEZ UCZELNIE W EUROPEJSKIEJ PRZESTRZENI BADAWCZEJ**

### **CHALLENGES FACING THE SCIENCE RESEARCHES CONDUCTED BY UNIVERSITIES IN EUROPEAN RESEARCH AREA**

#### **Summary**

*Article presented below is regarding to European Research Area, especially concerning problems of universities functioning in knowledge society. Author focuses on the draft of European Union science policy, especially taking into consideration Lisbon Strategy regarding to research and development financing. Also article involves such topics as role of universities among knowledge society as well as universities' modernization problems in sphere of science research and innovations. Especially, it focuses on opportunities and challenges that have to be accepted by universities that would like to take part into European Research Area, and be involved into building knowledge society.*

#### **1. Uwagi wstępne**

Badania naukowe, edukacja i innowacje, tak zwany „trójkąt wiedzy” są kluczowymi elementami dla długofalowego rozwoju gospodarczego Unii Europejskiej. Coraz większe znaczenie w rozwoju gospodarczym, ekonomicznym i społecznym nabierają centra odpowiedzialne za przyrost wiedzy, a wśród nich uczelnie [Rezolucja 2005]. Gospodarka oparta na wiedzy wymaga innego podejścia do szkolnictwa wyższego, nie tylko do procesu nauki i edukacji, ale także do badań naukowych.

---

\* mgr, Studium Doktoranckie Akademii Ekonomicznej w Katowicach.

## 2. Polityka naukowa Unii Europejskiej

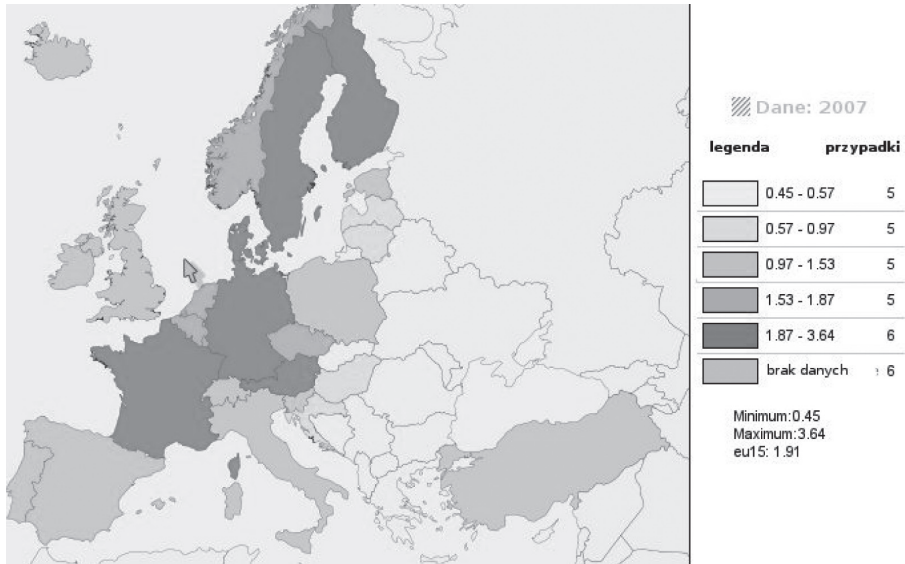
Polityka naukowa to działalność państwa oraz innych instytucji publicznych skierowana na takie oddziaływanie na naukę, które ma przyczyniać się do wzrostu gospodarczego i rozwoju społecznego przy najlepszym wykorzystaniu środków na badania naukowe [Jasiński 2006, s. 190]. Są to działania dwutorowe: z jednej strony środki podejmowane przez rząd dla pobudzenia rozwoju badań naukowych i technologicznych, a z drugiej strony dla transferu wyników tych badań w celu wykorzystania ich w różnych dziedzinach gospodarki i życia społecznego [Kozłowski, s. 569].

Początkowo polityka rozwoju nauki i technologii była prowadzona przez poszczególne państwa członkowskie. Jednak brak wspólnej polityki Unii Europejskiej w obszarze badań i rozwoju technologii prowadził z jednej strony do powielania prac badawczych, z drugiej zaś do niepełnego wykorzystywania potencjału badawczego. Podstawowym celem polityki naukowej Unii Europejskiej jest wzmocnienie naukowej i technologicznej bazy europejskiej i uzyskanie lepszej pozycji na arenie międzynarodowej. Cel ten ma być osiągnięty poprzez wzrost aktywności naukowej, wzrost inwestycji, zwłaszcza w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw, wzmocnienie infrastruktury naukowej oraz rozwój kadry naukowej.

W latach 1973-2002 w ramach wspólnej polityki naukowej rozpoczęto realizację programów badawczych, opartych o zasadę podziału kosztów między placówkami badawczymi a zainteresowanymi przedsiębiorstwami, m. in. FAST, ESPRIT i RACE [www.ukie.gov.pl].

Przyjęta w 2000 r. Strategia Lizbońska zakłada rozwój Unii Europejskiej poprzez wykorzystanie innowacyjności opartej na szeroko zakrojonych badaniach naukowych, zwłaszcza w nowoczesnych dziedzinach wiedzy. Przewiduje ona do 2010 r. osiągnięcie finansowania na badania i rozwój (B+R) na poziomie 3 proc. PKB. Obecnie widać, że założeń tych nie uda się zrealizować, średnie finansowanie B+R w 2007 r. w 27 krajach Unii Europejskiej osiągnęło poziom 1,83 proc. PKB [epp.eurostat.cec.eu.int]. Najwyższy poziom osiągnęły: Szwecja - 3,64 i Finlandia - 3,47, najniższy poziom osiągnęły: Rumunia - 0,53, Cypr - 0,45, Słowacja - 0,46 (Rysunek 1).

**Rysunek. 1.** Krajowe wydatki brutto na B+R - Procent PKB.



Źródło: Eurostat. Research and development. [26.01.2009] [epp.eurostat.cec.eu.int/](http://epp.eurostat.cec.eu.int/).

W celu pełnego wykorzystania potencjału badawczego, jakim dysponuje Unia Europejska, należało stworzyć warunki pozwalające skupić w jednym miejscu rozproszone działania badawcze w Europie, tworząc stabilną strukturę wsparcia i sieci dla pomyślnego rozwoju badań naukowych oraz innowacji [cc.europa.eu]. W tym celu zaczęto na początku XXI w. tworzyć Europejską Przestrzeń Badawczą.

Europejska Przestrzeń Badawcza (EPB) – pozwala na przegrupowanie i intensyfikację działań badawczych na poziomie UE oraz ich koordynację z inicjatywami krajowymi i międzynarodowymi. Jej celem jest doradztwo i pomoc w reorganizacji działań badawczych i polityki innowacyjnej na skalę europejską. „Europejski obszar badawczy jest fundamentem, na którym musi się opierać społeczeństwo wiedzy”[europa.eu/].

W celu kształtowania i wdrażania polityki naukowej Unii Europejskiej Komisja Europejska w 2001 r. powołała niezależny doradczy Europejski Komitet Konsultacyjny ds. Badań (European Research Advisory Board EU-RAB). Do jego zadań należy opiniowanie w szczególności [Podemski 2006, s. 93]:

- zwiększania udziału przemysłu w unijnych programach ramowych,
- wzmacniania związków badań naukowych z innowacyjnością,
- wyników poprzedniego programu ramowego i przygotowania kolejnego.

W procesie tworzenia EPB wykorzystywane są wieloletnie programy ramowe, które rozwijane są już od 1984 r. Trwający obecnie 7 Program Ramowy (2007-2013) ma na celu doprowadzenie do efektywnego zaangażowania MSP w europejskie badania naukowe we współpracy z uniwersytetami i centrami badawczymi. W ramach 7 PR realizowane są następujące programy szczegółowe [www.kpk.gov.pl]:

- Współpraca (Cooperation) - wspieranie w wybranych obszarach tematycznych ponadnarodowej współpracy naukowo-badawczej;
- Pomysły (Ideas) - wspieranie badań inicjowanych przez naukowców we wszystkich dziedzinach wiedzy, realizowanych przez pojedyncze zespoły krajowe lub ponadnarodowe;
- Ludzie (People) - zachęcanie do mobilności międzynarodowej i międzysektorowej oraz wzmacnianie potencjału ludzkiego w zakresie badań i rozwoju technologicznego w Europie;
- Możliwości (Capacities) - budowa społeczeństwa opartego na wiedzy, badania na rzecz MSP, wspieranie kluczowych aspektów europejskiego potencjału w zakresie badań, rozwoju technologicznego i innowacji, koordynacja polityki badawczej.

Komisja Europejska utworzyła organy, mające wspierać działania podejmowane w ramach 7PR, są to m. in.:

- Europejska Rada ds. Badań Naukowych (European Research Council - ERC), dla wsparcia pionierskich badań naukowych;
- Europejski Instytut Technologii (European Institute for Technology – EIT), który rozpoczął działalność w 2008 r., dla wsparcia stosowania komercyjnego wyników badań naukowych.

W celu rozwoju badań i innowacji, wykorzystując technologie informatyczne, Unia Europejska wprowadziła inicjatywy, mające na celu promowanie transferu technologii i zwiększanie konkurencyjności unijnej. Są to głównie:

- CORDIS – portal zawierający informacje o usługach dla przedsiębiorstw, innowacjach w programach ramowych i projektach badawczych;
- PR-Helpdesk - główny serwis oferujący wsparcie przedsiębiorcom oraz podmiotom specjalizującym się w badaniach i rozwoju w kwestiach związanych z ochroną praw własności intelektualnej;
- SME TechWeb – portal Komisji Europejskiej dostarczający informacji i zasobów dla technologicznie zorientowanych małych i średnich przedsiębiorstw (MSP), szczególnie nastawionych na innowacje i międzynarodową współpracę między firmami;
- Gate2Growth – portal biznesowy dla MSP zorientowanych na technologię.

Dla wsparcia wymiany informacji pomiędzy przedsiębiorstwami oraz sprzedaży i nabywania innowacyjnych technologii powołane zostały:

- sieć europejskich ośrodków biznesu i rozwoju (European BIC Network - EBN);
- sieć ośrodków przekazu innowacji (Innovation Relay Centre – IRC);
- sieć krajowych punktów kontaktowych dla MSP, której zadaniem jest udzielanie w państwach członkowskich porad i pomocy w zakresie 7PR.

### **3. Rola uczelni w społeczeństwie wiedzy**

Już pod koniec lat 80. XX w. zaczęto mówić o zmianie modelu uniwersytetu i jego misji nie tylko w zakresie edukacji, ale także badań naukowych, ściślej związanych z gospodarką. Mówi się o przedsiębiorczych uniwersytetach, uniwersytetach trzeciej generacji, czy o innowacyjnej przedsiębiorczości akademickiej <sup>[1]</sup>. Duży nacisk kładziony jest na zastosowanie wyników badań w przemyśle. Nie może to jednak przesłaniać potrzeby prowadzenia badań podstawowych przez silne ośrodki uniwersyteckie, stąd można coraz częściej usłyszeć także o uniwersytetach badawczych.

Uniwersyteckie warunki dla badań naukowych są w coraz większym stopniu nacechowane konkurencją i globalizacją, a to wymaga silniejszej interakcji [Talar 2008, s. 87]. Zmienia się perspektywa oddziaływania uczelni, rośnie znaczenie społeczne roli uczelni i waga ich wkładu w życie publiczne nie tylko w odniesieniu do regionu, w którym działają, ale do Europy i państw spoza niej. Zmiany te to dla uczelni szanse lub zagrożenia, mogą ułatwić ich rozwój lub zagrozić ich trwaniu. Odpowiedzią uniwersytetów na te zmiany powinny być nowe wewnętrzne systemy zarządzania, oparte na priorytetach strategicznych i na profesjonalnym zarządzaniu zasobami ludzkimi, na inwestycjach i procedurach administracyjnych [Komunikat: Realizacja... 2006]. Uczelnie wyższe powinny być ściśle powiązane z otoczeniem, dzięki czemu mogą trwać i rozwijać się, otoczenie wywiera wpływ na ich funkcjonowanie i odwrotnie [Żbikowski 2005, s. 24]. Reformy w funkcjonowaniu uczelni muszą być tak dokonane, by były one zdolne do dostosowywania się do zmieniającej się rzeczywistości, ale zarazem nie utraciły swoich korzeni [Nowakowska - Siuta 2005, s. 154].

1 Szerzej na ten temat: Clark B., *Creating Entrepreneurial Universities. Organisational Pathways of Transformation*, „Issues in Higher Education”, IAU Press, Pergamon 1998; Wissema J. G., *Technostarterzy, dlaczego i jak?*, Warszawa PARP 2005; *Innowacyjna działalność akademicka - światowe doświadczenia*, red. Guliński J., Zasiadły K., Warszawa PARP 2005.

#### 4. Wyzwania wobec uczelni w obszarze badań naukowych

Za podstawowy warunek sukcesu strategii lizbońskiej, ale również za część obszerniejszego działania w kierunku gospodarki opartej na wiedzy, uznana została modernizacja europejskich uniwersytetów w zakresie edukacji, badań naukowych i innowacji [Komunikat: Realizacja...2006]. Deklaracja Bolońska ma służyć tworzeniu harmonijnego systemu szkolnictwa wyższego w Europie poprzez przyjęcie systemu porównywalnych stopni i tytułów akademickich. Europejska Karta Naukowca oraz Kodeks postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych służy konsolidacji i określeniu struktury europejskiej polityki w zakresie badań naukowych. Inwestycja w modernizację i jakość uniwersytetów to inwestycja w przyszłość Europy i Europejczyków.

„Europa potrzebuje uniwersytetów zdolnych do wykorzystywania swoich atutów i podejmujących zróżnicowane działania na ich podstawie. Choć niektóre powszechne wartości i zadania są wspólne dla wszystkich instytucji, nie wszystkie potrzebują takiej samej proporcji, równowagi pomiędzy działalnością edukacyjną a badawczą, takiego samego podejścia do badań i szkoleń w zakresie badań, lub takiego samego połączenia usług i badań w wybranych dyscyplinach naukowych. Badania naukowe powinny pozostać w centrum zadań wszystkich rozwiązań systemowych, jednak niekoniecznie w odniesieniu do wszystkich instytucji. Umożliwiłoby to wyłonienie się wyraźnego systemu obejmującego renomowane na świecie instytucje badawcze, plus sieci doskonałych krajowych i regionalnych uniwersytetów i uczelni wyższych, co również zapewni krótszy cykl kształcenia technicznego” [Komunikat: Mobilizowanie ...2005].

Komisje UE w swoich dokumentach, po konsultacjach z zainteresowanymi stronami, przedstawiają zalecenia dla państw członkowskich odnośnie ich polityki względem szkolnictwa wyższego. Są to m. in.: Komunikat Komisji - Nauka i technologia - kluczowe dziedziny dla przyszłości Europy - Kierunki polityki wspierania badań naukowych w Unii; Komunikat Komisji - Mobilizowanie potencjału umysłowego Europy: umożliwianie uniwersytetom wniesienia pełnego wkładu do Strategii Lizbońskiej; Komunikat Komisji do Rady i Parlamentu Europejskiego na temat realizacji programu modernizacji dla uniwersytetów: Edukacja, badania naukowe i innowacje. Zawierają one wyzwania, jakim muszą sprostać uczelnie, jeśli chcą uczestniczyć w Europejskiej Przestrzeni Badawczej, a tym samym włączać się w budowanie społeczeństwa wiedzy. Najważniejsze z nich to:

- Wyznaczenie roli badań naukowych w swojej działalności;
- Tworzenie strategii odnośnie badań naukowych w perspektywie Unii Europejskiej, a nawet światowej;

- Prowadzenie badań nie w małych zespołach uczelnianych, ale w dużych, często sieciowych, międzynarodowych zespołach, co pozwala na lepsze wykorzystanie wiedzy badaczy europejskich;
- Otwarcie na interdyscyplinarny charakter badań, gdyż badania są coraz częściej prowadzone w obszarach łączących różne dyscypliny naukowe w multidyscyplinarnym otoczeniu;
- Gwarantowanie szefom zespołów całkowitej niezależności badawczej, pamiętając jednak o ich odpowiedzialności za nie przed społeczeństwem;
- Rozwój współpracy między instytucjami i ich wzajemne konkurowanie;
- Ułatwianie mobilności pracowników naukowych;
- Staranie się o nowatorstwo badań i ich znaczący wkład społeczny;
- Stosowanie elastycznych, otwartych i przejrzystych procedur przyjmowania do pracy oraz oceny dorobku naukowego, aby przyciągać najlepszych badaczy;
- Wszechstronne przygotowywanie młodej kadry naukowej w zakresie zarządzania badaniami naukowymi i prawami własności intelektualnej, komunikacji, tworzenia sieci, przedsiębiorczości i pracy zespołowej;
- Oferowanie młodemu personelowi atrakcyjnych możliwości rozwoju kariery, ponieważ ma ona wpływ na przyszłe wybory pracowników naukowych i atrakcyjność w sektorze badań i rozwoju;
- Budowanie konstruktywnych i pozytywnych relacji pomiędzy starszymi pracownikami nauki a młodszymi, tak aby następował pomyślny transfer wiedzy i były dobrze budowane podwaliny ich przyszłej kariery;
- Poszanowanie praw własności intelektualnej, zapobieganie plagiatom oraz wypracowywanie dobrych praktyk w zakresie prawnych i etycznych aspektów badań naukowych;
- Silniejszy związek badaczy z otoczeniem, w tym z przemysłem;
- Zwiększenie udziału nakładów na badania spoza źródeł rządowych, sponsorowanie badań przez przemysł, poszukiwanie nowych źródeł finansowania;
- Niezależność uczelni i odpowiedzialność za osiągnięte wyniki;
- Utworzenie kanałów dzielenia się wynikami badań z sektorem biznesu;
- Nauczanie jako jeden ze sposobów organizacji i upowszechniania wyników badań naukowych;
- Interakcja z otoczeniem.

## 5. Uwagi końcowe

„Nasza przyszłość zależy od tego, czy Europa stanie się prawdziwym społeczeństwem wiedzy” powiedział europejski komisarz ds. nauki i badań naukowych Janez Potočnik [Komisja przedstawia...2007]. Unia Europejska poprzez swoją politykę naukową stara się wpływać na uczelnie tak, aby stawały się one „producentami” wiedzy poprzez wkład w edukację, badania naukowe i innowacje.

Badania naukowe są indywidualną działalnością badacza, a nie instytucji; zależą od jego pomysłowości i wyobraźni [Taylor 2006, s. 2]. Nie są procesem przewidywalnym, którym można kierować. Wiąże się z nimi ryzyko niepowodzenia; mogą jednak okazać się przełomowymi. Świadczą o tym różne wynalazki, będące niejako produktem ubocznym prowadzonych przez naukowców badań. Jeśli uczelnie uznaje badania naukowe za ważny obszar swojej działalności, powinna zarządzać nimi aktywnie. Nie wszystkie bowiem uczelnie muszą prowadzić szeroką działalność badawczą, w Unii Europejskiej potrzebne są także uczelnie odpowiadające zapotrzebowaniom otoczenia w edukacji. Jeśli jednak uczelnie chce włączyć się w badania w ramach Europejskiej Przestrzeni Badawczej, musi podjąć wyzwania, jakie stawia przed nią Unia Europejska w zakresie priorytetowych kierunków badań naukowych, zmian w strukturze organizacyjnej, stwarzania warunków dla rozwoju efektywnej działalności naukowej i kanałów transferu ich wyników.

## Literatura

1. Jasiński A., *Innowacje i transfer techniki w procesie transformacji*, Difin, Warszawa 2006.
2. *Komisja przedstawia swoją wizję przyszłego Europejskiego Obszaru Badawczego*. Bruksela, 4 kwietnia 2007 r. IP/07/469.
3. *Komunikat Komisji do Rady i Parlamentu Europejskiego. Realizacja programu modernizacji dla uniwersytetów: Edukacja, badania naukowe i innowacje*, COM (2006) 208.
4. *Komunikat Komisji. Mobilizowanie potencjału umysłowego Europy: umożliwianie uniwersytetom wniesienia pełnego wkładu do Strategii Lizbońskiej*. SEC (2005) 518.
5. *Komunikat Komisji - Nauka i technologia - kluczowe dziedziny dla przyszłości Europy - Kierunki polityki wspierania badań naukowych w Unii*. COM(2004) 0353.
6. Kozłowski J., *Czynniki narodzin i zmiany polityki naukowej*, „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2006, nr 6.



7. Nowakowska - Siuta R., *Uniwersytet w systemie szkolnictwa wyższego Niemiec na europejskim tle porównawczym*, WUW, Warszawa 2005.
8. Podemski M., *Europejski Zespół Doradczy ds. Nauki*, „Przegląd Geologiczny” 2006, vol. 54, nr 2.
9. *Rezolucja Rady i przedstawicieli rządów Państw Członkowskich zgromadzonych w Radzie w sprawie mobilizowania potencjału umysłowego Europy: umożliwienie szkolnictwu wyższemu pełnego udziału we wdrażaniu Strategii Lizbońskiej (2005/C 292/01)*.
10. Talar S., *Procesy internacjonalizacji działalności badawczo- rozwojowej Polsce i na świecie* [w:] Świat, Europa i Polska w dobie współczesnych przemian gospodarczych, red. Sporek T., Wydawnictwo AE, Katowice 2008.
11. Taylor J., *Managing the Unmanageable: the Management of Research in Research-intensive Universities*, “Higher Education Management and Policy”, OECD, Volume 18, No. 2, 2006.
12. *Zalecenie Komisji z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie Europejskiej Karty Naukowca oraz Kodeksu postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych*. 2005/251/WE.
13. Żbikowski J., *Spojrzenie systemowe na uczelnie wyższe* [w:] *Polski system edukacji po reformie 1999 roku*, red. Andrzejak Z., Kacprzak L., Pająk K., Fundacja Edukacja XXI wieku, Poznań -Warszawa 2005.

### **Źródła internetowe**

1. <http://www.ukie.gov.pl/>
2. [epp.eurostat.cec.eu.int/](http://epp.eurostat.cec.eu.int/)
3. [ec.europa.eu/research/leaflets/enlargement/page\\_54\\_pl.html](http://ec.europa.eu/research/leaflets/enlargement/page_54_pl.html)
4. [www.kpk.gov.pl/7pr/podstawy/cele\\_i\\_budzet.html](http://www.kpk.gov.pl/7pr/podstawy/cele_i_budzet.html)