



KOMISJA
EUROPEJSKA

Europejska
Przestrzeń Badawcza

Polska

Największe osiągnięcia UE w nauce i badaniach naukowych

2004 > 2009



Polityka i inicjatywy dotyczące badań naukowych

W ramach **strategii lisbońskiej na rzecz wzrostu i zatrudnienia** realizacja **Europejskiej Przestrzeni Badawczej (ERA)** stała się częścią odpowiedzi UE na wyzwania wynikające z globalizacji. Celem jest stworzenie **jednego europejskiego rynku badań naukowych**, w ramach którego wiedza, naukowcy i technologia mogą swobodnie pokonywać granice, tak samo jak towary, ludzie, usługi czy kapitał. Jest to tzw. **piąta swoboda** – swoboda przenoszenia wiedzy tam, gdzie będzie ona najlepiej wykorzystywana.

Piąta swoboda jest niezbędna, jeśli Europa ma stać się światowym liderem **gospodarki opartej na wiedzy**, w której wiedza pomaga utrzymać dobrobyt i konkurencyjność oraz rozwiązywać problemy społeczne dotyczące obywateli tego kontynentu.

Jednocząc społeczność naukową, przedsiębiorców i ustawodawców, pomaga ona propagować doskonałość naukową i eliminować rozdrobnienie i dublowanie europejskich badań naukowych – zjawiska, które prowadzą do marnotrawienia zasobów, oddawania pola konkurencji na świecie i osłabiania wpływu na wzrost gospodarczy i tworzenie miejsc pracy.

Urzeczywistnienie projektu ERA jest obecnie jednogłośnie przyjętym celem, który zajmuje ważne miejsce w programach politycznych.

Na polu nauki i badań naukowych wśród **ogólnych osiągnięć lat 2004–2009** należy wymienić:

- > sprawne kierowanie funduszy tam, gdzie mają one największy wpływ na konkurencyjność i doskonałość naukową UE, poprzez skuteczną realizację nowego **siódmego programu ramowego UE** o zwiększonym budżecie (prawie 54 mld euro na okres 7 lat);
- > zwrócenie uwagi polityków na projekt **ERA** poprzez serię inicjatyw, których celem jest wprowadzenie konkretnych udoskonaleń w budowaniu swobody przepływu wiedzy.

Oprócz tych globalnych osiągnięć uwagę zwracają też niektóre szczególne sukcesy:

- > Ustanowienie **Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (ERBN)**, która wspiera unijne badania naukowe, wykraczając poza tradycyjne ponadnarodowe projekty badawcze na określony temat i sięgając po bardziej innowacyjny model „swobodnych” badań inicjowanych przez samą naukę. ERBN okazała się ogromnym sukcesem – na pierwsze zaproszenie do składania wniosków o stypendia w 2007 r. wpłynęło 9000 odpowiedzi.
- > Zbudowanie skutecznie funkcjonujących partnerstw publiczno-prywatnych w dziedzinie technologii – w formie **wspólnych inicjatyw technologicznych (WIT)** – skupiających przedsiębiorców oraz publiczne organizacje badawcze, zajmujące się kluczowymi obszarami badań przemysłowych i technologicznych. Dzięki WIT wzrasta skala i wpływ inwestycji w badania naukowe, zapewniona jest koordynacja i integracja badań w Europie oraz rośnie poziom technologiczny przemysłu. Podjęto pięć wspólnych inicjatyw technologicznych w tak innowacyjnych dziedzinach, jak medycyna, gospodarka wodorowa czy nanoelektronika.

- > Podjęcie kroków w kierunku stworzenia Europejskiej Przestrzeni Badawczej i lepszej koordynacji krajowych i unijnych działań poprzez inicjatywy propagujące **mobilność naukowców, wspólne planowanie publicznych badań naukowych, przygraniczne inwestycje w duże infrastruktury i lepsze wykorzystywanie wyników badań naukowych**. Państwa członkowskie przyjęły wspólną wizję ERA w 2020 r. obejmującą zapewnienie odpowiednich warunków do zarządzania badaniami naukowymi i inwestycjami w B+R. Państwa członkowskie będą informować o postępach inwestycji w B+R realizowanych w ramach krajowych programów reform.
- > Zwiększenie koncentracji **spójnych tematycznie badań europejskich na społecznych i długoterminowych potrzebach biznesowych** oraz maksymalizowanie europejskiej wartości dodanej udzielanego wsparcia. Jeszcze bardziej skoncentrowaliśmy się – poprzez politykę, innowacje, organizację i finansowanie – na tym, jak lepiej radzić sobie z największymi problemami o zasięgu ogólnospołecznym, jak np. choroba Alzheimera, bezpieczeństwo energetyczne, zmiany klimatu czy bezpieczeństwo żywności.
- > **Otwarcie badań europejskich** na świat poprzez wprowadzenie zdecydowanie międzynarodowego wymiaru zarówno w realizacji programu ramowego, jak i w partnerstwie z państwami członkowskimi. Globalne wyzwania wymagają globalnej współpracy, dlatego osiągnięcia ostatnich pięciu lat obejmują nowe umowy o współpracy naukowej i technicznej z naszymi sąsiadami – tak w skali światowej, jak i lokalnej.
- > **Podniesienie średniego poziomu badań naukowych w Europie** poprzez ukierunkowane działania propagujące **regionalny wymiar badań** i wspierające rozwój **potencjału badawczego** w poszerzonej UE. Spośród 27 państw członkowskich 26 ma obecnie własne cele w zakresie intensywności badań naukowych, a wydatki na B+R wzrosły realnie we wszystkich państwach członkowskich. Strategia lizbońska na rzecz wzrostu i zatrudnienia przyczyniła się także do zwiększenia udziału środków przeznaczonych na B+R i innowacje w **funduszach polityki regionalnej**. Europejski Bank Inwestycyjny i Komisja Europejska połączyły siły w celu stworzenia nowego instrumentu do finansowania gospodarki opartej na wiedzy – **Finansowego Instrumentu Podziału Ryzyka** – który zapewni około 10 mld euro na inwestycje w rozwój badań naukowych i innowacji.
- > **Zracjonalizowanie i uproszczenie reguł i praktyk obejmujących beneficjentów 7PR**, jak również sposobu zarządzania programem, m.in. poprzez jeszcze lepsze wykorzystanie środków. Przekazanie wielu obowiązków zarządczych **Agencji Wykonawczej ds. Badań Naukowych** pomoże Komisji zarządzać coraz większymi budżetami przy wykorzystaniu istniejących zasobów kadrowych i jednocześnie kłaść większy nacisk na planowanie polityki i strategii.
- > Umocnienie pozycji **Wspólnotowego Centrum Badawczego (JRC)** – centrum badawczego Unii Europejskiej – jako organu zapewniającego silne i niezależne wsparcie naukowo-techniczne dla polityki UE.

Polska i 6PR (2002–2006)

Programy ramowe (PR) stanowią dla Unii Europejskiej podstawową metodę finansowania badań naukowych w Europie. Szósty program ramowy UE na rzecz badań i rozwoju (6PR), realizowany w latach 2002–2006, zapewnił **wsparcie polskich badań naukowych kwotą 215 mln euro**.

Polska odniosła największe sukcesy w takich obszarach, jak: **„Technologie społeczeństwa informacyjnego”** (ponad 40 mln euro), **„Zrównoważony rozwój, zmiany globalne i ekosystemy”** (ponad 29 mln euro), **„Nanotechnologie i nanonauki”** (ponad 26 mln euro), **„Nauki przyrodnicze, genomika i biotechnologia na rzecz zdrowia”** (ponad 15 mln euro) oraz **„Jakość i bezpieczeństwo żywności”** (ponad 15 mln euro).

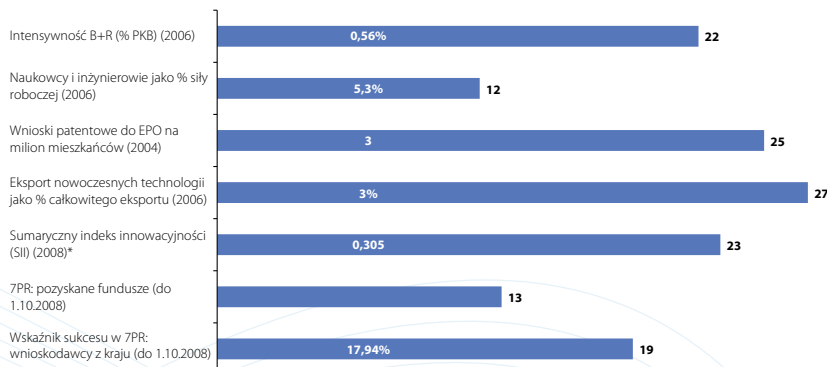
Ponadto polscy naukowcy z powodzeniem pozyskiwali fundusze na szkolenia naukowe, rozwój kariery zawodowej oraz programy mobilności w ramach części **„Zasoby ludzkie i mobilność”** (znanej również jako **„Działania Marie Curie”**) programu „Budowanie Europejskiej Przestrzeni Badawczej (ERA)” – 197 uczestników badań naukowych z Polski otrzymało ponad 30 mln euro.

Polskie organizacje były także aktywne w koordynowaniu i realizowaniu projektów finansowanych z 6PR. W 1385 projektach brało udział 1875 polskich organizacji (w tym 195 projektów było kierowanych przez polskie organizacje).

Należy przy tym pamiętać, iż powyższe liczby dotyczą planów, a nie wydatków.

Polska: klasyfikacja w UE-27

(Legenda: Wśród 27 państw UE Polska plasuje się na 27. miejscu w eksporcie nowoczesnych technologii i na 19. miejscu wg wskaźnika sukcesu w 7PR)

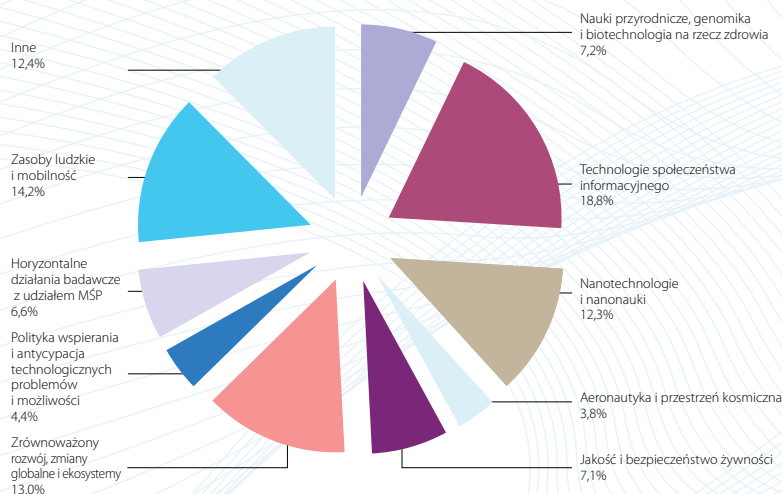


* SII daje ogólny obraz łącznego wyniku państwa w zakresie innowacji

Źródła: Science, Technology and Competitiveness key figures report 2008/2009; European Innovation Scoreboard 2008 oraz DG RTD.

Podpisane umowy w 6PR:

wkład WE wg obszarów priorytetowych (do maja 2008 r.)



Polska i 7PR (2007–2013)

Siódmy program ramowy na rzecz badań naukowych i rozwoju technologicznego (7PR) realizowany będzie w latach 2007–2013. Do października 2008 r. Komisja Europejska zatwierdziła przekazanie około **37 mln euro** do polskich organizacji badawczych.

Największą aktywność polskich organizacji badawczych obserwuje się w następujących obszarach: **„Technologie informacyjne i komunikacyjne”** (ponad 11 mln euro), **„Bezpieczeństwo”** (ponad 5 mln euro), **„Zdrowie”** (ponad 3 mln euro) oraz **„Nanonauki, nanotechnologie, materiały i nowe technologie produkcyjne”** (ponad 2 mln euro).

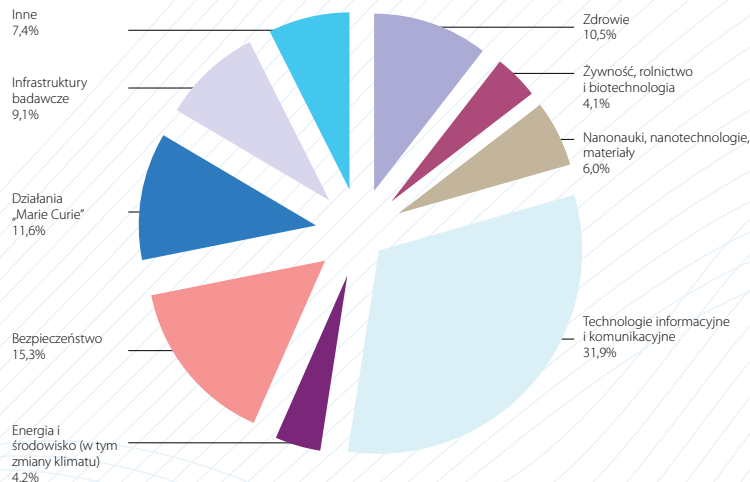
Poza tym organizacje pozyskały znaczące fundusze w ramach **„Działań Marie Curie”** na szkolenia naukowe, rozwój kariery zawodowej i programy mobilności (ponad 4 mln euro), a także – dzięki programowi **„Infrastruktury badawczej”** – na optymalizację wykorzystania i rozwoju najlepszych istniejących infrastruktur badawczych w Europie (ponad 3 mln euro).

Polacy są koordynatorami prowadzącymi 31 projektów finansowanych z 7PR, a 212 polskich organizacji zaangażowanych jest w 183 projekty.

Należy przy tym pamiętać, iż powyższe liczby dotyczą planów, a nie wypłat.

Podpisane umowy o grant w 7PR:

wkład WE wg obszarów priorytetowych (do października 2008 r.)



Badania i innowacje w polityce regionalnej (2007–2013)

Rozwój regionalny jest czynnikiem niezbędnym do zwiększenia potencjału badawczego w całej UE.

Polska korzysta z tego rodzaju wsparcia dla badań naukowych w ramach **celu konwergencji** finansowanego przez **Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR)**. Na szczeblu krajowym program **„Innowacyjna gospodarka”** otrzyma z funduszy unijnych ponad 8 mld euro.

Większość polskich regionów przyjęło badania naukowe jako jeden z celów programów operacyjnych, także w ramach celu konwergencji, finansowanych przez EFRR. Na przykład **Mazowsze** otrzyma ponad 430 mln euro z funduszy unijnych w celu **tworzenia warunków dla rozwoju potencjału innowacyjnego i przedsiębiorczości w regionie**. Także Śląsk przyjął za priorytet **„Badania i rozwój technologiczny (B+R), innowacje i przedsiębiorczość”**, na którego realizację otrzyma z funduszy UE ponad 295 mln euro.

Realizacja **europejskiej współpracy terytorialnej** również zapewnia istotne wsparcie dla badań naukowych i innowacji. Polskie regiony przygraniczne realizują pięć programów, współfinansowanych głównie przez **Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR)**, dotyczących badań naukowych i innowacji: „Morze Bałtyckie”, „Europa Środkowa”, „Polska–Niemcy”, „Polska–Niemcy (Saksonia)” oraz „Południowy Bałtyk”.

Polska – główny aktor europejskiej sceny badań naukowych

Polskie organizacje niezmiennie biorą aktywny udział – jako koordynatorzy i uczestnicy – w wielu undanych projektach finansowanych z programów ramowych, takich jak:

- > Międzynarodowy zespół naukowców, m.in. z polskiego **Wojskowego Instytutu Higieny i Epidemiologii**, opracował nowy, dokładny i przystępny test krwi na zapalenie wątroby typu C, który stanowi ogromny przełom w kontrolowaniu rozprzestrzeniania się tego niebezpiecznego wirusa. W ramach projektu RiviGene (Katalog genomiczny, markery kryminalistyczne oraz ocena potencjalnych celów terapii i szczepień w zakresie wirusów związanych z przestępstwami biologicznymi i terroryzmem) badano sekwencje genomu wirusów ważnych ze względów bezpieczeństwa, aby opracować proste i niezawodne metody identyfikacji wszystkich sygnatur genetycznych wirusów.
- > Warunki środowiskowe już odbiły się na europejskich zabytkach, a zmiany klimatu niosą za sobą nowe i zróżnicowane problemy związane z ich ochroną. Naukowcy uczestniczący w projekcie **Arka Noego** (m.in. z **Instytutu Katalizy i Fizykochemii Powierzchni**) pokazali potencjalny wpływ zmian klimatycznych na nasze dziedzictwo kulturowe i będą czynić starania, aby ich wnioski znalazły się także w przyszłych sprawozdaniach Międzynarodowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC).
- > **Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji** wraz z pozostałymi członkami zespołu LowHeat znalazła sposób na odzyskiwanie energii cieplnej ze ścieków w celu zasilenia ciepłociągów. Wymienniki ciepła są już znane na rynku, ale urządzenie LowHeat jako pierwsze odzyskuje energię ze ścieków o temperaturze zaledwie 30°C, **dzięki czemu może być z powodzeniem stosowane w domach i zakładach zużywających duże ilości ciepłej wody.**
- > Z inicjatywą projektu **PROBIO** (Produkcja biogazu i nawozów z drewna i słomy) wyszła firma należąca do grupy małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP), która miała pomysł na urządzenie zamieniające takie substancje jak słoma czy drewno w biogaz i nawóz w granulach. Partnerzy projektu PROBIO (w tym **trzech z Polski**) opracowali funkcjonujący prototyp urządzenia, który firma może eksploatować i doskonalić, a także przygotowują patenty obejmujące niektóre z innowacji wypracowanych w trakcie projektu.
- > Urzeczywistnienie marzenia o czystszy, cichszym i tańszym samolocie to cel projektu **NACRE** (Badania w zakresie koncepcji na nowe statki powietrzne). Naukowcy z **Politechniki Warszawskiej** i jej partnerzy analizują każdy z ważniejszych elementów samolotu (kokpit, skrzydła itd.) pod względem aerodynamiki, materiałów, struktury, silników i systemów, aby sprawdzić, w jaki sposób mogą one wpłynąć na jakość, dostępność i ekologiczność transportu powietrznego oraz utrzymać konkurencyjną pozycję branży na świecie dzięki pomysłom na nowe statki powietrzne.

- > Celem projektu **ISAFRUIT** (Zwiększanie spożycia owoców poprzez transdyscyplinarne podejście w celu uzyskania wysokiej jakości produktów za pomocą przyjaznych dla środowiska i zrównoważonych metod) jest zachęcenie Europejczyków do spożywania większej ilości owoców. Partnerzy projektu (w tym **sześciu z Polski**) pracują także nad opracowaniem zrównoważonych metod produkcji, które pozwolą oszczędzać energię, chronić zasoby naturalne oraz minimalizować zastosowanie pestycydów i nawozów, co pomoże spełnić standardy oczekiwane przez konsumentów i zapewnić produkty wysokiej jakości.
- > Projekt **BITE** (Etyka technologii identyfikacji biometrycznej) stawia sobie za cel promowanie badań nad bioetycznymi i etycznymi implikacjami pojawiających się technologii identyfikacji biometrycznej oraz zainicjowanie międzynarodowej debaty publicznej na ten temat. W wyniku prowadzonych działań **PBP Optel Sp. z o.o.** oraz jej partnerzy wnieśli wkład w przygotowanie raportu, który pomaga ustalić program publicznej i politycznej debaty poświęconej biometrii w UE i poza nią.
- > Coraz większy odsetek Europejczyków cierpi na alergię na ambrozię bylicolistną – według partnerów projektu **GA2LEN** (Globalna europejska sieć ds. alergii i astmy), wśród których znalazły się **dwie organizacje z Polski**. Dotychczas sądzono, że alergia na ambrozię bylicolistną w Europie występuje dość rzadko. Zaskakujące wyniki podkreślają szybkie rozprzestrzenianie się ambrozji bylicolistnej w Europie, wobec czego naukowcy wzywają do podjęcia działań na skalę paneuropejską, polegających na monitorowaniu rozprzestrzeniania się tego zjawiska.
- > Dzięki podjętej współpracy partnerzy projektu **NaPa** (Nowe metody nanowzorcowania) stworzyli prężną, zorganizowaną grupę zajmującą się badaniami nad nanowzorcowaniem w Europie. Modele o nanostrukturze mają wyraźny wpływ na cały wachlarz dziedzin, jak np. bezpieczeństwo, biotechnologia i medycyna. W elektronice na przykład postępy w nanowzorcowaniu mają fundamentalne znaczenie dla zredukowania rozmiarów tranzystorów w mikroukładach przy jednoczesnym zwiększeniu ich szybkości i wydajności. **Politechnika Warszawska** wraz z partnerami opracowała nowe materiały i narzędzia, złożyła wnioski o kilka patentów i założyła trzy spółki zajmujące się tą dziedziną.
- > **Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie bierze udział w projekcie Quality Low Input Food (QLIF)**, którego celem jest poprawa jakości i wartości odżywczej żywności organicznej i niskokalorycznej, obniżenie jej cen, zminimalizowanie zagrożeń dla bezpieczeństwa żywności w łańcuchu pokarmowym oraz dalsze zredukowanie skutków środowiskowych tego typu systemów upraw. Wyniki projektu mogą posłużyć do stworzenia europejskiej strategii produkcji żywności, która miałaby zwiększyć zaufanie konsumentów do żywności wytwarzanej w Europie.

Interesują Cię badania naukowe w Europie?



„**Research*eu**” to nasz miesięcznik, dzięki któremu będziesz na bieżąco z najnowszymi wynikami badań, programami naukowymi, wydarzeniami itp. Jest on dostępny w angielskiej, francuskiej, niemieckiej i hiszpańskiej wersji językowej. Prośbę o bezpłatny egzemplarz próbny lub bezpłatną prenumeratę należy wysłać na adres:

Komisja Europejska
 Dyrekcja Generalna ds. Badań Naukowych
 Jednostka Informacyjna
 B-1049 Bruksela
 Faks: (32-2) 29-58220
 E-mail: research-eu@ec.europa.eu
 Internet: <http://ec.europa.eu/research/research-eu>

doi 10.2777/14228

ISBN 978-92-79-12374-0

