



W UNII EUROPEJSKIEJ

Miejsce nauki w realizacji programu Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 2007–2013

Maciej Podemski*



Celem strategicznym Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia (NSRO) dla Polski na lata 2007–2013 jest *tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej*. Cel ten wpisuje

się ściśle w podstawowy kierunek rozwoju Unii Europejskiej, zwany w skrócie *Strategią Lizbońską*.

Ważną rolę w realizacji tego zamierzenia mają do spełnienia środowiska naukowe i wyższe uczelnie. Ich zadania zostały szczegółowo rozpisane we wszystkich podstawowych Programach Operacyjnych NSRO:

- PO Kapitał Ludzki — w zakresie rozwoju kadry niezbędnej dla innowacyjnych przedsiębiorstw, B+R oraz instytucji otoczenia biznesu;
- PO Infrastruktura i Środowisko — w zakresie infrastruktury uczelni i inwestycji pro-środowiskowych w przedsiębiorstwach;
- PO Innowacyjna Gospodarka — w zakresie inwestycji i wsparcia doradczego dla działalności B+R, dla rozwoju innowacyjności przedsiębiorstw, zwłaszcza małych i średnich (MSP) oraz dla rozwoju technologii informatycznych;
- PO Rozwój Polski Wschodniej — w zakresie szerokopasmowego dostępu do Internetu oraz infrastruktury B+R we wschodniej części Polski.

Najszerzej rola i zadania środowisk naukowych i wyższych uczelni w realizacji NSRO 2007–2013 zawarte zostały w Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka. Cel główny tego programu zdefiniowano jako *rozwój polskiej gospodarki w oparciu o innowacyjne przedsiębiorstwa*. Ponad 90% planowanych wydatków przewidziano na rozwój prac badawczo-rozwojowych (B+R), na innowacje oraz na rozwój technologii informacyjnych i komunikacyjnych (łącznie).

Główny nacisk położono na poprawę innowacyjności przedsiębiorstw, w szczególności MSP, zarówno wytwarzanych towarów, jak i świadczonych usług, technologii i procesów biznesowych, strategii i metod marketingowych oraz organizacji pracy. Innowacje wdrażane w przedsiębiorstwach powinny przyczynić się do zmniejszenia presji na środowisko naturalne poprzez zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów odnawialnych i nieodnawialnych, zmniejszanie ilości zanieczyszczeń odprowadzanych do wód i powietrza oraz zmniejszanie

ilości odpadów nie nadających się do ponownego wykorzystania. W wymiarze globalnym innowacje te powinny zmierzać do poprawy efektywności wykorzystywania energii, a w konsekwencji do ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Dla Programu Operacyjnego NSRO Innowacyjna Gospodarka przyjęto następujące cele szczegółowe:

- Zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw.
- Wzrost konkurencyjności polskiej nauki.
- Zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym.
- Zwiększenie udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym.
- Tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy.
- Wzrost wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych w gospodarce.

Spośród tych celów dwa odnoszą się wprost do roli nauki w Polsce w latach 2007–2013, a mianowicie: *Wzrost konkurencyjności polskiej nauki* oraz *Zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym*. Realizacja pierwszego z nich będzie służyła wzmocnieniu nauki poprzez zapewnienie odpowiedniej bazy badawczej, a także poprzez skierowanie istniejących zasobów na prowadzenie badań w dziedzinach priorytetowych dla rozwoju kraju.

Konkurencyjność nauki rozumiana jest jako zdolność do rozwiązywania problemów badawczych na poziomie uznawanym za wysoki przez międzynarodowe środowiska naukowe oraz jako zdolność do tworzenia rozwiązań, które nadają się do zastosowania w praktyce społeczno-gospodarczej. Uwidacznia się to m.in. w liczbie międzynarodowych projektów, w których udział biorą polscy naukowcy, a także w wysokości środków finansowych otrzymanych na realizację tych projektów. Taki stan może być osiągnięty pod warunkiem posiadania wysokiej jakości kadr i bazy badawczej.

Niestety, istnieje wiele objawów świadczących o słabości polskiej nauki. Wskazuje na to m.in. bardzo niski poziom nakładów na prace badawczo-rozwojowe. Dominuje przy tym finansowanie budżetowe, które w dodatku przeznaczane jest w zbyt wysokim stopniu na badania podstawowe. Innym problemem polskiej nauki jest niska koncentracja środków na kierunkach priorytetowych. Na złą kondycję tego sektora wpływa także wysoka dekapitalizacja aparatury naukowej, spowodowana ograniczonymi w ostatnich latach inwestycjami. Do negatywnych cech polskiej nauki należy też niekorzystna struktura wiekowa kadry B+R, wynikająca z niewystarczających zachęt do podejmowania kariery naukowej przez młodych ludzi.

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

Program realizacji drugiego z omawianych celów PO IG, *Zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym*, zakłada zwiększenie konkurencyjności polskich badań naukowych i prac rozwojowych poprzez koncentrację finansowania badań naukowych na priorytetowych kierunkach oraz przez poprawę poziomu wyposażenia jednostek naukowych w aparaturę naukowo-badawczą oraz we właściwą infrastrukturę informatyczną. Przewiduje się ponadto odmładzanie kadr naukowych, m.in. przez włączanie studentów i doktorantów do prowadzenia badań naukowych, przez wykorzystywanie sprawdzonych rozwiązań zagranicznych oraz przez wzmacnianie współpracy międzynarodowej. Uzupełnieniem tych zamierzeń będzie konsolidacja jednostek organizacyjnych prowadzących działalność B+R.

Sprzyjać temu powinny zmiany przeprowadzane w systemie polskiej nauki, zarysowane w dokumencie *Strategia rozwoju nauki w Polsce do 2013 r. oraz perspektywiczna prognoza do roku 2020*. Obejmują one stworzenie nowych ram prawnych m.in. w ustawach o organizacji i finansowaniu badań naukowych oraz prac rozwojowych, o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju (NCBR), o Agencji Badań Poznawczych oraz o państwowych instytutach naukowych.

Nowy model zakłada rozdzielenie funkcji kreowania i wdrażania polityki naukowej, które obecnie są scentralizowane w resorcie nauki, i przekazania ich do wspomnianych powyżej agencji wykonawczych. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju będzie państwową osobą prawną, wdrażającą politykę naukową i innowacyjną poprzez realizację strategicznych dla interesów państwa programów badań naukowych i prac rozwojowych. Ponadto, do zadań NCBR będzie należało wspieranie transferu wyników badań naukowych i prac rozwojowych do gospodarki, wspieranie rozwoju kadry naukowej oraz wdrażanie międzynarodowych programów mobilności tej kadry.

Z kolei Agencja Badań Poznawczych zajmować się będzie finansowaniem badań podstawowych. Inicjatorami tematyki tych badań będą sami naukowcy, zaś w decydowaniu o przeznaczeniu środków na konkretny projekt badawczy Agencja będzie korzystać z opinii reprezentantów środowiska naukowego.

Jednocześnie podjęta zostanie reforma, która ma na celu zwiększenie publicznych nakładów na B+R oraz pobudzenie pozabudżetowego finansowania nauki. Oznacza to zmianę reguł przyznawania dotacji na podstawową działalność statutową, polegającą na skoncentrowaniu finansowania podmiotowego na najlepszych jednostkach naukowych, co powinno doprowadzić do konsolidacji jednostek naukowych oraz wzmocnienia tych o najwyższym potencjale.

Program realizacji celu PO IG *Zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym* zakłada zwiększanie społecznego potencjału wiedzy poprzez badania naukowe, szerzenie tej wiedzy przez kształcenie i wprowadzanie jej do gospodarki przez innowacje. Ten *trójkąt wiedzy* (badania, kształcenie i innowacje) ma poprzez szeroką współpracę

naukowców z przedsiębiorcami stworzyć z nauki siłę napędową rozwoju gospodarczego kraju.

Jednym z głównych problemów realizacji tego celu jest niska skłonność do współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami i jednostkami naukowymi, m.in. z powodu niedopasowania prowadzonych prac badawczo-rozwojowych do potrzeb przedsiębiorców. Z drugiej strony przedsiębiorców cechuje niska skłonność do podejmowania działań innowacyjnych. Wynika ona m.in. z niedoceniaenia potencjalnych zysków z wdrażania nowoczesnych technologii, będących rezultatami prac B+R. Przyczyną tego jest również ryzyko przypisane takim działaniom, co oznacza niechęć do inwestowania ograniczonych środków w innowacyjne przedsięwzięcia. Taka sytuacja prowadzi, niestety, do powiększania luki technologicznej między Polską a przodującymi państwami UE.

W związku z tym, w ramach omawianego celu, przewiduje się dofinansowywanie badań podstawowych i przemysłowych oraz prac i projektów rozwojowych. Ponadto planowane jest wspieranie komercjalizacji wyników prac B+R oraz ich wdrożeń w gospodarce, a także wspieranie uzyskiwania ochrony praw własności przemysłowej.

Realizacja celów Programu Operacyjnego NSRO Innowacyjna Gospodarka prowadzona będzie w ramach następujących dziewięciu tzw. *osi priorytetowych*:

- Badania i rozwój nowoczesnych technologii.
- Infrastruktura sfery B+R.
- Kapitał dla innowacji.
- Inwestycje w innowacyjne przedsięwzięcia.
- Dyfuzja innowacji.
- Polska gospodarka na rynku międzynarodowym.
- Społeczeństwo informacyjne — budowa elektronicznej administracji.
- Społeczeństwo informacyjne — zwiększanie innowacyjności gospodarki.
- Pomoc techniczna.

Główne praktyczne działania związane z nauką zawarte są w programach dwóch osi priorytetowych, a mianowicie: *Badania i rozwój nowoczesnych technologii* oraz *Infrastruktura sfery B+R*.

Celem osi priorytetowej *Badania i rozwój nowoczesnych technologii* jest zwiększenie znaczenia sektora nauki w gospodarce poprzez realizację prac B+R w kierunkach uznanych za priorytetowe dla rozwoju społeczno-gospodarczego kraju. Dla realizacji tego celu niezbędna jest bieżąca weryfikacja kierunków badań naukowych i prac rozwojowych. Przewidywanie i wyznaczanie kierunków rozwoju i postępu technologicznego jest procesem złożonym, długotrwałym i ciągłym, który wymaga stosowania wyspecjalizowanych instrumentów.

Jednym z nich jest metoda *foresight* pomagająca wskazać kierunki pożądanych inwestycji i przedsięwzięć w sferze B+R. Przewiduje się zatem dofinansowywanie dużych, multi- i transdyscyplinarnych projektów badawczych, które wynikać będą z *foresightu*, jak również strategicznych programów badań naukowych i prac

rozwojowych wynikających z *Krajowego Programu Badań Naukowych i Prac Rozwojowych*.

Wśród działań preferowanych w omawianej osi znajduje się m.in. wspieranie inwestycji przedsiębiorców w zakresie prac B+R poprzez dofinansowanie przedsięwzięć technicznych, technologicznych lub organizacyjnych, realizowanych przez samych przedsiębiorców, przez ich grupy lub przez inne podmioty posiadające zdolność do bezpośredniego zastosowania wyników projektu w praktyce. Przedsiębiorca, który otrzyma wsparcie w ramach tej osi, będzie mógł sam zdecydować o wykonawcy prac B+R: może przeprowadzić je sam, jeśli dysponuje bazą infrastrukturalną i innymi niezbędnymi zasobami lub może zlecić je jednostce naukowej, sieci naukowej, czy konsorcjum naukowo-przemysłowemu.

Wsparcie w ramach osi *Badania i rozwój nowoczesnych technologii* uzyskają wyłącznie projekty B+R, których tematyka będzie zgodna z następującymi grupami tematycznymi:

- ❑ *INFO* (technologie informacyjne i telekomunikacyjne, sieci inteligentne, telekomunikacyjne i teleinformatyczne nowej generacji, optoelektronika, nauki obliczeniowe);
- ❑ *TECHNO* (nowe materiały i technologie, nanotechnologie, projektowanie systemów specjalizowanych, mechatronika, technologia i inżynieria chemiczna);
- ❑ *BIO* (biotechnologia i bioinżynieria, postęp biologiczny w rolnictwie i ochrona środowiska, nowe wyroby i techniki medyczne).

Ograniczenie tematyczne nie będzie dotyczyło projektów celowych i projektów aplikacyjnych realizowanych przez studentów i doktorantów, przydatnych dla działalności gospodarczej.

Celem drugiej z omawianych osi priorytetowych *Infrastruktura sfery B+R* jest wzrost konkurencyjności polskiej nauki dzięki konsolidacji oraz modernizacji infrastruktury naukowo-badawczej i informatycznej najlepszych jednostek naukowych.

Istnienie w Polsce nowoczesnych centrów badawczych wyposażonych w najnowocześniejszą aparaturę naukowo-badawczą umożliwi prowadzenie prac badawczych na wysokim poziomie, pozwoli na kształcenie kadr naukowych i technicznych dla gospodarki, nauki i edukacji na poziomie nie odbiegającym od standardów międzynarodowych, a także przyczyni się do szybszego adaptowania przez polską gospodarkę i społeczeństwo najnowszych rozwiązań technologicznych. Będzie to również istotne dla zapewnienia zwiększonego uczestnictwa jednostek naukowych oraz innowacyjnych firm w programach badawczych oraz działaniach zmierzających do utworzenia Europejskiej Przestrzeni Badawczej.

W związku z tym przewiduje się skoncentrowanie finansowania na ww. inwestycjach infrastrukturalnych w

kilku lub maksymalnie w kilkunastu dużych ośrodkach badawczych, prowadzonych przez konsorcja naukowo-przemysłowe. Wsparcie otrzymają również projekty realizowane w zakresie Dużych Obiektów Infrastruktury Badawczej. Przewiduje się także współfinansowanie konsolidacji jednostek naukowych poprzez przenoszenie lub budowę wspólnej nowoczesnej infrastruktury badawczej.

Planuje się ponadto dofinansowanie niezbędnych inwestycji związanych z utrzymaniem i rozwojem infrastruktury informatycznej nauki, zapewniającej m.in. rozwój cyfrowych zasobów naukowych, w tym bazy danych zawierającej informacje o wynikach i warunkach dostępu przedsiębiorców do wyników projektów badawczych.

Beneficjentami omówionych powyżej działań będą przede wszystkim jednostki naukowe, sieci naukowe i konsorcja naukowo-przemysłowe, w tym Centra Doskonałości oraz Centra Zaawansowanych Technologii, uczelnie, polskie platformy technologiczne, przedsiębiorcy (zwłaszcza MSP), Centra Komputerów Dużej Mocy oraz podmioty działające na rzecz nauki, nie prowadzące prac badawczych.

Źródła:

Ministerstwo Nauki i Informatyzacji, Strategia rozwoju nauki w Polsce do 2013 roku oraz perspektywiczna prognoza do roku 2020, Dokument przyjęty przez RM w dniu 29 czerwca 2005 r., Dokument towarzyszący realizacji Narodowego Planu Rozwoju na lata 2007–2013

Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Polska, Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007–2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie, Narodowa Strategia Spójności, Dokument zaakceptowany decyzją Komisji Europejskiej zatwierdzającą pewne elementy Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia, Warszawa, maj 2007 r.

Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka 2007–2013, Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007–2013, Warszawa, 24 lipca 2007 r.

Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007–2013, Wersja po negocjacjach przekazana do Komisji Europejskiej, Warszawa, 9 lipca 2007 r.

Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007–2013, Dokument przyjęty przez Radę Ministrów, Warszawa, 29 listopada 2006 r.

Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej 2007–2013, Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007–2013, Projekt nr 6, Warszawa, 30 stycznia 2007 r.