

Integracja środowiska naukowego Lubelszczyzny a perspektywy współpracy z przemysłem w świetle nowej polityki naukowej

Przemiany gospodarcze jakie rozpoczęły się w Polsce po 1989 roku odnosiły się do także sfery nauki. Ustawą z 12 stycznia 1991 powołany został Komitet Badań Naukowych (KBN), który zgodnie z zapisem był naczelnym organem administracji rządowej do spraw polityki naukowej i naukowo-technicznej w Polsce. KBN wprowadził tzw. granty, czyli bezpośrednie finansowanie badań naukowych dla indywidualnych naukowców. W latach 1991-2005 granty te stanowiły ok. 30% środków budżetowych na naukę, a polityka ich przyznawania określała w dużym stopniu kierunki rozwoju nauki w Polsce. Po 2005 roku rozpoczęło się w Polsce tzw. programowanie Narodowego Planu Rozwoju na lata 2007-2013. Wkład środowiska naukowego polegał na przygotowaniu też wyznaczających kierunki rozwoju nauki oraz jej rolę w gospodarce kraju. Dokument zawierający te tezy zatytułowano: „Rozwój potencjału naukowo – badawczego warunkiem skutecznego budowania w Polsce gospodarki opartej na wiedzy”. Autorzy stwierdzali w nim, że „filarami gospodarki opartej na wiedzy są edukacja, nauka oraz rozwój społeczeństwa informacyjnego. Te obszary gospodarki powinny rozwijać się równomiernie i zyskiwać na dynamice, zapewniając dopływ wykwalifikowanych kadr oraz nowoczesnych rozwiązań technologicznych.

Za nośniki gospodarki opartej na wiedzy uznaje się:

- przemysł wysokiej technologii (w szczególności przemysł komputerowy, elektroniczny, paliw nuklearnych, energii odnawialnej, farmaceutyczny, biotechnologii, sprzętu telekomunikacyjnego, sprzętu lotniczego i kosmicznego),
- naukę i zaplecze B+R,
- edukację,
- część usług biznesowych związanych z gospodarką opartą na wiedzy,
- usługi społeczeństwa informacyjnego.”

Ponadto podkreślono istotną sprawę związaną z traktowaniem wydatki na edukację i naukę, które wg autorów „należy traktować nie jako funkcję poziomu PKB, ale jako czynnik tworzenia PKB”. Wskazuje to na rolę, jaką nauka ma odegrać w kształtowaniu nowoczesnej gospodarki naszego kraju. Dokument odwołuje się także do doświadczeń polityki naukowej w krajach rozwiniętych skupionych w OECD. Państwa te określiły cztery istotne przyczyny wzrostu gospodarczego:

- umiejętne wykorzystanie technik i infrastruktury informacyjnej;
- wzmacnianie potencjału innowacyjności, kreowania wiedzy i transferu technologii;

- wzmacnianie edukacji i poprawa jakości potencjału ludzkiego;
- wspomaganie tworzenia nowych firm i przedsiębiorczości.

Istotnym elementem strategii rozwoju nauki miało też być zapewnienie odpowiednio wysokiego poziomu dofinansowania dla prowadzenia prac badawczo rozwojowych. Stwierdzano, że „Narodowy Plan Rozwoju na lata 2007-2013 powinien uwzględniać ścieżkę wzrostu nakładów na sferę B+R, docelowo sięgającą 3% PKB w 2013 r.” Źródłem tych nakładów byłyby nie tylko środki budżetowe ale także pozabudżetowe w tym fundusze UE i kapitał prywatny. Określono też proporcje obu w/w źródeł finansowych wskazując, że większość środków na badania naukowe powinna pochodzić ze źródeł pozabudżetowych (w wysokości około 2% PKB). Zauważono potrzebę wprowadzenia instrumentów ekonomiczno-finansowych zachęcających przedsiębiorców do inwestowania w sferę B+R. Wskazano także czynniki podnoszące innowacyjność gospodarki, do których zaliczono:

- „odpowiednie wsparcie przez państwo trudnych przedsięwzięć innowacyjnych, w szczególności o podwyższonym ryzyku zarówno finansowym, jak i realizacyjnym,
- zabezpieczenia prawno – organizacyjne sprzyjające kreowaniu innowacji oraz ich wdrażaniu i komercjalizacji,
- odpowiednie warunki dla rozwoju systemów gromadzenia i przetwarzania informacji,
- odpowiednie warunki motywacji materialnej dla twórców innowacji technicznych i organizacyjnych,
- promowanie innowacyjnych osiągnięć w gospodarce.
- rozwój i promocję nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych w gospodarstwach domowych, przedsiębiorstwach i administracji publicznej.”

Co więcej zdefiniowano działania długookresowe takie jak:

- „zwiększanie nakładów na prace badawcze i rozwojowe oraz wdrożenia,
- zmiany w strukturze nakładów inwestycyjnych, tak, aby promować dziedziny najbardziej konkurencyjne dla Polski,
- kształtowanie w społeczeństwie postaw proinnowacyjnych drogą edukacji, ustawicznego kształcenia i doskonalenia kadr,
- tworzenie warunków politycznych, prawnych i ekonomicznych sprzyjających napływowi kapitału zagranicznego oraz importowi nowej myśli technicznej i nowoczesnych technologii.”

Za istotny czynnik innowacyjności uznano tzw. kapitał ludzki, który „staje się samodzielnym zasobem niematerialnym, który w dużej mierze warunkuje efektywne funkcjonowanie gospodarki”. Kapitał ludzki obejmuje zasoby umiejętności, informacji, kultury, wiedzy i kreatywności jednostek oraz związki pomiędzy ludźmi i organizacjami co w bezpośredni sposób determinuje zdolność do wykształcenia społeczeństwa wiedzy: kreatywnego, innowacyjnego, tolerancyjnego, otwartego na zmiany, zdolnego do wykształcenia trwałych więzi społecznych i ekonomicznych. W dokumencie jednoznacznie stwierdzono, że „rozwój społeczno-gospodarczy Polski w nadchodzących latach będzie zależał od zdolności tworzenia kapitału społecznego

na poziomie strategicznym jak i operacyjnym.” Zauważono także, że w procesie decyzyjnym dotyczącym kierunków badań powinni brać udział oprócz samych naukowców, także przedsiębiorcy i rząd, jako twórca polityki naukowej państwa. W podsumowaniu jeszcze raz podkreślono, że „bez zdecydowanego wzrostu nakładów na naukę w Polsce, realizacja planów wyznaczających sferze B+R rolę jednego z filarów wzrostu i rozwoju gospodarki nie będzie możliwa. Wymaga to jednak zespolenia wysiłków budżetu państwa, przedsiębiorców, a także umiejętnego wykorzystania środków unijnych, które powinny spowodować efekt synergii.”

W 1998 roku naukowcy polscy uzyskali pełne prawo udziału w tzw. Programach Ramowych Unii Europejskiej. Programy Ramowe to jeden z najważniejszych i największych na świecie funduszy na badania naukowe. Udział polskich zespołów naukowych w Programach Ramowych wymusił ściślejszą współpracę z przemysłem, gdyż projekty europejskie powinny być realizowane w międzynarodowych konsorcjach, w których skład powinien wchodzić co najmniej jeden tzw. „end user”, czyli przedsiębiorca zainteresowany rezultatami badań. Programy Ramowe to jeden z wielu dostępnych strumieni finansowania badań. Składają się zwykle z kilkudziesięciu podprogramów z różnymi schematami i instrumentami. Ich zadaniem jest wspieranie rozwoju gospodarczego i społecznego poprzez międzynarodową współpracę naukową. Poszczególne zadania mają wspierać wzrost konkurencyjności gospodarek krajów wchodzących w skład Unii Europejskiej, co się ma przyczynić do podniesienia jakości życia w zintegrowanej Europie. Programy Ramowe – po Wspólnej Polityce Rolnej i Funduszach Strukturalnych – zajmują obecnie trzecią pozycję w budżecie Unii Europejskiej. Programy Ramowe, w szczególności 7 PR oprócz instrumentów wsparcia sektora badawczo-rozwojowego, posiada także odniesienia do krajowych programów badawczych i środków Funduszy Strukturalnych. Zachowanie spójności obu poziomów finansowania badań jest jednym z celów polityki Unii Europejskiej w tym względzie. Programy Ramowe mają na celu podniesienie poziomu badań prowadzonych w Europie, stymulowanie, organizowanie i wykorzystanie wszystkich form współpracy począwszy od wspólnych projektów badawczych i tworzenia sieci instytucji zajmujących się badaniami do koordynacji programów krajowych i rozwoju infrastruktury będących wspólnym przedmiotem zainteresowania Europy. Cele Programów Ramowych uwzględniają zdefiniowane w dokumentach Komisji Europejskiej założenia Polityki Badawczej i wskazują na:

- tworzenie europejskich centrów doskonałości poprzez współpracę pomiędzy laboratoriami;
- zainicjowanie europejskich inicjatyw technologicznych;
- stymulowanie kreatywności w zakresie badań podstawowych poprzez współpracę pomiędzy zespołami badawczymi na poziomie europejskim;
- tworzenie z Europy przyjaznego środowiska do pracy dla najlepszych naukowców;
- rozwój infrastruktury badawczej będącej w interesie Europy;
- wzmocnienie koordynacji narodowych programów badawczych;

- wzmocnienie międzynarodowej współpracy w zakresie badań.

Wraz z procesem integracji europejskiej pojawiły się w Polsce tzw. fundusze strukturalne, w ramach których wydzielone zostały również środki finansowe na naukę. Fundusze te w perspektywie finansowej na lata 2007 – 2013 były znaczne zarówno na poziomie krajowym jak również w poszczególnych regionach w ramach tzw. Programów Operacyjnych. Dostępne fundusze skierowane zostały zarówno na projekty miękkie, a więc szkoleniowe, jak też na projekty twarde czyli inwestycyjne.

Celem strategicznym wykorzystania funduszy strukturalnych jest tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki polskiej opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej. Określone zostały tzw. cele szczegółowe takie jak:

- poprawa jakości kapitału ludzkiego i zwiększenie spójności społecznej,
- podniesienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, w tym szczególnie sektora wytwórczego o wysokiej wartości dodanej oraz
- rozwój sektora usług.

Ważną rolę w realizacji w/w celów powierzono Ministerstwu Nauki i Szkolnictwa Wyższego jako Instytucji Pośredniczącej dla trzech programów operacyjnych zarządzanych przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego. Są nimi

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,
- Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka,
- Program Operacyjny Kapitał Ludzki.

„W ramach łącznej sumy środków zaangażowanych w realizację Narodowej Strategii Spójności, która wynosi około 85,6 mld euro (67, 3 mld euro pochodzi z budżetu UE), dla nauki i szkolnictwa wyższego, w ramach programów, dla których MNiSW jest Instytucją Pośredniczącą przeznaczonych jest 4,15 mld euro (3,53 mld euro z budżetu UE), z czego dla poszczególnych Priorytetów i Działań:

PO Innowacyjna Gospodarka

- Priorytet I. Badania i rozwój nowoczesnych technologii - 1 299 270 589 EUR
 - Działanie 1.1. Wsparcie badań naukowych dla budowy gospodarki opartej na wiedzy - 465 000 613 EUR
 - Działanie 1.2. Wzmocnienie potencjału kadrowego nauki - 70 037 029 EUR
 - Działanie 1.3. Wsparcie projektów B+R na rzecz przedsiębiorców realizowanych przez jednostki naukowe - 373 880 771 EUR
 - Działanie 1.4. Wsparcie projektów celowych - 390 352 176 EUR
- Priorytet II. Infrastruktura sfery B+R - 1 299 270 589 EUR
 - Działanie 2.1. Rozwój ośrodków o wysokim potencjale badawczym - 691 423 530 EUR
 - Działanie 2.2. Wsparcie tworzenia wspólnej infrastruktury badawczej jednostek naukowych - 349 117 647 EUR
 - Działanie 2.3. Inwestycje związane z tworzeniem infrastruktury informatycznej nauki - 258 729 412 EUR

PO Infrastruktura i Środowisko

- Priorytet XIII Infrastruktura szkolnictwa wyższego - 588 235 294 EUR
- PO Kapitał Ludzki
- Priorytet IV. Szkolnictwo wyższe i nauka - 960 366 839 EUR
 - Działanie 4.1 Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy - 898 866 839 EUR,
 - Działanie 4.2. Rozwój kwalifikacji kadr systemu B+R i wzrost świadomości roli nauki w rozwoju gospodarczym - 61 500 000 EUR.”

Mając na uwadze znaczne środki zarezerwowane na naukę, a będące w dyspozycji MNiSW środowisko naukowe Lubelszczyzny wystąpiło z międzyregionalną inicjatywą „Wschodniego Trójkąta Innowacji i Wiedzy”, która miała na celu realizację zapisów znajdujących się w Regionalnych Strategiach Innowacji. W oparciu o wcześniej istniejące porozumienie trzech Urzędów Marszałkowskich woj.: lubelskiego, podkarpackiego, świętokrzyskiego zawiązano inicjatywę, której głównym celem było wspólne aplikowanie o środki z Funduszy Strukturalnych w latach 2007 – 2013, których dysponentem są Ministerstwo Nauki, Ministerstwo Gospodarki i Ministerstwo Rozwoju Regionalnego. Ponadto inicjatywa miała stworzyć płaszczyznę współpracy z przemysłem w pld.-wsch. Polsce. W deklaracji poparcia napisano: „Konsolidacja w południowo-wschodniej Polsce silnego ośrodka wiedzy i innowacji pozwoli kompleksowo rozwijać i wykorzystywać wspólny potencjał badawczo-rozwojowy regionów, zwłaszcza poprzez skuteczne aplikowanie o środki finansowe dostępne z funduszy i programów Unii Europejskiej oraz innych źródeł międzynarodowych.

Mając to na uwadze, pragniemy niniejszym wyrazić całkowite poparcie dla inicjatywy Wschodniego Trójkąta Innowacji i Wiedzy. Jednocześnie deklarujemy wsparcie dla tej idei w zakresie wszelkich ustawowo przyznanych kompetencji władz samorządowych i rządowych województwa lubelskiego, podkarpackiego i świętokrzyskiego.” Deklarację podpisali Marszałkowie i Wojewodowie trzech województw pld.-wsch. Polski: Lubelskiego, Podkarpackiego i Świętokrzyskiego oraz rektorzy i dyrektorzy wszystkich państwowych szkół wyższych i instytutów badawczych oraz przedstawiciele wybranych uczelni prywatnych w/w regionów.

W Województwie Lubelskim wszystkie uczelnie wyższe oraz instytuty naukowe dostały środki finansowe na poprawę infrastruktury badawczej. Ma to istotne znaczenie w aspekcie ubiegania się o dofinansowanie badań bezpośrednio z Programów Ramowych, a więc w konkurencji z najlepszymi ośrodkami naukowymi w Europie.

Mając na uwadze z jednej strony wielkość lubelskiego ośrodka naukowego i jego pozycję w kraju, a z drugiej konieczność inter i multidyscyplinarnego podejścia do aktualnych problemów naukowych niezbędna staje się ścisła współpraca zespołów naukowych z poszczególnych uczelni, jak również koordynacja współpracy na szczeblu regionalnym. Przykładem zrozumienia takiej potrzeby jest projekt „ECOTECH-COMPLEX Człowiek, Środowisko, Produkcja” przygotowany wspólnie przez wszystkie uczelnie i instytuty badawcze Lublina i Puław oraz dwie uczelnie z Rzeszowa. Dopiero takie współdziałanie przyniosło pozytywny skutek i projekt został

zakwalifikowany do finansowania wraz z sześcioma innymi z głównych ośrodków naukowych w Polsce.

Celem projektu jest: wzrost konkurencyjności sektora nauki przez konsolidację oraz modernizację infrastruktury naukowo-badawczej i informatycznej jednostek naukowych pld.-wsch. Polski.

Bezpośrednim celem realizacji projektu jest budowa Centrum Analityczno-Programowego dla Zaawansowanych Technologii Przyjaznych Środowisku. W efekcie zakłada się osiągnięcie celów naukowych i społeczno-ekonomicznych:

- podjęcie nowoczesnej tematyki we współpracy z jednostkami europejskimi i przedsiębiorcami – wzrost finansowania ze źródeł zewnętrznych (7PR,ESF, NATO itp.),
- realizacja specjalistycznych projektów wykorzystujących rozwiązania ICT,
- zwiększenie innowacyjności branż AGRO-ECO-FOOD,
- wzrost konkurencyjności sektora naukowego przez rozszerzenie i wzbogacenie jego oferty usług badawczych,
- zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym przez reorientację tematyki badawczej i transfer wyników prac B+R do gospodarki,
- kreowanie trwałych i lepszych miejsc pracy oraz lepiej wykształconego personelu,
- wzrost wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych w gospodarce,
- zwiększenie udziału innowacyjnych produktów w rynku międzynarodowym.

Tematyka badawczo-rozwojowa konsorcjum w szczególności obejmuje:

- opracowanie nowych technologii inżynierskich i biologicznych mających na celu utrzymanie równowagi ekologicznej ekosystemów rolniczych i leśnych z zachowaniem bioróżnorodności,
- wprowadzanie ekologicznych technologii, źródeł energii i napędów transportowych,
- wykorzystanie nieskażonych obszarów w kierunku produkcji surowców dla zdrowej żywności oraz naturalnych preparatów farmaceutycznych,
- zwiększenie efektywności rolnictwa i przemysłu rolno-spożywczego w regionie.

Idea projektu polega na konsolidacji lubelskiego ośrodka naukowego wokół priorytetów badawczych umownie określanych jako: AGRO, ECO, FOOD, BIO-MED., które mają przyczynić się do powstania specjalizacji lubelskiego ośrodka naukowego.

Sprzyjać ma temu zakup i instalacja unikatowej aparatury. Można tu wskazać na:

- fMRI 7T (funkcjonalny rezonans magnetyczny o indukcji pola 7 Tesli) – obecnie na świecie funkcjonuje zaledwie kilkanaście tego typu urządzeń. Tak znaczne pole magnetyczne (dwukrotnie większe niż w aparatach komercyjnych) pozwala na osiągnięcie znacznie lepszej jakości obrazowania. Rezonans taki nie jest normalnym urządzeniem diagnostycznym, a urządzeniem badawczym i pozwoli wejść badaczom z ośrodka lubelskiego do elitarnej grupy „*High Field MRI*”,

- utworzenie pierwszego w Lublinie laboratorium o kategorii Clean-Room'u, które umożliwi prowadzenie badań biotechnologicznych.

Praktyczne wykorzystanie wyników badań konsorcjum będzie mieć istotne znaczenie dla regionu jako czynnik wspierający ochronę unikatowych w skali Europy, niezniszczonych ekosystemów rolno-leśnych, modelowych dla ekosystemów innych państw europejskich. Przyczyni się też do wprowadzenia wielu innowacyjnych rozwiązań i technologii z zakresu: ochrony środowiska i zdrowia, przemysłu rolno-spożywczego i biopaliw. Rozwiązania te ukierunkowane będą na zmniejszenie materiało-, energo- i kosztochłonności przemysłu.

Projekt ma charakter komplementarny w stosunku do powstającego w Lublinie Parku Naukowo-Technologicznego. W Centrum ECOTECH-COMPLEX będą prowadzone badania podstawowe, rozwojowe oraz celowe i dopiero gdy osiągnięty zostanie etap umożliwiający wdrożenie lub konieczność uruchomienia badań przedprodukcyjnych zespoły będą przenosiły się do Parku Naukowo-Technologicznego gdzie będą miały lepsze warunki do osiągnięcia dojrzałości rynkowej np. w postaci spółek psin-off, czy spin-out. W ten sposób projekt ECOTECH-COMPLEX będzie pośredniczył pomiędzy działalnością naukowo-badawczą prowadzoną w instytutach naukowych i uczelniach a parkiem technologicznym.

Zakłada się, że w/w cele osiągnięte będą poprzez zakup nowej aparatury naukowo-badawczej i pomiarowej, budowę nowych laboratoriów, modernizację i remonty istniejącej infrastruktury a także tworzenie sieci współpracy naukowo-badawczej pomiędzy sektorem nauki a sektorem przemysłu, w szczególności małymi i średnimi przedsiębiorstwami.

W październiku 2010 roku wchodzi w życie pakiet ustaw reformujących naukę. Są to następujące ustawy:

- Ustawa o Narodowym Centrum Nauki
- Ustawa o zasadach finansowania nauki
- Ustawa o instytutach badawczych
- Ustawa o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju
- Ustawa o Polskiej Akademii Nauk

Przyszłość pokaże jak ta reforma wpłynie na zacieśnienie współpracy nauki z przemysłem i na budowę gospodarki opartej na wiedzy, a także współpracę jednostek naukowo-badawczych w regionie.