

# Narodowe Centrum Badań i Rozwoju tworzy mechanizmy mające pobudzać aktywność badaczy

z Profesorem dr. hab. inż. **Jerzym Kątckim**, Przewodniczącym Rady NCBR rozmawia **Andrzej M. Kobos**

**Andrzej Michał Kobos [AMK]** – *Panie Profesorze, zacznijmy, proszę, od prerogatyw Rady Narodowego Centrum Badań i Rozwoju.*

**Jerzy Kątcki [JK]** – Obecna Rada Narodowego Centrum Badań i Rozwoju jest już drugą Radą NCBR. Pierwsza miała zupełnie inną strukturę. Nasza Rada została powołana na podstawie nowej ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju, która precyzuje, jak ma wyglądać struktura Rady NCBR. Rada składa się z 30 członków: 10 – z środowiska naukowego, 10 – z środowiska gospodarczego i 10 – z środowiska administracji rządowej. To, że w Radzie spotykają się przedstawiciele trzech środowisk – naukowego, gospodarczego i administracji – jest bardzo istotne.

Do zadań Rady należy wyrażanie opinii w sprawach przedstawionych Radzie przez dyrektora Centrum oraz przygotowanie projektów programów strategicznych, które następnie Rada przedstawia do zatwierdzenia Ministrowi Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Przykładami opiniodawczej działalności Rady jest opiniowanie planów działalności Centrum, opiniowanie sprawozdań finansowych Centrum, jak również opiniowanie programów przygotowanych przez NCBR. Programem NCBR, który ostatnio opiniowała Rada, jest bardzo popularny w środowisku Program Badań Stosowanych.

Projekty programów strategicznych Rada NCBR przygotowuje w oparciu o Krajowy Program Badań. Program ten został opracowany przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego i ustanowiony przez Radę Ministrów w sierpniu 2011. Krajowy Program Badań został przygotowany dla NCBR i definiuje siedem interdyscyplinarnych strategicznych kierunków badań i prac rozwojowych na okres 10–15 lat. Te kierunki to:

- 1) nowe technologie w zakresie energetyki;
- 2) choroby cywilizacyjne, nowe leki oraz medycyna regeneracyjna;
- 3) zaawansowane technologie informacyjne, telekomunikacyjne i mechatroniczne;
- 4) nowoczesne technologie materiałowe;
- 5) środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo;
- 6) społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków;
- 7) bezpieczeństwo i obronność państwa.

Każdy z tych kierunków został odpowiednio opisany. Rada NCBR przygotowuje projekty programów strategicznych w oparciu o pierwsze sześć wymienionych kierunków. Ostatni kierunek jest podstawą do przygotowania projektów programów strategicznych dla Komitetu Sterującego, będącego odrębnym organem NCBR.

Zarówno w ramach programów strategicznych, jak i innych programów NCBR, takich jak Program Badań Stosowanych, finansowane będą konkretne innowacyjne rozwiązania technologiczne i konstrukcyjne, które można będzie zastosować.

**AMK** – *Rozumiem, że o takie właśnie rozwiązania chodzi w działalności NCBR...*

**JK** – Cała idea działania NCBR polega na tym, aby robić coś nowego, co zakończy się aplikacją, czymś potrzebnym, czymś, co posunie gospodarkę polską do przodu. Badania wspierane przez NCBR muszą zakończyć się konkretnym zastosowaniem. To nie mogą być badania czysto poznawcze w sensie zrozumienia jakiegoś zjawiska; wspieraniem finansowym takich badań zajmuje się Narodowe Centrum Nauki (NCN).

Programy NCBR mają prowadzić uczonemu od momentu pomysłu do momentu wdrożenia. Mamy kilka rodzajów programów. Do najpopularniejszych należą LIDER, Program Badań Stosowanych (PBS) oraz INNOTECH.

Program LIDER jest przykładem programu dla młodych pracowników naukowych – niedawno dyrektor NCBR ogłosił konkurs w ramach trzeciej edycji tego programu. Do tego konkursu mogli aplikować naukowcy, którzy nie ukończyli 35 roku życia. Spodziewamy się, że program LIDER wyłoni w Polsce młodą kadrę, która będzie aktywnie działać w obszarze B+R. NCN też ma taki program. Podobny program ma także Fundacja na rzecz Nauki Polskiej. „Świeża krew” w nauce i technologii jest bardzo ważna w każdym kraju.

**AMK** – *Badawcza baza aparaturowa w Polsce została w ostatnich paru latach bardzo unowocześniona i rozbudowana.*

**JK** – Do niedawna wielu uczonych skarżyło się, że w naszym kraju było niewiele nowoczesnych urządzeń badawczych. Od 2009 roku zaczęły być realizowane w Polsce programy operacyjne Unii Europejskiej: Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka, Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko. Te programy, szczególnie Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka, pozwoliły na zakup różnego rodzaju urządzeń laboratoryjnych i technologicznych.

W Polsce nie brakuje „mózgów”; uczeni są na bardzo wysokim poziomie, ale warunki do prowadzenia badań w laboratoriach, w których pracowali, były do niedawna bardzo odległe od warunków w laboratoriach w Europie Zachodniej. Teraz już mamy laboratoria wyposażone na światowym poziomie. W bardzo wielu obszarach nauki można opracowywać aplikacje konkurencyjne do tych, jakie są na Zachodzie. Programy NCBR mają w tym pomóc.

**AMK** – *Są nowe laboratoria, centra badawcze... Wielu ludzi zastanawia się, kto z tą aparaturą będzie pracował...*

**JK** – To prawda. Po pierwsze, dochodzimy do niżu demograficznego. Po drugie, jest mało inżynierów; ni stąd ni zowąd nie narodzi się ich wielu i to na dobrym poziomie.

W ostatnich latach zainteresowanie studiami inżynierskimi nie było duże. Przy małej liczbie kandydatów wybranie tych bardzo dobrych jest trudne. Musi zacząć się konkurencja, muszą ci nowi inżynierowie być dobrzy i musi zacząć się im opłacać pracować w badaniach.

► Być może teraz, w sytuacji gdy są nowe laboratoria, nastąpi jakieś pobudzenie, ale efekt tych działań będzie widoczny za ładnych parę lat. Te laboratoria mają dobry sprzęt. Bariera sprzętowa została więc już pokonana. Natomiast jeżeli nie wychowa się nowego pokolenia badaczy, to za kilka lat będziemy mieli zapaść i rzeczywiście nie będzie komu pracować na tym sprzęcie. Chodzi właśnie o „nową krew”.

**AMK** – *Ważny jest element ogniskujący – wybitny uczonec, z szerokim spojrzeniem, pełen pomysłów, o cechach przywódczych, który wie, kiedy prace nad jakimś zagadnieniem kontynuować, ale i kiedy je przerwać.*

**JK** – To jest umiejętność podejmowania decyzji. Następną sprawą jest zdobywanie dobrych pomysłów, aby te laboratoria z pożytkiem pracowały. To nie jest tak, że laboratoria technologiczne wyżyją tylko i wyłącznie z realizacji własnych pomysłów. Muszą znaleźć klienta, który te pomysły będzie chłonał.

Wyobraźmy sobie linię technologiczną, która została wybudowana w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. Jeżeli ta linia nie będzie miała wystarczającej liczby klientów, którzy będą wchłaniali wyniki badań oraz wdrażali aplikacje powstające na tej linii, to po kilku latach tej linii już nie będzie. Taka sytuacja była w Szwecji: nakupowano aparatury, ale napotkano na trudności z jej wykorzystaniem. Zaczęto ją wynajmować, np. polskim badaczom, w ramach programów UE dla młodych. Tam przeinwestowano.

**AMK** – *Czy w NCBR robi się rozeznania rynku? Jak NCBR dochodzi do programu?*

**JK** – NCBR za każdym razem, gdy przygotowuje według swoich procedur każdy program, w tym strategiczny, musi na swoje potrzeby zrobić diagnozę rynku.

Obecnie kończymy pracę nad projektem programu strategicznego w dziedzinie medycyny „Profilaktyka i leczenie chorób cywilizacyjnych” (STRATEGMED). Na początku pracy nad tym projektem przeprowadziliśmy diagnozę rynku. W programie skoncentrowaliśmy się na czterech obszarach medycyny: kardiologia i kardiocirurgia, onkologia, neurologia i medycyna regeneracyjna.

Projekt programu strategicznego przygotowujemy jest częściowo przez Radę, częściowo przez Biuro NCBR i częściowo przez ekspertów. W przypadku strategicznego programu medycznego wsparliśmy się zewnętrznymi ekspertami medycznymi, wskazanymi przez środowisko naukowe.

Eksperti w obszarach, które wymieniłem, przygotowali dla Rady diagnozę sytuacji, określili cele programu oraz jego zakres tematyczny. Ustalono sposoby określenia ryzyka, monitorowania projektu, interwencji. Następnym krokiem było ustalenie harmonogramu i planu finansowego. Na końcu wypracowaliśmy szczegółowy system realizacji programu. Wszystkie te elementy stworzyły projekt programu, który – aby stać się realnym strategicznym programem badań naukowych i prac rozwojowych – musi być zatwierdzony przez ministra. Po zatwierdzeniu projektu przez ministra nastąpi wdrożenie go w NCBR. Niebawem Rada przystąpi do pracy nad projektem kolejnego programu strategicznego w zdefiniowanym w KPБ kierunku: „środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo”.

**AMK** – *Program strategiczny zapewne obejmuje szereg konkretnych, mniejszych projektów, nie zawsze zdefiniowanych od początku jego realizacji?*

**JK** – Program strategiczny powinien rozwiązywać pewien problem strategiczny. Aby przyniósł efekty, musi mieć specyficzny system zarządzania. Programem kieruje koordynator programu, od którego zależy sprawność realizacji programu. Musi on być nie tylko ekspertem w obszarze, który obejmuje program, ale przede wszystkim bardzo dobrym menadżerem. O bieżącym kształcie programu rozstrzyga Komitet Sterujący programem – zespół ekspertów z różnych środowisk, również gospodarczego. Komitet ten, w oparciu o zatwierdzony przez ministra program i bieżącą analizę rynku, określa zakres tematyczny kolejnych konkursów. Projekty do konkursu zgłaszają duże konsorcja naukowo-przemysłowe. W ramach konkursu Komitet Sterujący,

wraz z niezależnymi zewnętrznymi ekspertami, wybiera projekty do realizacji. Następnie co pół roku monitoruje przebieg ich realizacji. Do tego służą tzw. kamienie milowe, pozwalające określić, czy założone cele programu są osiągnięte. Jeżeli po jakimś czasie od początku realizacji projektu okaże się, że jego efekty są inne niż zakładane, Komitet Sterujący programu musi zdecydować, czy finansować ten projekt nadal, czy przeznaczyć te środki na inny projekt. Tak więc finansowanie projektów będzie zależało od wyników ich realizacji. Od tych wyników, jak również od aktualnej sytuacji na rynku, będzie zależała tematyka kolejnych konkursów.

**AMK** – *Czy istnieje ryzyko utraty długofalowej stabilności programów strategicznych NCBR, która może wynikać ze sfery politycznej albo z oszczędności finansowych? Kierunki strategiczne obejmują następne 10–15 lat. W tak długim okresie mogą zmienić się zapatrywania rządu na B+R. Ja wiem, że to powinno być wolne od polityki...*

**JK** – Poprzedni Krajowy Program Badań Naukowych i Prac Rozwojowych został ustanowiony w październiku 2008 r. Zastąpienie go przez Krajowy Program Badań jest konsekwencją nowej ustawy. W październiku 2010 wprowadzono pakiet sześciu ustaw, które zmieniły zasady zarządzania i finansowania badań w Polsce. Efektem tych zmian było, między innymi, powołanie nowej Rady NCBR i ustanowienie Krajowego Programu Badań. W Krakowie powstała agencja finansująca badania podstawowe – Narodowe Centrum Nauki, ze swoją Radą. Zakładam, że działamy w tej nowej rzeczywistości. Natomiast ma Pan rację: 10 czy 15 lat, to jest bardzo długo.

**AMK** – *Jak wyglądają kontakty – współpraca czy podział pracy – między Narodowym Centrum Badań i Rozwoju a Narodowym Centrum Nauki?*

**JK** – Ustawa podzieliła nas dość brutalnie. NCBR zajmuje się badaniami stosowanymi, a NCN badaniami podstawowymi.

Jest oczywiście tak, że po badaniach podstawowych przychodzi czas na badania stosowane i ci, którzy to rozumieją, znajdują się potem u nas. Najpierw badają naturę zjawiska, potem zjawisko stosują w praktyce i robią aplikację. Czyli startują w NCN, a potem przechodzą do NCBR. To nie są dwie konkurencyjne agencje, ale nawzajem się uzupełniają. Jeżeli uczyony ma pomysł, to musi się zastanowić, czy jest on bardziej aplikacyjny, czy bardziej poszukiwawczy. Jeżeli to są badania podstawowe, na poziomie natury zjawiska, teorii – aplikuje do NCN, a jeżeli są to badania stosowane – aplikuje do NCBR.

Oczywiście współpracujemy z Radą NCN. Rozważamy uruchomienie wspólnego programu, który zaczynałby się w NCN, a kończył w NCBR.

**AMK** – *„Window of opportunity” nie jest szerokie w czasie, z uwagi na konkurencję zarówno w badaniach stosowanych, jak i podstawowych.*

**JK** – Są ludzie, którzy twierdzą, że pomiędzy NCN a NCBR jest swoista „dolina śmierci”. Tam są badania podstawowe o wysokim indeksie Hirscha, a tutaj badania stosowane, może o mniejszym indeksie Hirscha, ale za to do zastosowania w gospodarce. A gdzie mają być ci, którzy nie mają wysokiego indeksu Hirscha i nie robią nic stosowanego? Mają prawo wyboru: zaaplikować tam, albo tu. NCBR tworzy pewnego rodzaju mechanizmy, które mają pobudzać aktywność badaczy w kierunku zastosowań. Sądząc po tym, jakie pytania, jakie pomysły do nas napływają, te mechanizmy działają.

Może warto dodać, że jeżeli opracowuje się nową technologię, to nie ma możliwości, aby robił to tylko jeden technolog. Z technologiem musi współpracować chemik, fizyk, inżynier materiałowy, elektronik – a więc to musi być zespół ludzi patrzących na dane zagadnienie z różnych stron, mających bardzo głęboką wiedzę i doświadczenie, również z zakresu nauk podstawowych. Wtedy dopiero ta nowa technologia osiąga sukces.