

# Finansowanie badań naukowych teoretycznej fizyki cząstek elementarnych w Niemczech

W Niemczech istnieje wiele możliwości otrzymania wsparcia finansowego dla prowadzenia podstawowych badań naukowych. Tutaj przedstawię przede wszystkim finansowanie badań naukowych prowadzonych przez fizyka teoretyka cząstek elementarnych w stopniu profesora zwyczajnego na uczelni wyższej w Niemczech.

Jako pierwsze omówię wsparcie finansowe ze strony uczelni wyższej. Zazwyczaj wyraża się ono w przyznaniu samodzielnym pracownikom naukowym dwóch etatów, przy czym mogą być one także obsadzone przez naukowców ze stopniem doktora. Dofinansowanie ze strony uczelni obejmuje ponadto środki na podróże oraz na zapraszanie naukowców spoza uczelni. Wysokość dofinansowania zależy od możliwości danej uczelni wyższej, z reguły jednak nie wystarcza ono na stworzenie silnej naukowej grupy badawczej. W związku z tym wnioski o wsparcie finansowe naukowych projektów badawczych trzeba złożyć równoległe w kilku instytucjach. W nieco lepszej sytuacji są nowo mianowani profesorowie, którzy w trakcie negocjacji przy podpisywaniu umowy o zatrudnienie potrafili uzyskać na pewien ograniczony czas dodatkowe fundusze i etaty. Wniosek o dotację projektu badawczego może zostać złożony indywidualnie przez profesora, ale także wspólnie przez grupę profesorów z jednej uczelni wyższej, a nawet z kilku różnych uczelni wyższych. Wniosek o dotację projektu badawczego złożony przez profesorów z kilku uczelni wiąże się ze znacznym obciążeniem administracyjnym i wymaga dodatkowo zaangażowania się jednego z profesorów w kontrolę projektu. Także procedura administracyjna związana ze składaniem wniosku jest dużo bardziej skomplikowana niż w projektach indywidualnych. To jest powód, dlaczego – poza kilkoma wyjątkami – unikałem udziału w takich dużych projektach. Co nie znaczy, że mam o nich nie najlepsze zdanie. Odwrotnie. Projekty te łączą różne dziedziny, co ułatwia wymianę doświadczeń naukowych. W moim przypadku uważałem jednak za bardziej korzystne realizowanie mniejszych projektów, które mogłem mieć całkowicie pod kontrolą. W dalszym ciągu przedstawię głównie wnioskowanie projektów indywidualnych.

Trzy główne źródła finansowego wsparcia indywidualnego wniosku złożonego przez fizyka teoretyka cząstek elementarnych na niemieckiej uczelni to: DFG (Niemiecka Fundacja Badawcza), BMBF (Federalne Ministerstwo Edukacji i Badań Naukowych) oraz Fundacja im. Aleksandra von Humboldta.

W przypadku DFG (Niemieckiej Fundacji Badawczej) dla projektu teoretycznego trwającego dwa lata można otrzymać dofinansowanie w formie etatu dla naukowców ze stopniem doktora i dla doktorantów (charakterystyczne – po jednym dla danego wniosku) oraz dodatkowe fundusze na podróże. Zatwierdzenie lub odrzucenie wniosku następuje około sześć miesięcy później. Wniosek można złożyć w każdym terminie. Projekt nie musi być koniecznie związany z eksperymentem. Dużą zaletą jest elastyczność DFG w przedłużeniu okresu realizacji projektu, jeżeli środki nie zostały wykorzystane w planowanym czasie.

Projekty składane w BMBF (Federalnym Ministerstwie Edukacji i Badań Naukowych) muszą być w jakiś sposób powiązane z eksperymentami finansowanymi przez to mini-

sterstwo. Wnioski dostarczyć można jedynie w określonym terminie, zwykle przyjmowane są co trzy lata, po rozpisaniu przez ministerstwo konkursu na nowy okres. Fizyk teoretyk otrzymuje zazwyczaj z BMBF dofinansowanie na trzy lata w postaci od 0,5 do 1,5 etatu dla naukowców ze stopniem doktora i dla doktorantów oraz odpowiednie fundusze na podróże. Pieniądze muszą zostać wydane w wyznaczonym terminie.

Fundacja im. Alexandra von Humboldta przyznaje rocznie do 600 stypendiów naukowych oraz do 150 nagród naukowych. W praktyce stypendia fundacji są etatami dla naukowców ze stopniem doktora, przyznawanymi bardzo dobrym młodym naukowcom z zagranicy w kilka lat po uzyskaniu przez nich tytułu doktora. Stypendium może trwać 1–2 lata i składa się z kilku paromiesięcznych pobytów na uczelni wyższej w Niemczech. Nagrody naukowe Fundacji im. Alexandra von Humboldta przyznawane są wysoko wykwalifikowanym zagranicznym naukowcom. Nagroda naukowa umożliwi nagrodzonemu spędzenie roku na goszczącej go uczelni wyższej w Niemczech, przy czym odwiedziny innych uczelni wyższych w Niemczech są mile widziane. Prestiż i wysokość tej nagrody pozwalają na przyciągnięcie najwybitniejszych naukowców na dłuższy pobyt w Niemczech. Przygotowanie wniosków o stypendia i nagrody naukowe Fundacji im. Alexandra von Humboldta zajęło mi mniej więcej tyle samo czasu, co przygotowanie wniosków do DFG, ale trwało krócej niż złożenie wniosków do BMBF.

Głównymi opcjami dla większych projektów są finansowane przez DFG: Graduate College (GC), Specjalne Obszary Badawcze (SFB lub CRC – Collaborative Research Centers) oraz Grupy Badawcze. W trakcie mojej kariery naukowej zaangażowany byłem jedynie raz w Graduate College, co pozwoliło mi na prowadzenie w ciągu sześciu lat kilku doktorantów (dysponowałem dla nich również środkami na wzięcie udziału w szkołach letnich, w konferencjach itd.). Ponieważ procedurą administracyjną projektu zajmował się wówczas jeden z moich kolegów, uważałem to dofinansowanie za wielce korzystne. Bardzo istotną poprawę w dofinansowanie projektów badawczych na uczelniach wyższych w Niemczech wniosła tzw. Inicjatywa Doskonałości (Exzellenzinitiative), wprowadzona przez rząd niemiecki w roku 2005. Przykładowo, w Monachium powstało kilka Kłastrów Doskonałości (Exzellenzcluster) – założonych przez Instytut Maxa Plancka oraz obydwa uniwersytety monachijskie – obejmujących różne obszary badawcze. W tym kontekście na Uniwersytecie Technicznym w Monachium powołany został Institute of Advanced Study (IAS), bardzo ważna instytucja, z wieloma możliwościami wsparcia finansowego.

Podsumowując, finansowe wsparcie badań podstawowych w Niemczech jest bardzo duże i istnieją przesłanki, że pozostanie takie samo w następnej dekadzie.

ANDRZEJ BURAS

Technische Universität München,  
Institute of Advanced Study,  
Cluster of Excellence: Origin and Structure of the Universe;  
& Schrödinger Visiting Professor of the University of Vienna.  
Monachium, 4 stycznia 2011