

PROGRAM
SZCZEGÓŁOWY:

IDEAS



Ekspert oceniający



European Research Council

Established by the European Commission

Prof. dr hab. Karol Życzkowski: fizyk. Pracownik Instytutu Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz Centrum Fizyki Teoretycznej Polskiej Akademii Nauk w Warszawie. Ekspert oceniający w latach 2008, 2010 i 2012 wnioski o ERC Advanced Grants z fizyki w programie IDEAS 7.PR.

7. Program Ramowy

Program Szczegółowy: IDEAS (Pomysły)

European Research Council – Advanced Grants

Więcej o projekcie: http://cordis.europa.eu/fp7/ideas/home_en.html (w j.angielskim)http://cordis.europa.eu/fp7/ideas/home_pl.html (w j.polskim)

Kończy się 7. Program Ramowy. Jakie są Pana wrażenia z Programu Szczegółowego IDEAS z punktu widzenia eksperta oceniającego wnioski o granty?

Zaproszony przez znanych fizyków miałem okazję przed sześciu laty uczestniczyć we wstępnych dyskusjach fizyków na temat programu IDEAS, który wtedy się rodził. Okazało się, że potrzebowali osoby znającej się na ogólnych aspektach fizyki teoretycznej. W roku 2007 otrzymałem konkretną propozycję uczestnictwa w panelu ekspertów powołanego przez European Research Council (ERC) i ją przyjąłem. W latach 2008, 2010 i 2012 uczestniczyłem w obradach panelu PE-2 (fizyka), oceniającego wnioski aplikacyjne do grantu unijnego w ramach IDEAS – ERC Advanced Grants. Na posiedzenia panelu wyjeżdżałem do Brukseli w sumie sześć razy. Po pierwszym wyjeździe do Belgii wiosną 2008 roku do programu IDEAS byłem nastawiony dość optymistycznie, lecz obecnie mój entuzjazm nieco osłabł. A to dlatego, gdyż sukcesów uczonych z Polski w grantach ERC nie było tyle, ile byśmy sobie życzyli.

Jak Pan myśli dlaczego?

Wnioski polskich uczonych, w tym także przedstawiciele polskiej matematyki, fizyki i astronomii, które w różnych rankingach plasują się wyżej niż inne dziedziny, były postrzegane jako mało konkurencyjne w porównaniu do wniosków z bogatszej „Starej Europy”. Wydaje się, że nie ma wielu polskich naukowców, którzy mogliby z powodzeniem konkurować z najlepszymi w Europie w danej dziedzinie, a też część tych najlepszych po prostu nie brała udziału w konkursie.

Czy można nakreślić ten problem bardziej konkretnie? Czy tkwi on w osobowości, czy może charakterze naukowców?

W naszej dziedzinie publikujemy wyłącznie w języku angielskim, z reguły w wiodących czasopismach z Listy Filadelfijskiej. Wielu moich polskich kolegów ma znacznie ponad 100 takich publikacji, co jednak nie wystarcza, by w środowisku międzynarodowym być postrzeganym jako lider dziedziny fizyki na skalę europejską.

Dlaczego Wisła gra gorzej niż Barcelona?! Trudno zmienić styl gry drużyny polskiej w ciągu jednego sezonu czy nawet 5 lat. Skoro polska nauka była niedofinansowana przez wiele lat to nie była w stanie konkurować z najlepszymi. Najbardziej cenieni naukowcy w mej dziedzinie w skali europejskiej mieli w zamożniejszych krajach 30 lat na zdobycie doświadczeń, zrobienie kariery, współpracę z najlepszymi na świecie i uzyskanie ważnych wyników. Pozycja polskiej fizyki jest lepsza niż innych dziedzin, gdyż fizycy od wielu lat mieli kontakty międzynarodowe i do wiodących ośrodków europejskich mogli wyjeżdżać częściej niż ich koledzy z innych dziedzin. Z jednej więc strony polska fizyka nadal stoi dobrze, lecz z drugiej strony naprawdę przełomowych wyników na skalę światową w naszym kraju wiele nie ma, a liczba nagród Nobla dla fizyków polskich wynosi zero (nagroda Nobla dla Marii Skłodowskiej-Curie zaliczana jest Francji).

Konkurencja o granty ERC Advanced Grants jest bardzo wymagająca, gdyż przykładowo na całą europejską matematykę przypada rocznie około 10-15 grantów. Dlatego szanse na sukces uczonych z Polski, a także z wszystkich innych krajów „Nowej Europy” nie są wielkie.

Czy w takim razie polscy naukowcy są na straconej pozycji?

Aż tak źle nie jest! Pewne szanse zawsze są, co pokazują dotychczasowe rezultaty. W konkursie 2008 Grant ERC Advanced z fizyki otrzymał profesor Tomasz Dietl z Instytutu Fizyki Polskiej Akademii Nauk w Warszawie, a w roku 2011 – prof. Ryszard Horodecki z Uniwersytetu Gdańskiego. Ponadto taki grant otrzymał Andrzej Udalski, astronom z Warszawy, a także Maciej Lewenstein, polski fizyk pracujący obecnie w Barcelonie. I to już wszystkie polskie sukcesy w tej kategorii. A jako punkt odniesienia dodam, że latach 2007-2011 uniwersytety w Cambridge i Oxfordzie otrzymały odpowiednio 76 oraz 72 takich grantów, natomiast uniwersytety w Leuven (Belgia), Lejdzie i Amsterdamie (Holandia) oraz Helsinkach (Finlandia) zdobyły ponad 20 grantów Advanced każdy, a więc znacznie więcej, niż zdobyli w tym okresie wszyscy naukowcy z Polski łącznie.

Pragnę podkreślić znaczenie działającego od niedawna w Krakowie Narodowego Centrum Nauki. Młodzi ludzie mają szansę spróbować swych sił pisząc wnioski o granty NCN w różnych kategoriach, a często takie granty otrzymać i nawet przed doktoratem lub zaraz po jego obronie, dysponować własnym funduszem na badania i wyjazdy naukowe.

Jeśli chodzi o ocenę wniosków, to cały panel i każdy ekspert stara się, by cała procedura przebiegała obiektywnie. Z drugiej strony występuje tu również pewien element przypadku. Wniosków jest dużo i dlatego każdy ekspert ocenia jedynie część z nich, więc dany wniosek, oceniany co najmniej 4 razy może trafić na różnych recenzentów. Proszę mnie źle nie zrozumieć: pewna rola przypadku jest trudna do uniknięcia, a ja nie bardzo potrafię sobie wyobrazić lepszego systemu. Powiem inaczej: jeśli w danym konkursie startuje 5-7 bardzo mocnych kandydatów z Niemiec czy Wielkiej Brytanii, (a najczęściej tyłu jest), i nawet kilku z nich trafi na nieco mniej przychylnych recenzentów, to pozostali otrzymają najpewniej wysokie oceny, więc jakiś uczonec z tych krajów otrzyma grant. Jeżeli w Polsce jest w ogóle 1 czy 2 naukowców w danej dziedzinie, których aktualny dorobek naukowy oraz przedstawiany program badań są na odpowiednim europejskim poziomie, jeszcze może się zdarzyć, że choć jeden z recenzentów nie będzie w pełni przekonany do wniosku polskiego uczonego, co sprawi, że grant otrzyma kto inny. Liczba tych uczonych w Polsce, którzy są postrzegani jako najwybitniejsi w Europie niestety nie jest duża. Co więcej, przez całe pokolenie polscy uczeni mieli mało okazji, by występować o pieniądze na badania, aby uczyć się pisania wniosków o granty. W USA naukowcy od lat przyzwyczaili się do przeznaczania znacznej części swego czasu na zabieganie o fundusze na badania. Tymczasem w Polsce wielu dobrych uczonych nie miało ani ochoty, ani okazji się z tym mierzyć, a przez całe lata nikt o tym nie myślał ani nie mówił. Niektórzy bardzo doświadczeni naukowcy Polscy uznawali, że pisanie wniosków o granty ich nie bawi i nie mają ochoty startować w konkursach o granty ERC. Aby ten wątek zakończyć czymś bardziej optymistycznym, podkreślić znaczenie działającego od niedawna w Krakowie Narodowego Centrum Nauki. Młodzi ludzie mają szansę spróbować swych sił pisząc wnioski o granty NCN w różnych kategoriach, a często takie granty otrzymać i nawet przed doktoratem lub zaraz po jego obronie, dysponować własnym funduszem na badania i wyjazdy naukowe. Dzięki temu młode pokolenie ma praktyczną możliwość zdobycia ważnego doświadczenia: jak wykonywać prace naukową na dobrym poziomie, jak pisać wnioski o granty badawcze i jak je rozliczać.

Czy można się wyspecjalizować w pisaniu wniosków?

Tak, ale tylko do pewnego stopnia. Jeśli ktoś ma np. w bieganiu na 100 m czasy powyżej 13 sek., to nigdy nie będzie miał szans konkurować o medale z zawodnikami, którzy biegają 9,7 sek. Tak samo jeżeli ktoś nie ma odpowiednio ważnego dorobku naukowego, nie pracował z najlepszymi na świecie, a jego wyniki nie są dobrze

znane w środowisku, to nawet pisząc wspaniały wniosek o grant nie będzie miał realnej szansy na końcowy sukces. Nie da się napisać świetnego wniosku o grant z niczego, tylko odwrotnie: jeżeli się ma już odpowiednio okazały dorobek naukowy, to wtedy można ten dorobek nieco gorzej przedstawić i napisać słabszy wniosek, albo zrobić to lepiej i bardziej przekonywująco. Podstawa jest merytoryczna, a wagi dorobku nie da się jej zmienić w przeciągu miesiąca, roku czy nawet 3 lat. Jeśli ktoś chce startować w konkursie o grant ERC Advanced, to musi mieć, w anglojęzycznej nowomowie ERC, *excellent research record* oraz *strong leadership profile*. Ponadto wyniki naukowe kandydata powinny być znane nie tylko wśród nielicznej grupy fachowców z jego branży, lecz także poza wąską dziedziną jego specjalizacji.

Czyli młody naukowiec powinien mieć gdzieś od początku z tyłu głowy taką postawę?

W analogii sportowej, jeśli ktoś chce być mistrzem olimpijskim, to stara się być najlepszy w każdej kategorii wiekowej i musi dążyć do tego, żeby wygrać z najlepszymi na świecie. Podobnie, jeśli uczonec nie potrafi przekonać najpierw siebie, potem innych, że mając poważne wyniki należy do ścisłej europejskiej czołówki w danej dziedzinie wiedzy, to ciężko mu będzie zdobyć grant ERC Advanced. W grupie nauk ścisłych wyniki są dość dobrze mierzone, a o ważnych osiągnięciach ludzie w środowisku będą wiedzieć. Panel ekspertów ERC stara się przyznać granty najlepszym, a odrzucić wnioski średnie i słabsze.

Czy rozpoznawalność w środowisku to nie jest swego rodzaju „public relations”?

W naszej dziedzinie trudno jest coś wygrać samym PR-em, bez twardego wyniku. Trzeba umieć się sprzedać, ale bez konkretnych ważnych wyników nie da się przekonać do swego wniosku ekspertów panelu. Z drugiej strony, brak sukcesu w konkursie ERC Advanced Grants, nie jest żadną przyczyną do ujemnej, bo poziom wniosków jest wysoki, a grantów w danej dziedzinie na całą Europę jest niewiele.

Jak technicznie wygląda ocena wniosku?

Przewodniczący panelu, którym jest uznany europejski uczonec, oraz jego kierownik, pracownik ERC z doktoratem z danej dziedziny nauki, otrzymują listę wniosków spełniających wszystkie kryteria formalne, a następnie spośród wszystkich członków panelu wyznaczają 4-5 recenzentów wniosku w pierwszym etapie. W naszym panelu na każdego eksperta przypadało średnio około 40 wniosków.

Na pewno warto zabiegać o środki na finansowanie badań. Naukowcom z Polski, którzy mieli szczęście pracować za granicą z wybitnymi specjalistami o sławie światowej i sami osiągnęli już znaczące wyniki, łatwiej będzie zdobyć środki na dalsze badania.

Rozdzielający wnioski starają się, aby każdy z nich był oceniany przez 2 uczonych z danej specjalizacji oraz 2 lub więcej z pokrewnych dziedzin. W pierwszym etapie nie bierze się pod uwagę spraw finansowych (budżetu i aspektów finansowych projektu), natomiast ocenia się merytoryczne dokonania naukowe wnioskodawcy oraz jakość wniosku. W praktyce obie oceny wykazują duże korelacje: wnioski bardzo cenionych uczonych najczęściej również otrzymują wysokie oceny. Z drugiej strony nawet świetny wniosek nie będzie miał szans, jeżeli dotychczasowy dorobek autora nie będzie oceniony bardzo wysoko.

Kolejna faza oceny wniosków przebiega podczas 3 dniowego posiedzenia całego panelu w Brukseli. Każdy wniosek jest szczegółowo dyskutowany i oceniany, choć spory wpływ na wynik ma średnia z wcześniejszych ocen 4 ekspertów. Pod koniec drugiego dnia obrad kończy się ocena wszystkich wniosków, a 20-30% najlepszych przechodzi do II etapu konkursu. Podczas ostatniego dnia posiedzenia pisze się uzasadnienia podjętych decyzji oraz ustala się wspólnie proponowaną listę zewnętrznych recenzentów oceniających zakwalifikowane wnioski. W tym miejscu znowu wchodzi w grę pewien element przypadku, z czego panel zdaje sobie sprawę. O ile oceny członków panelu po długich dyskusjach są już dość dobrze skalibrowane, to trudniej sprawić, by wszyscy recenzenci zewnętrzni, którzy widzą jedynie 1-2 wnioski, mogli w praktyce stosować dokładnie tę samą skalę oceny.

W II etapie konkursu, także kolejni członkowie panelu analizują wnioski, oceniając szczegółowy plan badań. W trzy miesiące później organizowane jest w Brukseli drugie zebranie panelu. Podczas kolejnej tury dyskusji każdego wniosku bierze się pod uwagę średnią ocen recenzentów zewnętrznych i ocen członków panelu. W wyniku dyskusji panel ustala wspólnie listę rankingową wszystkich wniosków. Kwestie finansowe nie mają znaczenia przy ustalaniu listy rankingowej, choć panel może uznać część proponowanych kosztów za słabo uzasadnione i wnioskować o przyznanie grantu z funduszami mniejszymi od pierwotnie wnioskowanych. Na podstawie końcowej listy wniosków sporządzonej przez panel ostateczną decyzję o finansowaniu projektów podejmuje ERC.

ERC prowadzi także konkursy dla młodszych badaczy, którzy obronili doktorat w ciągu określonego przedziału czasu (ERC Starting Grant, Consolidator Grant), w których, liczą się nie tylko osiągnięcia po doktoracie, ale też doświadczenie zdobyte w różnych ośrodkach

naukowych. Z perspektywy polskiej wydaje się, że szanse na sukces mogą mieć wyłącznie osoby, które robiły doktorat w znanym ośrodku naukowym za granicą lub odbyły staż podoktorski u znanego uczonego o renomie światowej. W drugim etapie tych konkursów wnioskodawcy są zapraszani do Brukseli i podczas posiedzenia panelu ERC mają okazję osobiście zaprezentować swój wniosek, oczywiście w języku angielskim, i odpowiedzieć ekspertom na ich pytania. Ta część procedury ma kluczowe znaczenie co do końcowego wyniku konkursu.

Co musiałoby się zmienić, żeby polscy naukowcy zdobywali więcej grantów?

Nie ma na to jednej prostej odpowiedzi. Na pewno warto zabiegać o środki na finansowanie badań. Jeżeli dany naukowiec chce być najlepszy w swojej dziedzinie, to potrzebuje wiele pieniędzy na badania, wyjazdy, konferencje i współpracę międzynarodową. Powstaje pewne koło zamachowe. Naukowcom z Polski, którzy mieli szczęście pracować za granicą z wybitnymi specjalistami o sławie światowej i sami osiągnęli już znaczące wyniki, łatwiej będzie zdobyć środki na dalsze badania. Trzeba wyjeżdżać, współpracować z innymi ośrodkami, trzeba mieć czas i sprzyjające ku temu warunki w rodzimej jednostce.

Z drugiej strony, nie chcę kończyć naszej rozmowy w zupełnie minorowym nastroju. Może warto wspomnieć dwudziestolecie międzywojenne, podczas którego matematyka polska należała do ścisłej czołówki światowej. Obecna pozycja matematyki polskiej nie jest aż tak wysoka, ale nadal w wielu dziedzinach nauk ścisłych zajmujemy wysokie miejsce. Przykładowo w nowej interdyscyplinarnej dziedzinie fizyki, matematyki i informatyki, zwanej teorią informacji kwantowej, spora grupa polskich uczonych i ich wyniki są już dobrze znane na całym świecie. Wkład Polski jest także znaczący w kilku innych specjalnościach fizyki, matematyki czy astronomii, więc z nauką polską ogólnie nie jest tak źle.

Oczywiście warto zachęcać młodych naukowców, aby zdobywali doświadczenie za granicą, pracowali w renomowanych ośrodkach światowych, a po powrocie do Polski aplikowali o krajowe granty finansowane przez NCN. Mam nadzieję, że za pewien czas z tego młodszego pokolenia wyrośnie grupa wybitnych polskich uczonych zdolna do konkurowania o pieniądze na badania naukowe z najlepszymi w Europie.

Fot.: Jan Zych.