

Kariery badawcze uczestników programu START z lat 2000 i 2001

Prowadzony przez Fundację od 1993 r. program START adresowany jest do bardzo młodych badaczy. W odróżnieniu od innych programów Fundacji, w programie stosowane jest kryterium wieku - o stypendia mogą się ubiegać osoby, które nie przekroczyły 30 lat (lub 32 lat w przypadku kandydatów, którzy korzystali z urlopów wychowawczych/macierzyńskich), a już mogą wykazać się sukcesami w swojej dziedzinie nauki. Stypendia stanowią dowód uznania dla dotychczasowych osiągnięć naukowych młodych uczonych i mają umożliwić im pełne poświęcenie się pracy badawczej.

Program obejmuje wszystkie dziedziny nauki, a laureaci – tak jak w pozostałych programach FNP - wyłaniani są na podstawie recenzji zewnętrznych. Łącznie do 2011 r. ze stypendiów START skorzystało 2095 osób.

W 2001 r. program poddany został zewnętrznej ewaluacji przeprowadzonej przez zespół ze Szkoły Głównej Handlowej¹. Celem badania było przede wszystkim uzyskanie odpowiedzi na pytania dotyczące wpływu programu START na rozwój i karierę naukową laureatów oraz weryfikacja stosowanych kryteriów przyznawania kryteriów. Badanie przeprowadzono w trzech grupach naukowców: pierwszą stanowili stypendyści programu, drugą (kontrolną) – uczestnicy konkursu, którzy nie uzyskali stypendium, a trzecią (również kontrolną) - asystenci i adiunkci z jednostek naukowo-badawczych w wieku od 24 do 39 lat.

Badanie potwierdziło m.in., że stypendyści programu:

- w większym stopniu wykazują chęć kontynuacji pracy naukowej;
- uzyskiwali stopnie naukowe (doktora, doktora habilitowanego) wcześniej niż pozostali badani;
- wykazują wyraźnie większą aktywność w zakresie działalności naukowej, a zwłaszcza prestiżowych formach związanych z prezentacją swojego dorobku zagranicą;
- mają znaczną przewagę nad pozostałymi zbadanymi pod względem przeciętnej liczby publikacji;

¹ „Młody naukowiec – ewaluacja programu stypendiów krajowych Fundacji na rzecz Nauki Polskiej. Praca zbiorowa pod red. E. Getki-Wilczyńskiej. Warszawa 2002

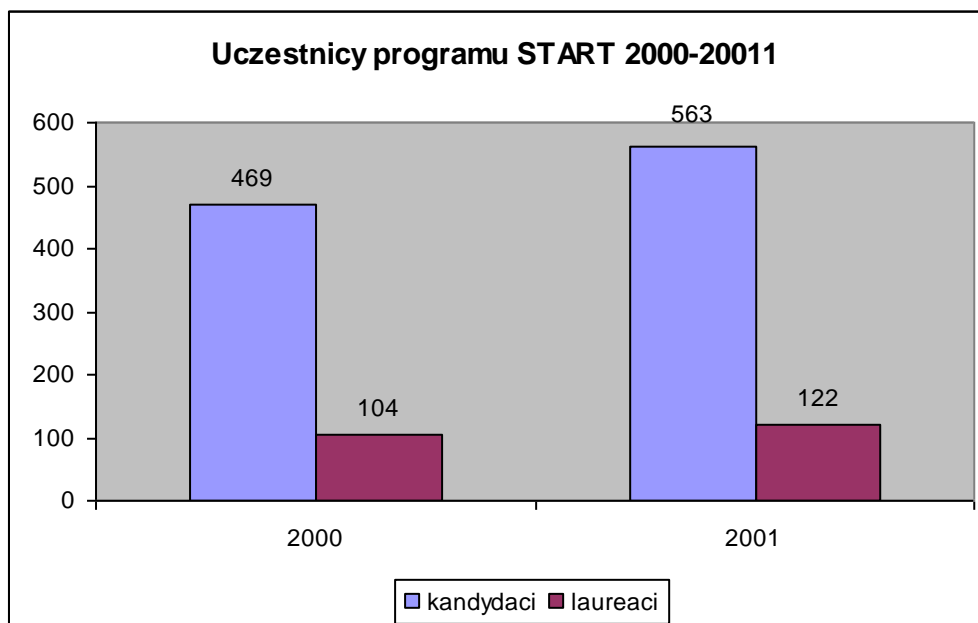
- zastosowane miary dotyczące publikacji wykazują gwałtowny przyrost w okresie po uzyskaniu stypendium.

W 2010 r. postanowiliśmy ponownie przyjrzeć się dynamice kariery uczestników programu. Próbę stanowili uczestnicy programu z lat 2000-2001 - zarówno laureaci programu jak i osoby kandydujące do niego bez powodzenia. Bardzo cenne byłoby oczywiście włączenie do tej analizy analogicznej grupy osób, które w ogóle nie kandydowały do programu, niestety jednak skonstruowanie takiej próby przerosło możliwości tego badania.

Jako miara dynamiki kariery zostało przyjęte uzyskanie habilitacji oraz mobilność naukowców badanej grupy. Z punktu widzenia FNP, znacznie istotniejsza byłoby analiza dorobku badanych naukowców. Świadomie odrzuciliśmy jednak podejście ilościowe polegające na liczeniu publikacji, ponieważ to jakość publikacji ma dla Fundacji kluczowe znaczenie. Nie zdecydowaliśmy się również na próby analizy jakości przy pomocy wskaźników bibliometrycznych (np. liczby cytowań), przede wszystkim dlatego, że badana grupa naukowców jest bardzo zróżnicowana pod względem dziedzin, dyscyplin i specjalności badawczych. Weryfikacja jakości publikacji metodą *peer review* nie była natomiast możliwa ze względu na dużą liczebność grupy (945 osób). W tej sytuacji mogliśmy jedynie sprawdzić (w bazie SCOPUS), czy badani naukowcy nadal publikują, tzn. kontynuują aktywność badawczą.

Liczba uczestników i współczynnik sukcesu

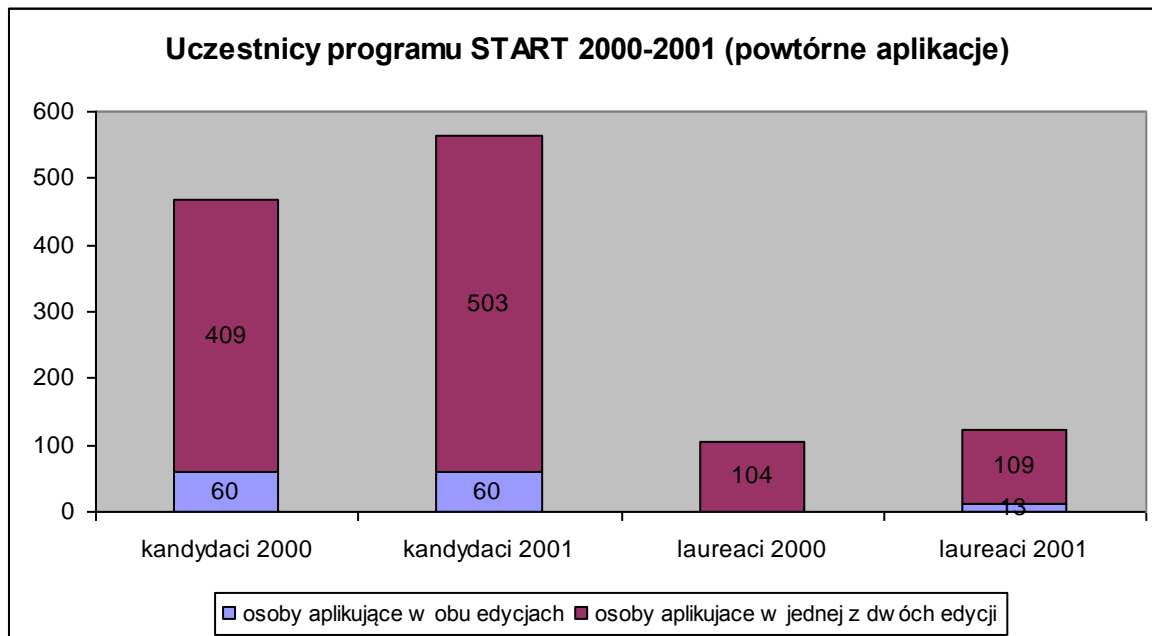
W 2000 r. do konkursu przystąpiło 469 osób, a w kolejnym 563 osoby. Wzrosła również liczba laureatów - w obu edycjach współczynnik sukcesu wynosił ok. 22%.



Z grupy 365 osób, które nie uzyskały stypendium w 2000 r., 60 kandydowało ponownie w kolejnym roku, a 13 spośród nich zostało laureatami. Ten sukces stosunkowo licznej grupy osób odrzuconych w poprzedniej edycji nie wydaje się zaskakujący, ponieważ program

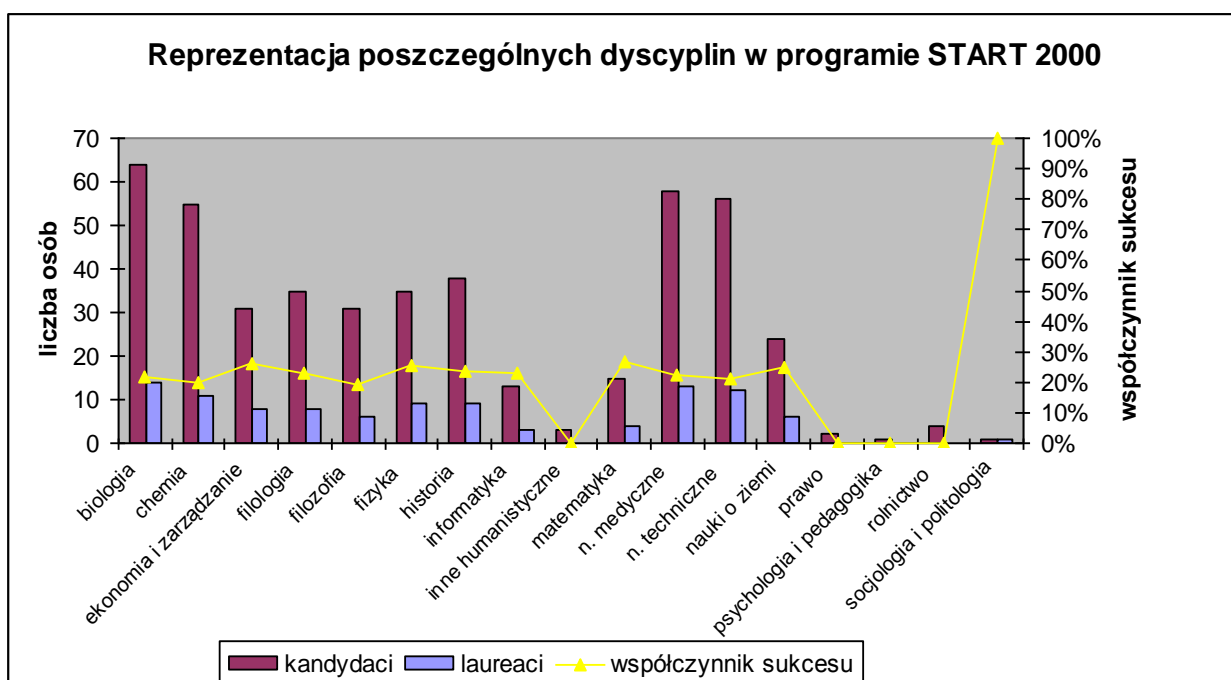
dotyczy bardzo młodych badaczy i jeden rok różnicy może mieć bardzo istotne znaczenie dla oceny ich dorobku i dojrzałości badawczej.

Łącznie, uwzględniając powtórne aplikacje sześćdziesięciu osób, w konkursie uczestniczyło 945 osób.

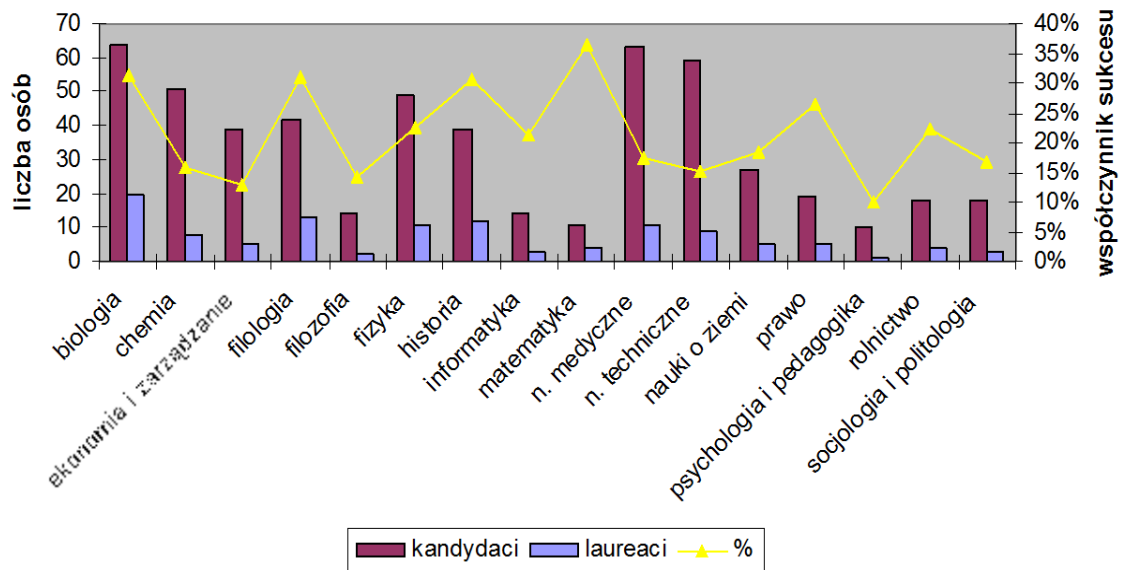


Dyscypliny

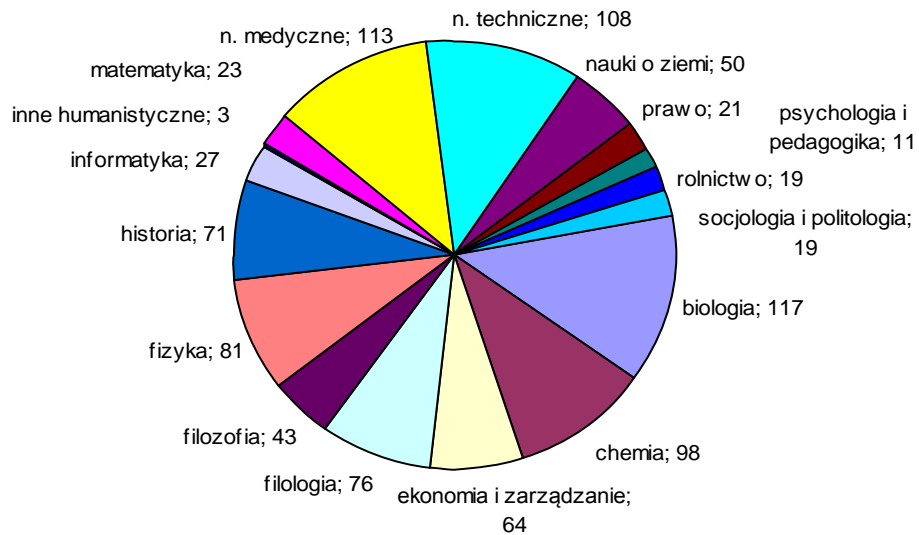
Konkurs przeznaczony jest dla przedstawicieli wszystkich dziedzin nauki. W obu edycjach 2000-2001 najliczniej kandydowali do niego przedstawiciele biologii, nauk medycznych, chemii i nauk technicznych. Wśród laureatów obu edycji zdecydowanie przeważała biologia (12% w 2000 r. i 17% w 2001). W 2000 r. bardzo licznie reprezentowane były również nauki medyczne (12%) i chemia (11%), natomiast w 2001 – filologia (11%) i historia (10%). W każdej z obu edycji nauki humanistyczne i społeczne reprezentowała jedna trzecia laureatów programu.



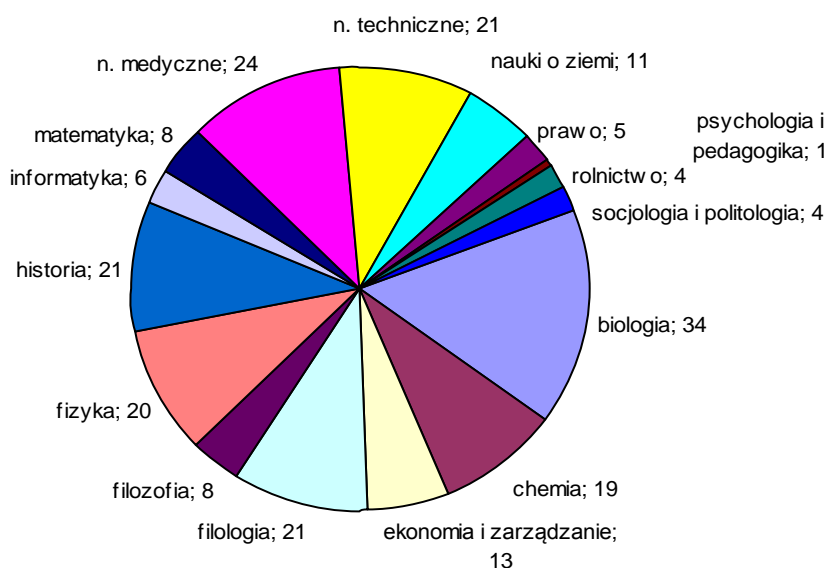
Reprezentacja poszczególnych dyscyplin w programie START 2001



Kandydaci do programu START 2000-2001 wg dyscyplin (n=945)

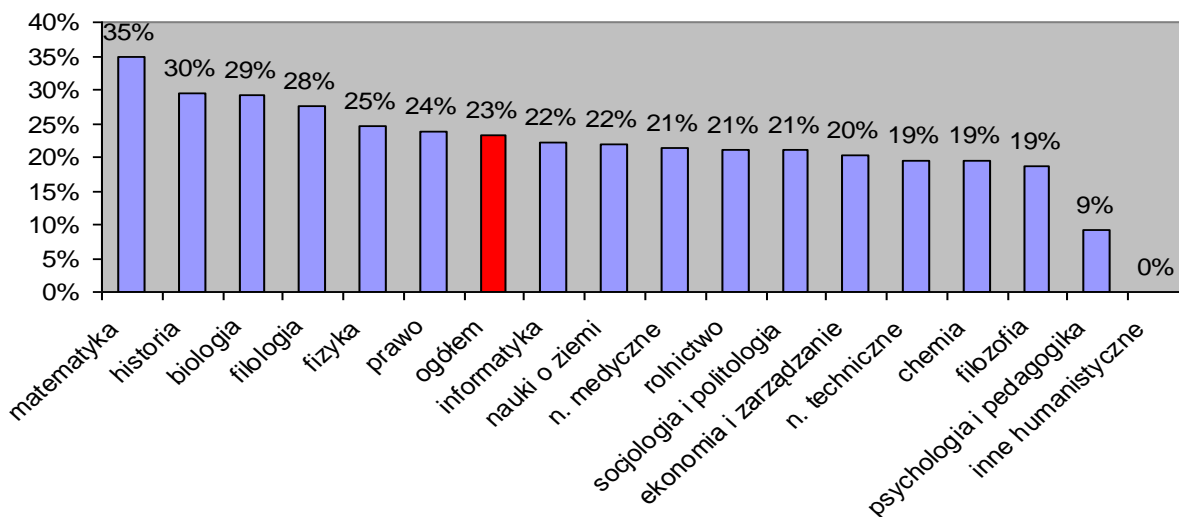


Laureaci programu START 2000-2001 wg dyscyplin (n=220)



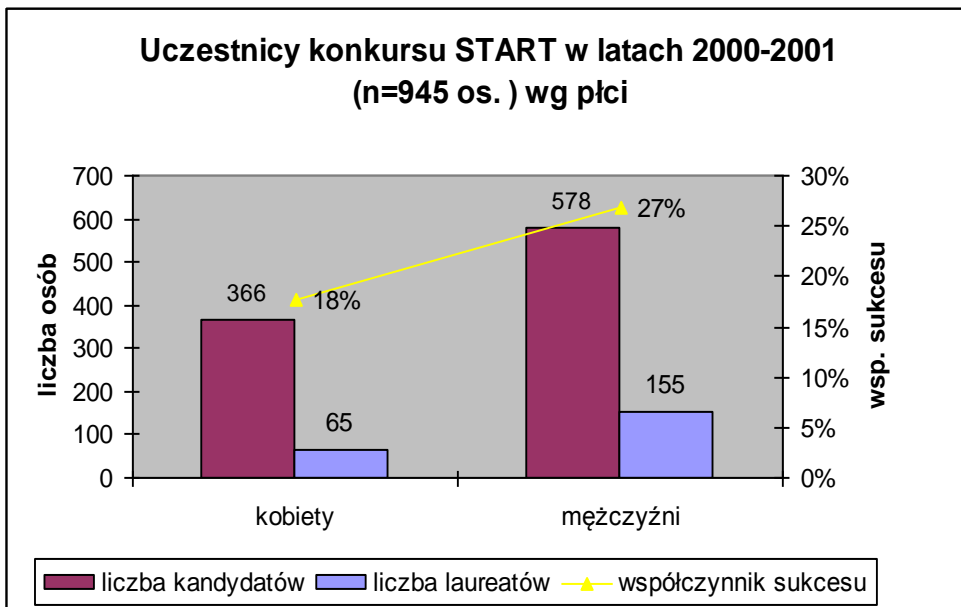
Jak widać z największym powodzeniem w konkursie startowali matematycy (współczynnik sukcesu 35%), historycy (30%), biolodzy (29%) oraz filolodzy (28%). Najgorzej wypadli psychologowie i pedagodzy (9%) oraz przedstawiciele innych nauk humanistycznych (0%).

Współczynnik sukcesu dla poszczególnych dyscyplin w latach 2000-2001 łącznie (n=945 osób)

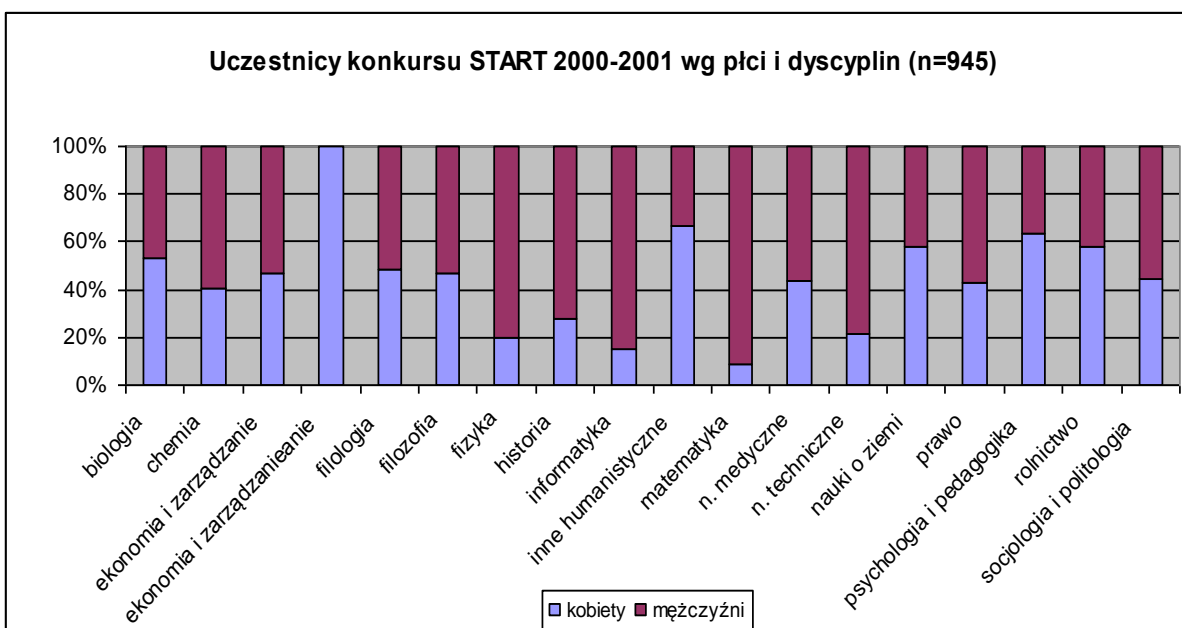


Płeć

Kobiety stanowiły łącznie 39% wśród kandydatów i 30% wśród laureatów programu. Nie tylko więc mniej licznie stanęły do konkursu, ale i rzadziej niż mężczyźni uzyskiwały stypendium.

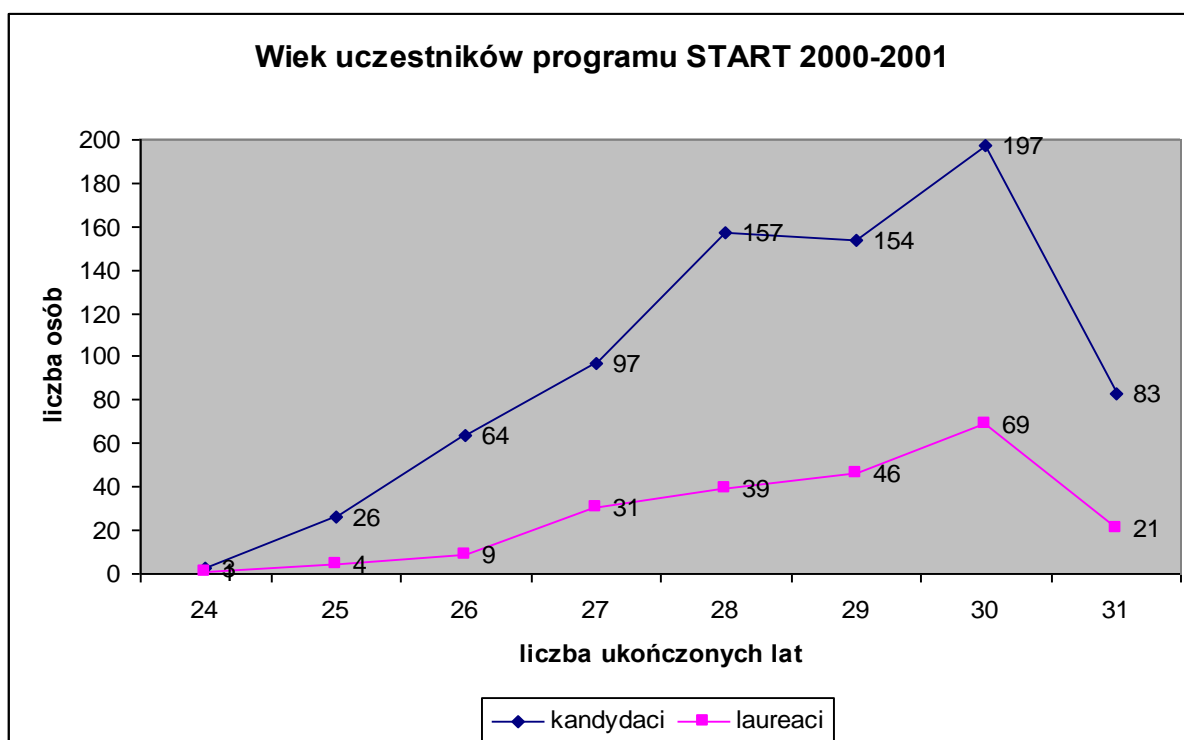


Udział kobiet okazał się najwyższy w ekonomii i zarządzaniu, pedagogice i psychologii, innych naukach humanistycznych oraz w naukach o Ziemi, czyli w dziedzinach, w których współczynnik sukcesu był stosunkowo niski. Zdecydowanie mniejszy udział (nie przekraczający jednej piątej liczby kandydatów) miały kobiety w matematyce, informatyce i fizyce, gdzie współczynnik sukcesu był wysoki.



Wiek

Statystyki dotyczące wieku uczestników wyglądają bardzo podobnie dla obu edycji konkursu. Przy regulaminowym limicie 30 lat (w 2000 r. nie stosowano jeszcze przedłużenia dla kobiet korzystających z urlopów macierzyńskich lub wychowawczych), wiek kandydatów wahał się od 24 do 31 lat (wiek liczony był rocznikowo). Z największym sukcesem w programie startowały osoby w wieku 30 lat (współczynnik sukcesu na poziomie 35%). Średnia wieku laureatów wynosiła 28,8 lat, a podobnie wyglądały mediana (29 lat) i dominanta (30 lat). Potwierdzały to, że powodzeniu w konkursie sprzyjało doświadczenie zdobywane z każdym rokiem i to najstarsi z kandydatów wypadli w nim najlepiej.



Aktywność publikacyjna

Ponieważ dane na temat publikacji uczestników programu uzyskiwane były na podstawie bazy SCOPUS, z analizy wyłączone zostały osoby reprezentujące nauki humanistyczne i społeczne, których dorobek nie jest w bazie wystarczająco uwzględniony. W obu grupach - zarówno wszystkich uczestników, jak i laureatów programu - zdecydowanie przeważają osoby nadal aktywne naukowo (sprawdzany pod koniec 2010 r., rok ostatniej publikacji był stosunkowo „świeży” – mediana: 2009 r., dominanta: 2010 r.). Wśród 67 laureatów, dla których udało się uzyskać dane:

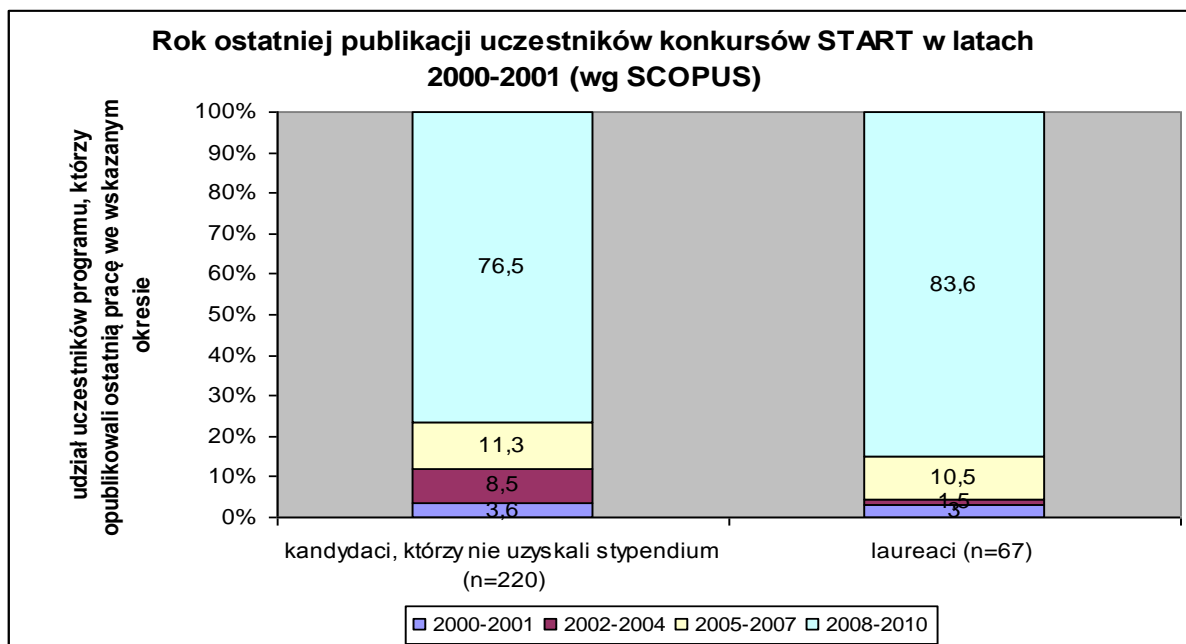
- 2 osoby (3%) nie publikowały w ogóle po uzyskaniu STARTU,
- 10 osób (15%) nie publikowało w ciągu ostatnich 3 lat.
- Ok. 84% ma publikacje w trzech ostatnich latach (2008-2010).

Dla porównania – w grupie 220 odrzuconych kandydatów:

- ok. 77 % publikowało w ciągu 3 ostatnich lat,

- 12,1% zakończyło aktywność publikacyjną w ciągu 5 lat po aplikowaniu o stypendium. Wśród laureatów – osoby takie stanowią zaledwie 4,5%.

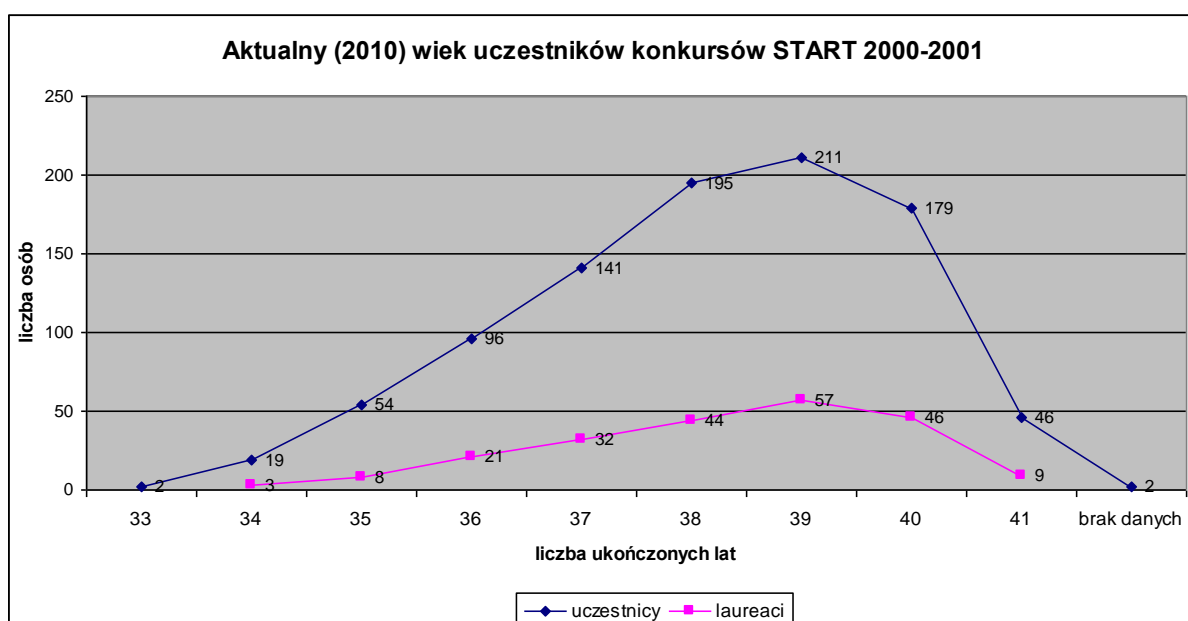
Laureaci wykazują więc większą skłonność do pozostania w nauce.



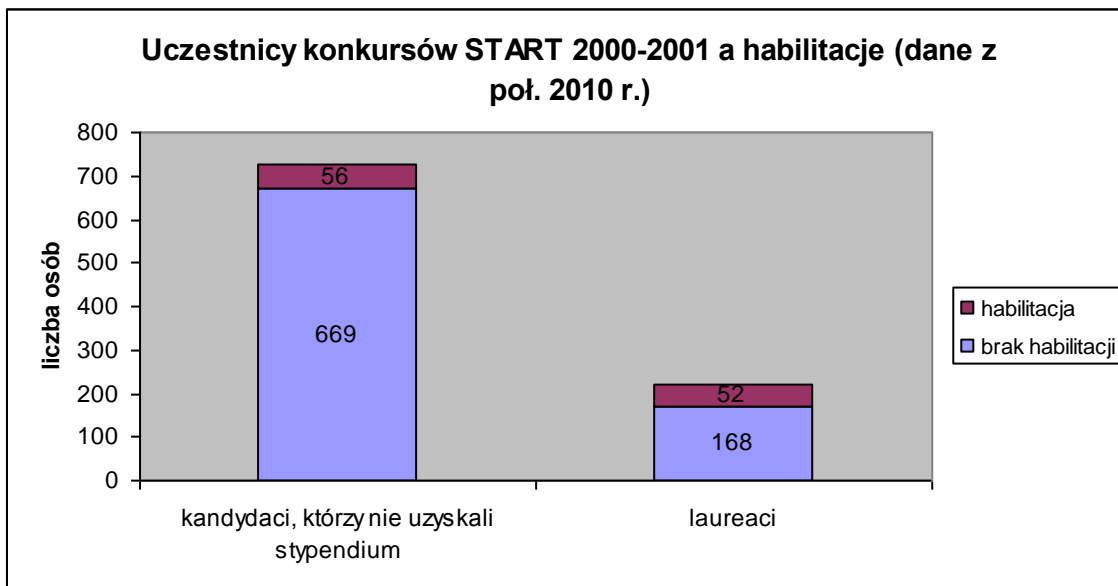
Jak zostało to już wyżej wyjaśnione, świadomie zrezygnowaliśmy z analizy liczby publikacji, stojąc na stanowisko, że liczba ta nie świadczy o jakości dorobku naukowego. Z kolei analiza jakości publikacji tak licznej grupy naukowców reprezentujących bardzo zróżnicowane dyscypliny badawcze przekraczała nasze obecne zamiary.

Dynamika kariery

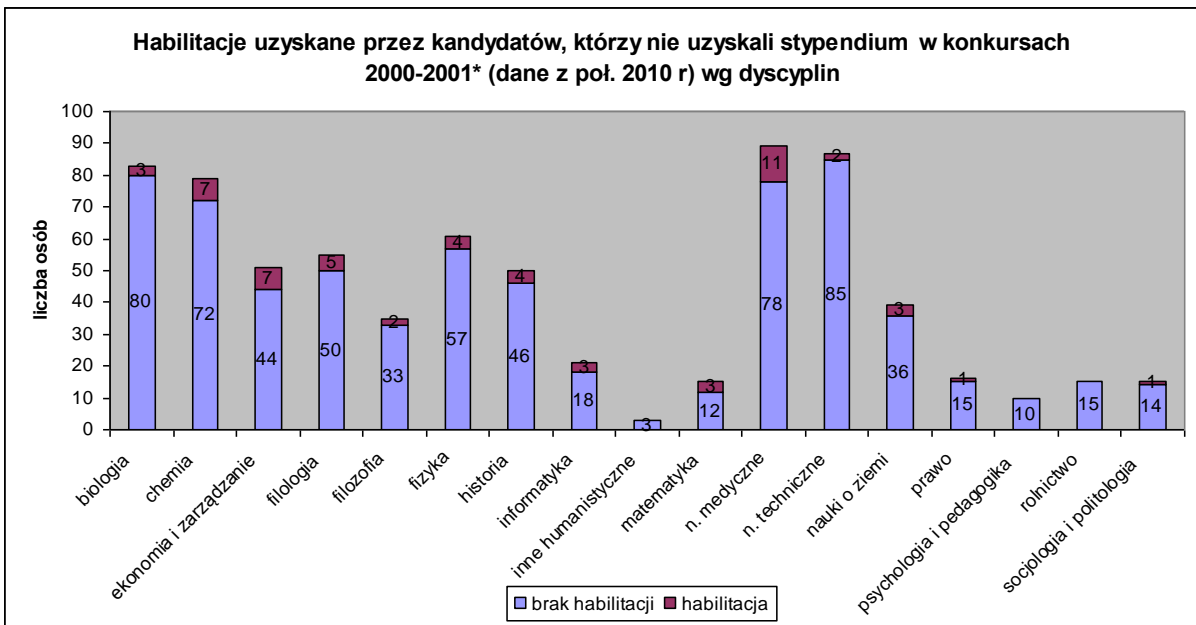
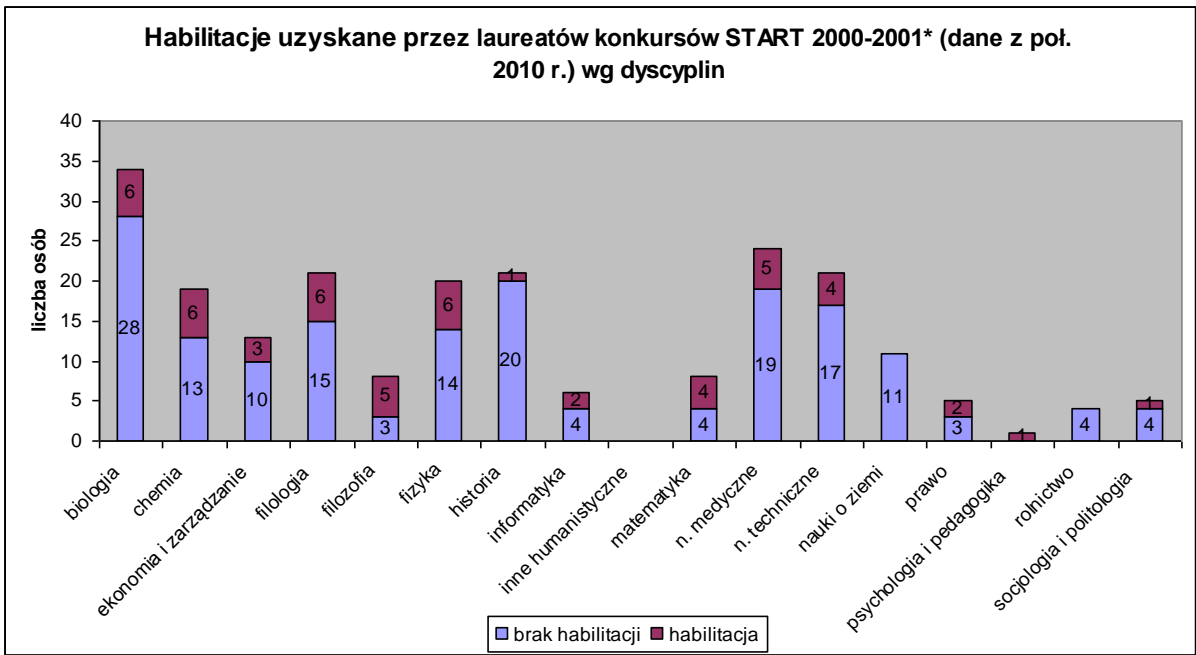
Badana grupa osób, to uczestnicy programu sprzed 9-10 lat. W chwili przeprowadzania badania były one w zdecydowanej większości w wieku 38-40 lat.



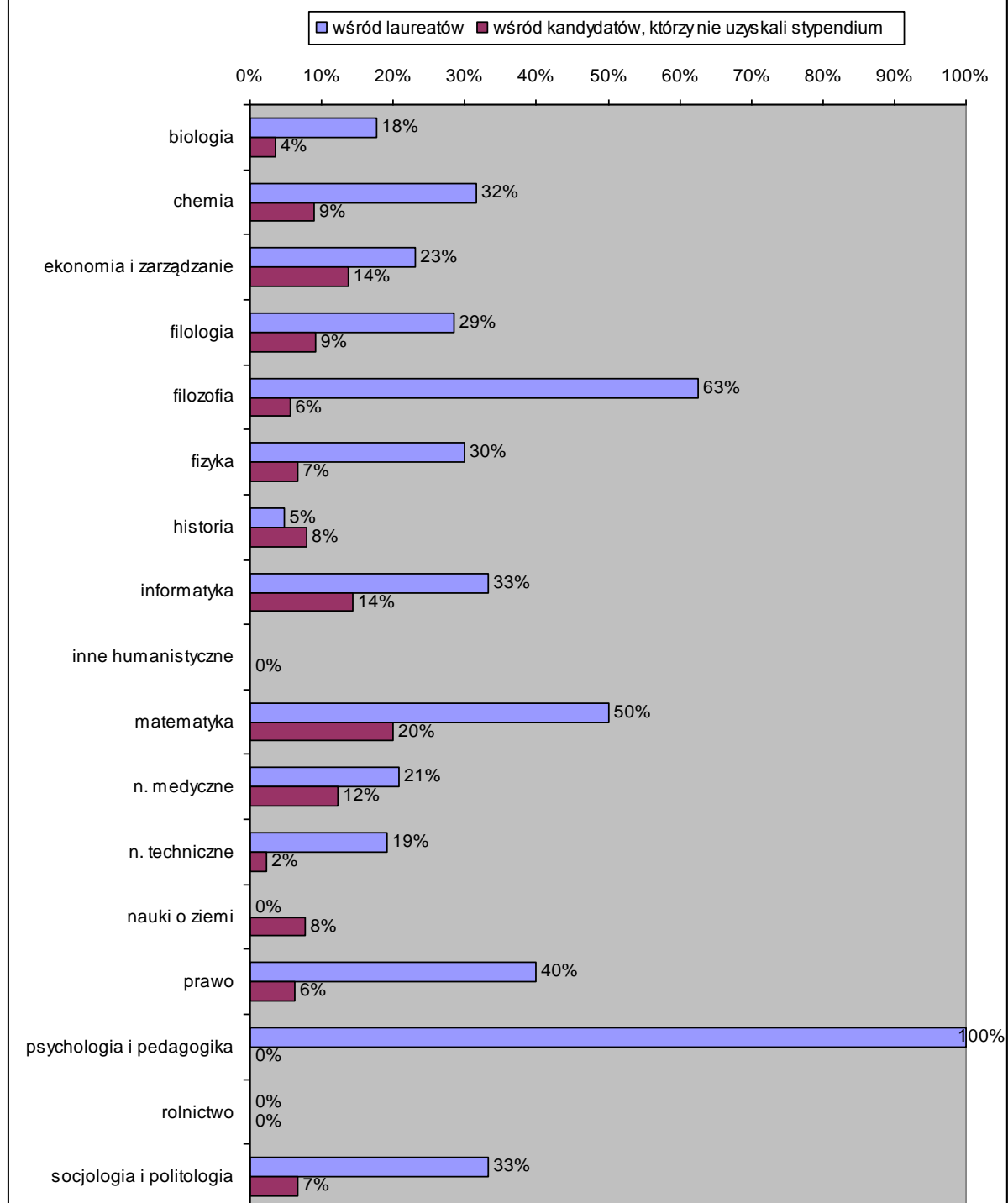
Aby przyjrzeć się dynamice kariery uczestników programu, sprawdziliśmy, ilu z nich uzyskało habilitację. Okazało się, że do połowy 2010 r. habilitacje miało 23% laureatów. Podobnie wygląda ten wskaźnik po włączeniu osób, które uzyskały stypendium START w latach późniejszych. Wśród odrzuconych kandydatów habilitację uzyskało 8%. Może to wskazywać na skuteczność procesu wyłaniania laureatów (wybierani są najlepsi spośród kandydatów) lub na efektywność oferowanego stypendium jako narzędzia wspierania młodych naukowców, przy czym jedna z tych możliwości nie wyklucza drugiej.



Przewagę laureatów nad kandydatami, którzy nie uzyskali stypendium pod względem uzyskanych habilitacji widać w przypadku większości dyscyplin. Wyjątek stanowi historia oraz nauki o Ziemi, gdzie habilitację uzyskało więcej osób spośród „odrzuconych” kandydatów niż wśród laureatów. Wydaje się to o tyle istotne, że obie grupy uczestników były stosunkowo liczne: w przypadku historii uczestników było 71, a nauk o ziemi 50. Można zastanawiać się nad tym, czy w przypadku tych dyscyplin słabszy okazał się proces oceny i wyboru laureatów, czy w grę wchodzi inne czynniki np. różnice w trajektorii karier i uzyskiwaniu habilitacji. Reprezentacja poszczególnych dyscyplin w próbie sprowadza się jednak do zbyt niewielu przypadków, by móc z tych obserwacji wyprowadzić jakiegokolwiek wnioski ogólne.



**Odsetek osób, które uzyskały habilitacje wśród uczestników konkursów
START 2000-2001 (dane z poł. 2010 r) wg dyscyplin**



Największy odsetek osób z habilitacją wśród laureatów widać w przypadku: filozofii (63% n=8), matematyki (50% n=8), prawa (40% n=5), informatyki (33% n=6), chemii (32% n=19) i fizyki (30% n=20). Najniższy w przypadku historii (5%, n=21). Przypadkiem szczególnym jest psychologii i pedagogika, gdzie jedyny laureat, uzyskał habilitację. W grupie kandydatów,

którzy nie uzyskali stypendium najwięcej habilitacji widać w matematyce (20%), gdzie również wśród laureatów widać najwyższy udział osób z habilitacją (50%).

Obok informacji o uzyskaniu habilitacji, wzięliśmy również pod uwagę wiek, w jakim uczestnicy programu ją uzyskali. Łącznie dla 105 przypadków otrzymania habilitacji przez uczestników konkursu z lat 2000-2001, średni wiek jej uzyskania wynosi 36 lat. Wiek ten można uznać za „typowy” - taką samą wartość przyjmuje mediana i podobną dominanta (37 lat). Na niewielkiej próbie habilitowanych uczestników programu nie widać istotnych różnic w wieku uzyskania habilitacji między dyscyplinami humanistycznymi i społecznymi a ścisłymi. Co istotniejsze, wieku uzyskania habilitacji okazał się podobny dla wszystkich uczestników programu, niezależnie od ich sukcesu w konkursie.

Średni wiek uzyskania habilitacji przez uczestników programu START 2000-2001			
dyscyplina	średnia wieku	N	odchylenie standardowe
prawo	34	3	2,646
matematyka	35	7	2,236
ekonomia i zarządzanie	35	10	2,331
biologia	35	9	2,315
informatyka	35	5	1,095
n. medyczne	36	16	2,732
fizyka	36	9	1,581
nauki o ziemi	36	3	3,786
filozofia	36	7	1,704
filologia	36	11	2,366
chemia	37	13	1,609
historia	37	5	1,924
socjologia i politologia	37	1	.
n. techniczne	38	6	,816
Ogółem	36	105	2,163

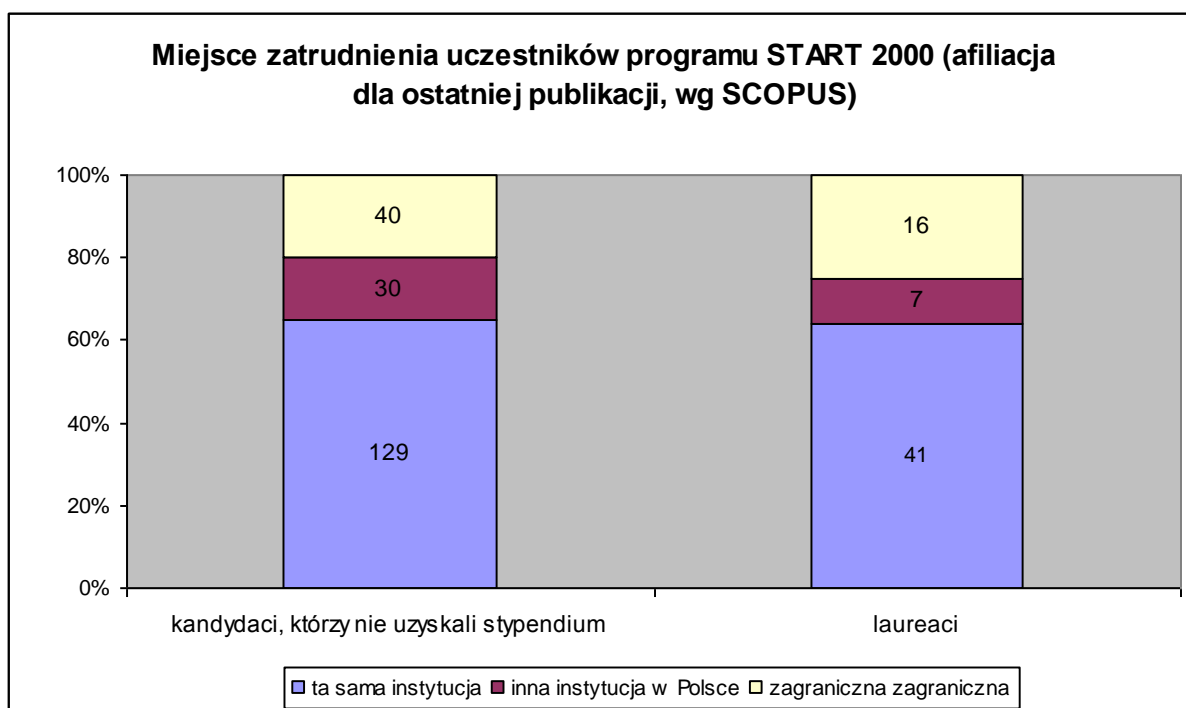
Dane te są tym ciekawsze, że można odnieść je do informacji na temat średniego wieku uzyskiwania habilitacji w Polsce. Jak wynika z badania „Diagnoza mobilności osób ze stopniem doktora” przeprowadzonego Interdyscyplinarne Centrum Modelowania matematycznego i komputerowego UW, przeciętny wiek uzyskania habilitacji wynosił w Polsce w 2007 r ok. 47 lat, przy czym dla nauk przyrodniczych było to 46 lat,

a technicznych – 49 lat². Wynika z tego, że uczestnicy programu START uzyskiwali habilitację ponad 10 lat wcześniej niż wynikałoby to ze średniej krajowej. Z tego samego raportu można dowiedzieć się, że w 2000 r. średni wiek uzyskiwania stopnia doktora w Polsce wynosił ok. 35 lat. Oznacza to, że w latach 2000-2001 r. do programu START zgłosiły się osoby wyprzedzające dynamiką swojej kariery przeciętnego polskiego naukowca w stopniu doktora, ponieważ:

- wśród kandydatów, a także laureatów programu START 2000-2001 dominowały osoby w wieku lat 30 (dominanta=30, średnia i mediana=29);
- w każdej edycji wśród kandydatów było ok. 19% osób ze stopniem doktora;
- wśród laureatów w obu edycjach 36% stanowiły osoby ze stopniem doktora, a pozostałe miały prawdopodobnie bardzo porównywalny dorobek.

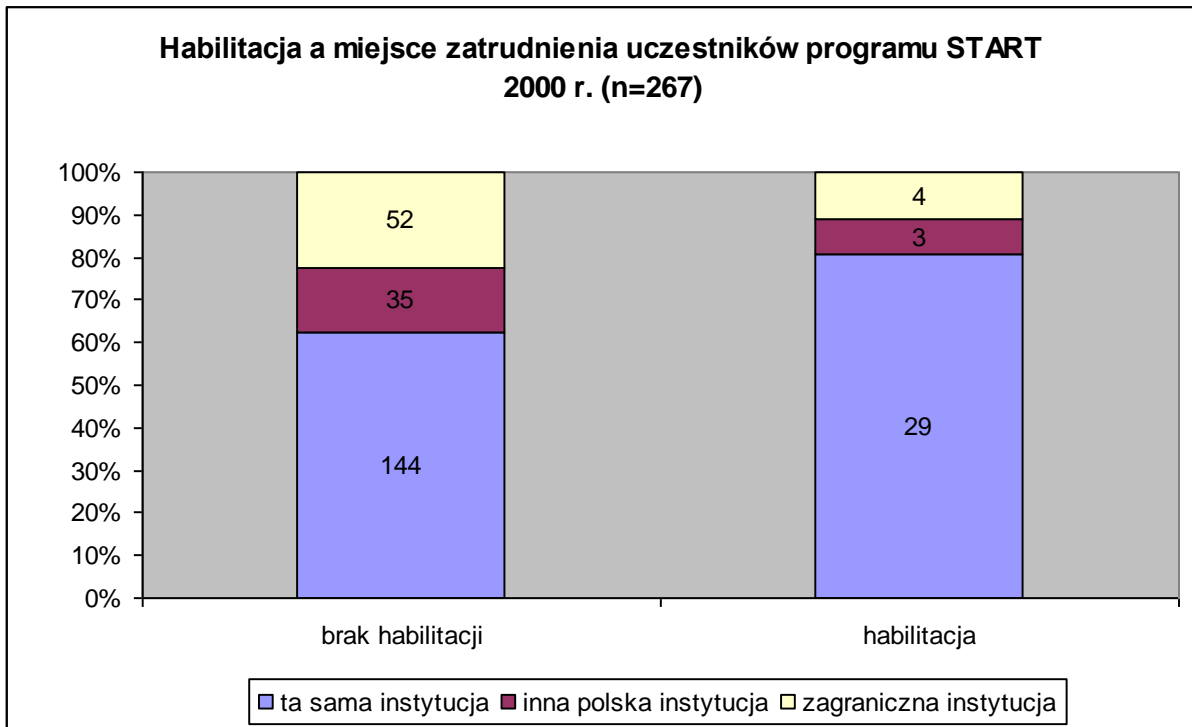
Miejsce zatrudnienia

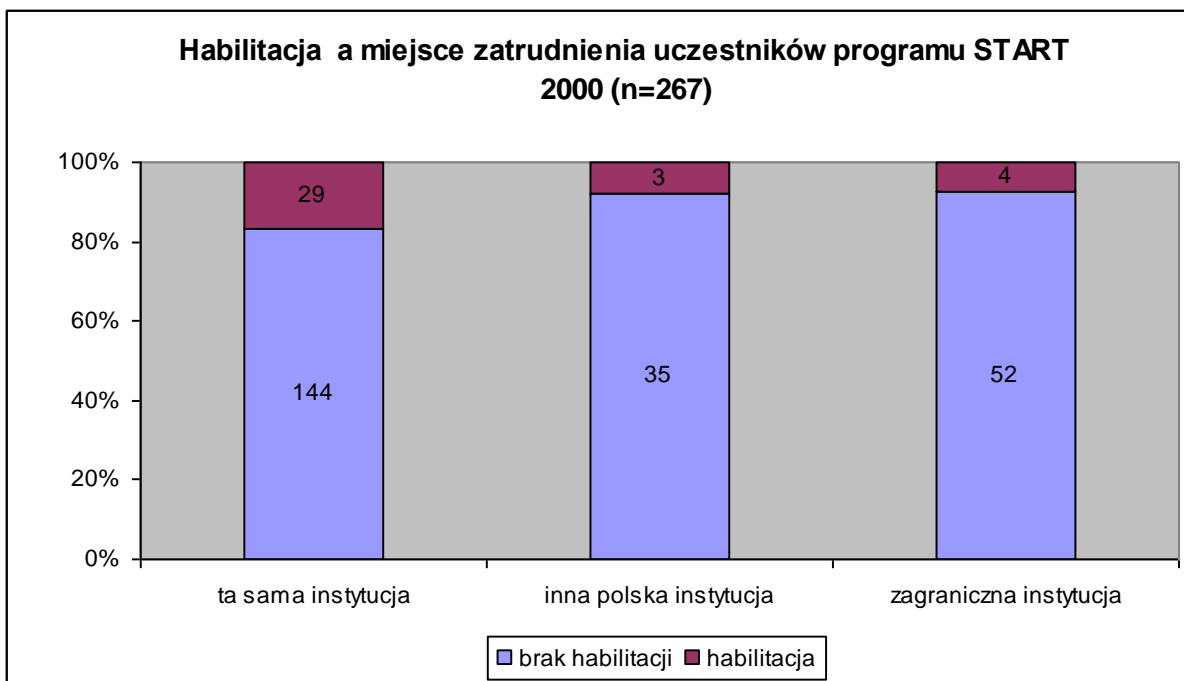
Odsetek osób, które nie zmieniły zatrudnienia jest taki sam w przypadku laureatów i kandydatów, którzy nie uzyskali stypendium. Wśród laureatów, którzy zmienili pracę, aż 70% trafiło zagranicę. W grupie kandydatów odrzuconych odsetek osób zatrudnionych zagranicą jest mniejszy i wynosi 57%.



² <http://www.nauka.gov.pl/nauka/polityka-naukowa-panstwa/analizy-raporty-statystyki/analizy-raporty-statystyki/artykul/diagnoza-mobilnosci-instytucjonalnej-i-geograficznej-osob-ze-stopniem-doktora-w-polsce-w-roku-2009/>

W badanej próbie widać wyraźny związek między stabilnością zatrudnienia a habilitacją. Wśród osób z habilitacją 80% zatrudnionych jest w tej samej instytucji, podczas gdy dla osób bez habilitacji odsetek ten wynosi 62%. Jednocześnie 23% osób bez habilitacji pracuje obecnie zagranicą, a w grupie osób z habilitacją wynosi on jedynie 11%. Również odsetek osób pracujących w innej polskiej instytucji jest dwukrotnie wyższy w grupie osób bez habilitacji (15%) niż z habilitacją (8%). Jeżeli habilitację traktowaliśmy jako dowód sukcesu w karierze naukowej, musimy pamiętać, że dla sporej części uczestników programu wskaźnik ten nie ma sensu, bo nie uzyskują habilitacji pracując zagranicą.





Sukcesy uczestników programu START w innych programach FNP

Dla Fundacji ważnym potwierdzeniem rozwoju kariery uczestników STARTU są ich sukcesy w innych prowadzonych przez nią programach. Przede wszystkim dlatego, że w każdym programie podlegają oni starannej, niezależnej ocenie recenzenckiej. Spośród 945 uczestników konkursu 2000-2001 53 osoby zostały w późniejszym okresie laureatami innych programów FNP, z czego 27 to kandydaci, którym nie przyznano stypendium, a 26 to stypendyści START. Oznacza to jednocześnie, że 4% kandydatów „odrzuconych” w START 2000-2001 uzyskało finansowanie w innych programach FNP. Dla laureatów odsetek ten wynosi ok. 12%.

Najwięcej uczestników STARTU 2000-2001 widać wśród późniejszych laureatów programu KOLUMB, przy czym przeważają wśród nich kandydaci, którzy nie uzyskali stypendium START. Kandydaci, którym nie powiodło się w konkursach START 2000-2001 (5 osób) przeważają również wśród laureatów KWERENDY. Niektórzy z nich uzyskali z programu KWERENDA nawet dwu lub trzykrotnie. Stypendium HOMING uzyskały dwie osoby spośród laureatów i trzy spośród „odrzuconych” kandydatów (jedna z tych osób była zarazem laureatem KOLUMBA). Wśród laureatów FOCUSA znalazło się dwoje z uczestników STARTU 2000-2001 – kandydat „odrzucony” oraz laureat. W przypadku MPD – dwóch laureatów i jeden kandydat odrzucony. W WELCOME – jeden laureat. Wśród laureatów TEAMU znalazło się czterech laureatów STARTU 2000-2001 i jeden kandydat, który nie uzyskał stypendium START w latach 2000-2001.

Wnioski

Powyższa analiza wydaje się potwierdzać rolę dorobku badawczego jako kryterium wyboru stypendystów. Świadczy o tym fakt, że najczęściej sukces w konkursie odnosiły osoby znajdujące się w górnej granicy wieku dopuszczanego przez zasady programu. Wiele osób odniosło sukces dopiero przy ponownym starcie w kolejnym roku, najprawdopodobniej w oparciu o większy dorobek, który na tym etapie kariery może przyrastać bardzo dynamicznie.

Kolejna obserwacja to utrzymanie aktywności naukowej przez zdecydowaną większość laureatów konkursu. Ok. 84% tej grupy publikowała swoje prace w ciągu ostatnich trzech lat (2008-2010). W grupie kandydatów, którzy nie uzyskali stypendium odsetek ten był nieco niższy – 77%. Różnicę między laureatami a kandydatami, którzy nie uzyskali stypendium widać również wśród osób, które zaprzestały publikowania w ciągu pięciu lat po konkursie (12,1% w przypadku kandydatów, którzy nie uzyskali stypendium i 4,5% w przypadku laureatów).

Grupa laureatów programu wykazuje większą - w porównaniu z kandydatami, którzy nie otrzymali stypendiów - dynamikę kariery. Do połowy 2010 r. 23% stypendystów z 2000 r. uzyskało habilitację, podczas gdy w drugiej grupie osoby z habilitacją stanowią ok. 8%. Spora część uczestników programu nie uzyskuje habilitacji pracując zagranicą. Jedna czwarta stypendystów i jedna piąta pozostałych uczestników konkursu z 2000r. ma obecnie zagraniczną afiliację instytucjonalną.

Co ciekawe w obu grupach średni wiek uzyskiwania habilitacji jest bardzo zbliżony i wynosi 36 lat. Wynika z tego, że osoby, które stają do konkursu START - uzyskują habilitację średnio o ok. 10 lat wcześniej niż przeciętny naukowiec w Polsce.

Dla Fundacji istotnym potwierdzeniem postępów w karierze naukowców są ich sukcesy w kolejnych programach, z których każdy przeprowadzany jest na zasadzie konkursu i w oparciu o niezależną ocenę recenzencką. 26 (12%) laureatów konkursu START 2000-2001 uzyskało finansowanie w innych późniejszych konkursach FNP. Jednocześnie 27 (4%) kandydatów, którzy nie uzyskali stypendium START 2000-2001 odniosło sukces w innych programach Fundacji.

Zastosowane miary rozwoju kariery uczestników programu wskazują przewagę laureatów nad kandydatami, którzy nie uzyskali stypendium. Laureaci częściej pozostają w nauce, częściej uzyskują habilitację i częściej zdobywają finansowanie w innych, niezależnie recenzowanych programach Fundacji. Może to świadczyć zarówno trafności wyboru stypendystów, jak i wartości oferowanego im wsparcia. Jednocześnie z porównania wieku uzyskiwania habilitacji przez wszystkich uczestników (laureatów i kandydatów) konkursu START 2000-2001 wynika, że obie te grupy mają sporą przewagę nad średnim polskim

naukowcem, osiągającym habilitację w wieku 47 lat. Co więcej już w momencie aplikowania do konkursu widać duże różnice w dynamice kariery między uczestnikami konkursu a średnią krajową. Do programu zgłosili się bardzo aktywni młodzi naukowcy, którzy w wieku 30 lat mieli już ukończone doktoraty lub adekwatny dorobek, czym wyraźnie odbiegają wyraźnie od średniej krajowej (w 2000 r. średni wiek uzyskania stopnia doktora w Polsce wynosił 35 lat).

Przygot. Marta Łazarowicz-Kowalik
styczeń 2011 r.