æ

Warszawa 08.03.2016

Recenzja w postępowaniu habilitacyjnym doktora
Piotra Bartłomiejczyka

Doktor Piotr Bartłomiejczyk uzyskał stopień magistra na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Gdańskiego w 1991 roku. W roku 2000 uzyskał stopień doktora w Instytucie Matematycznym PAN pisząc rozprawę "Zagadnienia teorii macierzy połączeń" pod kierunkiem profesora Kazimierza Gęby. Na podstawie zestawień dostępnych w Mathematical Review widać wyraźnie, że po obronie doktoratu w rozwoju naukowym Piotra Bartłomiejczyka nastąpiło wyraźne spowolnienie, które trwało aż pięć lat. Musiało to skutkować zakończeniem zatrudnienia na stanowisku adiunkta (rotacja) i istotne opóźnienie pracy nad habilitacją. Po niewielkim, ale z tendencja wzrostową, ożywieniu w latach 2005-2009 widać istotny wzrost aktywności naukowej w latach późniejszych. Od 2010 roku jego aktywność naukową można uznać za istotną, zgodnie z wymaganiami ustawy o stopniach i tytule naukowym.

Rozprawa habilitacyjna dra Bartłomiejczyka to zestaw 7 prac pod wspólnym tytułem "Homotopijne własności przestrzeni odwzorowań lokalnych". Wszystkie zostały opublikowane w czasopismach z listy filadelfijskiej, aczkolwiek żadne z tych czasopism nie jest tam umieszczone na "górnej" półce. Wszystkie prace poza jedną są współ-autorskie. Z załączonych oświadczeń współautorów wynika, że ogólny udział Piotra Bartłomiejczyka w powstaniu tych prac nie był niższy niż 50 %, a raczej wyższy. Baza Web of Science odnotowuje 15 prac Piotra Bartłomiejczyka , cytowanych 31 razy natomiast baza Mathematical Review wspomina o 17 pracach cytowanych 41 razy. Nie sa to wyniki imponujące ale raczej dosyć dobrze lokują się w okolicach średniej na tym etapie rozwoju kariery naukowej.

W pracach habilitacyjnych dr Piotr Bartłomiejczyk koncentruje się na badaniu przestrzeni odwzorowań lokalnych i jej różnych podprzestrzeni. Przypomnijmy definicje i oznaczenia. W najprostszej wersji odwzorowaniem lokalnym nazywamy dowolne ciągłe $f : D \to R^n$, gdzie D jest otwartym podzbiorem R^n i $f^{-1}(0)$ jest zwarty. Odwzorowanie nazywane jest gradientowym jeśli $f = \nabla\varphi$. Jeśli przeciwobrazy zbiorów zwartych są zwarte to odwzorowanie nazywamy własciwym. Z definicji widać, że odwzorowanie lokalne właściwe jednoznacznie wyznacza odwzorowanie $S^n \to S^n$, gdzie sfera S^n jest jednopunktowym uzwarceniem R^n. Z drugie strony każde odwzorowanie lokalne zadaje pole wektorowe na D nie znikające na brzegu, które jest gradientowe dla odwzorowań gradientowych. Zbiór odwzorowań lokalnych można podzielić na klasy abstrakcji gdzie utożsamiane są odwzorowania, które można połączyć otopią, tj. odwzorowaniem lokalnym z $R^n \times I \to R^n$. Na otopię patrzymy jak na homotopię o zmieniającej się dziedzinie i ta intuicja jest poprawna