



Warszawa, 4 czerwca 2024 r.

OPINIA

w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego nauk społecznych w **dyscyplinie psychologia**
dr Marcinowi Leszczyńskiemu

w oparciu o osiągnięcie naukowe przedstawione w postaci cyklu powiązanych tematycznie
artykułów naukowych o **neuralnych podstawach aktywnego postrzegania**.

Dr Marcin Leszczyński jest adiunktem w Zakładzie Kognitywistyki, Instytutu Filozofii Uniwersytetu Jagiellońskiego. Przedstawione przez niego osiągnięcie naukowe składa się z cyklu oryginalnych prac dotyczących neuralnych podstaw aktywnego postrzegania, interakcji między pamięcią a percepcją, fizjologicznych podstaw błędzenia myślami oraz fizjologii procesów poznawczych, integrując mechanizmy neuronalne na różnych poziomach organizacji funkcjonalnej mózgu. Badania dr Leszczyńskiego opierają się na metodyce penetrującej mechanizmy różnej skali dokładności: od komórkowej (badania elektrofizjologiczne) poprzez behawioralne (miary parametrów zachowania) do narzędzi czysto psychofizycznych, rejestrujących fizjologię procesów poznawczych.

Prace te zostały opublikowane w uznanych czasopismach z neuronauki poznawczej i psychologii, o wysokich współczynnikach IF. Prestiż tych czasopism, jak również udział Habilitanta w międzynarodowych projektach badawczych w znanych ośrodkach naukowych świadczy o tym, że jest on uznanym badaczem w swojej dziedzinie zarówno na świecie jak i, niewątpliwie, niezwykle potrzebnym specjalistą w kraju.

Osiągnięcia badawcze dr Leszczyńskiego są znaczące i świadczą o jego dojrzałości naukowej oraz dobrym przygotowaniu do samodzielnej pracy. Na szczególne wyróżnienie zasługuje kombinacja nowoczesnych metod eksperymentalnych zastosowanych dla uzyskania pełnego, funkcjonalnego obrazu fizjologii skomplikowanych mechanizmów procesów poznawczych. Swój cykl badań Habilitant oparł na **oryginalnej koncepcji „aktywnej eksploracji zmysłowej”** zakładając, że poznawczą aktywność mózgu można opisać jako wielomodalną reprezentację odpowiedzi neuronalnej wywołanej w czasie kolejnych stymulacji wzrokowych przez kompleksy „sakada-fiksacja”. Takie podejście wyróżnia koncepcję Habilitanta wśród innych prac skierowanych na poznanie aktywności percepcyjnej mózgu, a pięć prac wchodzących w skład tego cyklu zostało opublikowanych w czołowych czasopismach neurobiologicznych, włączając w to dwukrotnie

Current Biology, IF: 10.9 i *Nature Communications*, IF: 17.694). Model eksperymentalny proponowany przez habilitanta pozwala bowiem na śledzenie procesu widzenia bogatego w naturalne konteksty w miejsce badanych dotychczas odpowiedzi na proste w formie i znaczeniu, bodźce wzrokowe.

Dodatkowo, model proponowany przez dr Leszczyńskiego pozwala na przewidywanie naturalnej dynamiki procesów percepcji w czasie ruchu i badanie ich zmian. W tym zakresie badania Habilitanta dotyczą innego, istotnego procesu fizjologii poznania – **mechanizmów pamięci** (roboczej i epizodycznej) **w oparciu o analizę rytmów aktywności mózgowej** i zostały opublikowane, m.in., w prestiżowym *Cell Reports* (IF = 9.995). Również na tym polu osiągnięcia dr Leszczyńskiego są istotne i łączą się z kolejnym, istotnym mechanizmem poznawczym, którym się zajmował - **procesem kierowania uwagą w czasie i przestrzeni** – z którego wyniki publikował m.in. w wysokoimpaktowym *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* (IF = 9.052).

Dr Leszczyński zajmował się również rozważaniami dotyczącymi nieznanej dotychczas **roli „błądzenia myślami”** (m.in. *Scientific Reports*, IF = 4.6) oraz znaczenia **energii w paśmie wysokich częstotliwości (70 – 150 Hz; ang. broadband high-frequency activity, BHA)**, która wykazuje silne korelacje z sygnałem BOLD.

We wszystkich wymienionych powyżej tematach badawczych osiągnięcia Habilitanta są istotne, potwierdzone decyzją Redakcji prestiżowych czasopism publikujących jego prace. Na ogólną liczbę 19 artykułów opublikowanych w międzynarodowych czasopismach, ich średni IF wynosi 6,376, współczynnik Hirsha H=13, a liczba cytowań 463. Te osiągnięcia były możliwe również dzięki **współpracy Habilitanta z zespołami wyróżniających się ośrodków** prowadzących badania w interesujących go dziedzinach: Uniwersytetu Columbia w Nowym Jorku oraz Uniwersytetów Ruhry w Bochum, Ludwika Maksymiliana w Monachium oraz w Reńskim Uniwersytecie Fryderyka Wilhelma w Bonn.

W czasie swojej drogi naukowej dr Leszczyński zdobywał **doświadczenia organizacyjne oraz dydaktyczne** na kolejnych placówkach naukowych, w których prowadził badania. Między innymi prowadził kursy z neuronauki poznawczej na Uniwersytecie Jagiellońskim i Uniwersytecie w Bonn oraz z metod neuronauki eksperymentalnej na Uniwersytecie w Bochum i Uniwersytecie Adama Mickiewicza w Poznaniu. W trakcie prowadzonych kursów wypromował dwu magistrów oraz opiekował się stażami badawczymi ośmiu innych studentów. Jednocześnie dr Leszczyński napisał, na zaproszenie, recenzje artykułów do 15 czasopism zagranicznych oraz dwie dla agencji finansującej badania w Izraelu. Współorganizował trzy pierwsze edycje Poznańskiego Forum

Kognitywistycznego oraz kierował klubem integrującym środowisko naukowe na Uniwersytecie Columbia i organizacją warsztatów finansowanych przez Fundację Volkswagena.

Jak wynika z przedstawionej wyżej oceny osiągnięć naukowych dr Marcina Leszczyńskiego są one ponadprzeciętne i udokumentowane bardzo dobrymi publikacjami. Dotychczasowe wyniki pracy naukowej Habilitant osiągnął w dużej mierze poza granicami kraju. Z tego zapewne powodu w autoreferacie nie ustrzegł się pewnych nomenklaturowych błędów, które nie powinny się zdarzać u samodzielnego pracownika naukowego. Zadaniem samodzielných badaczy, szczególnie, tak jak Habilitant, otwierających nowy zakres badań w Polsce, leży obowiązek ustalania prawidłowego polskiego nazewnictwa naukowego. Zadanie to nie jest proste, bo tworzenie polskiej nomenklatury jest często obciążone naleciałościami dotychczas używanego slangu naukowego, złożonego z licznych anglicyzmów i wtrętów klinicznych. Dlatego, korzystając z okazji, zwracam uwagę na kilka zwrotów, które, moim zdaniem nie spełniają kryterium dobrego przekładu. Według mojej oceny, z dwu używanych powszechnie tłumaczeń, powinniśmy używać nazwy „ruch skokowy oka”, a nie „sakadowy”, gdyż ten drugi zwrot jest bezpośrednim zapożyczeniem z angielskiego. Nie powinniśmy również używać sformułowania „oscylacje mózgowe” zamiast „oscylacje aktywności mózgowej” oraz „warstw wierzchnich” zamiast „warstw powierzchniowych”, „pierwotnej kory wzrokowej” zamiast „pierwszorzędowej kory wzrokowej”, „systemu zmysłowego” zamiast „układu zmysłowego”, nazwy „kora somatosensoryczna” zamiast „czuciowa” (ew. „czuciowo-ruchowa”), i „czołowo-potyliczna (fronto-parietal)” zamiast „czołowo-ciemieniowa”.

Według mojej oceny merytoryczna wartość dorobku dr Marcina Leszczyńskiego z nadatkiem spełnia wymogi określone w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, art. 219 (Dz.U. z roku 2023 poz. 742 z późn. zm.) i dlatego, z pełnym przekonaniem, wnioskuję o nadanie autorowi stopnia doktora habilitowanego nauk społecznych w dyscyplinie psychologia.

Prof. dr hab. Andrzej Wróbel

Profesor Emeritus

Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego
oraz Wydział Filozofii Uniwersytetu Warszawskiego