

**Uchwała Komisji habilitacyjnej
z dnia 26 lutego 2024 r.
powołanej przez Radę Naukową Dyscypliny nauki biologiczne
Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne
wszczętym na wniosek dr. Savaniego Anbalagana**

§ 1

Komisja habilitacyjna, powołana przez Radę Naukową Dyscypliny nauki biologiczne Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu uchwałą nr 4/11/2023 z dnia 24 listopada 2023 r., działając na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 ze zm.), po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku oraz po dyskusji podczas posiedzenia komisji stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcia naukowe nie stanowią istotnego wkładu w rozwój dyscypliny naukowej nauki biologiczne i wyraża **negatywną opinię** w sprawie nadania dr. Savaniemu Anbalaganowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne, nie uznając spełnienia przesłanek warunkujących nadanie stopnia doktora habilitowanego, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt 1-3 wskazanej ustawy.

UZASADNIENIE

Integralną częścią uchwały jest Załącznik nr 1, stanowiący jej uzasadnienie.

§ 2

Na niniejszą uchwałę nie przysługuje zażalenie. Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Przewodniczący/a Komisji habilitacyjnej

Prof. dr hab. Jacek Kuźnicki

Członkowie:

dr hab. Małgorzata Borowiak, prof. UAM

Prof. dr hab. Paweł Brzuzan

Prof. dr hab. Anna Herman-Antosiewicz

dr hab. Katarzyna Dorota Raczyńska, prof. UAM

Prof. dr hab. Przemysław Tylżanowski

dr hab. Dorota Włoga, prof. Instytutu im M. Nenckiego PAN

Załącznik nr 1 do uchwały komisji habilitacyjnej z dnia 26 lutego 2024 powołanej przez Radę Naukową Dyscypliny nauki biologiczne Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne wszczętym na wniosek dr. Savaniego Anbalagana

UZASADNIENIE

Rada Doskonałości Naukowej dokonała oceny formalnej wniosku dr. Savaniego Anbalagana o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne i przekazała pełną dokumentację sprawy do podmiotu habilitującego wskazanego we wniosku kandydata.

Uchwałą nr 4/09/2023 z dnia 22 września 2023 r. Rada Naukowa Dyscypliny nauki biologiczne wyraziła zgodę na przeprowadzenie ww. postępowania.

W dniu 17 października 2023 r. Rada Doskonałości Naukowej wyznaczyła część składu komisji habilitacyjnej w osobach: **prof. dr hab. Jacek Kuźnicki** – przewodniczący komisji, **dr hab. Dorota Włoga, prof. Instytutu im M. Nenckiego PAN** – recenzent komisji, **prof. dr hab. Anna Herman-Antosiewicz** – recenzent komisji i **prof. dr hab. Paweł Brzuzan** – recenzent komisji.

Uchwałą nr 4/11/2023 z dnia 24 listopada 2023 r. Rada Naukowa Dyscypliny nauki biologiczne powołała komisję habilitacyjną w następującym składzie: **prof. dr hab. Jacek Kuźnicki** – przewodniczący komisji, **dr hab. Dorota Włoga, prof. Instytutu im M. Nenckiego PAN** – recenzent komisji, **prof. dr hab. Anna Herman-Antosiewicz** – recenzent komisji, **prof. dr hab. Paweł Brzuzan** – recenzent komisji, **prof. dr hab. Przemysław Tylżanowski** – recenzent komisji, **dr hab. Małgorzata Borowiak, prof. UAM** – członek komisji, **dr hab. Katarzyna Dorota Raczyńska, prof. UAM** – sekretarz komisji.

Komisja habilitacyjna zapoznała się ze wszystkimi dokumentami złożonymi przez habilitanta: (1) wnioskiem o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne, (2) autoreferatem, (3) wykazem osiągnięć naukowych, (4) oświadczeniami współautorów publikacji z określeniem ich indywidualnego wkładu pracy w powstanie danej publikacji, (5) kopią dyplomu doktorskiego, (6) pozostałymi dokumentami wniosku.

Ponadto komisja zapoznała się z recenzjami przygotowanymi przez Recenzentów.

W dniu 26 lutego 2024 r. o godzinie 14:00 odbyło się spotkanie komisji habilitacyjnej w formie zdalnej z użyciem platformy Teams.

Sylwetka naukowa Habilitanta

Dr Savani Anbalagan ukończył studia wyższe na Uniwersytecie SASTRA w Thanjavur, w Indiach, gdzie w roku 2009 uzyskał tytuł magistra technologii w dziedzinie biotechnologii przemysłowej. Stopień naukowy doktora w dziedzinie biotechnologii przemysłowej uzyskał w roku 2014 na Wydziale Biotechnologii i Nauk Biologicznych Uniwersytetu Mediolańskiego Bicocca, we Włoszech. Pracę doktorską, zatytułowaną „Role of Rif1 and Rif2 in telomere capping of *Saccharomyces cerevisiae*”, realizował pod kierunkiem prof. Marii Pia Longhese. W latach 2012-2019 dr Savani Anbalagan był zatrudniony jako postdoc a następnie starszy stażysta w zespole prof. Gila Levkowitza w Instytucie Nauki im. Chaima Weizmanna, w Rehovot, w Izraelu. W lipcu 2019 roku przeniósł się do Centrum Nowych Technologii Uniwersytetu Warszawskiego, gdzie pracował na stanowisku adiunkta przez kolejne 15 miesięcy; a od października 2020 jest pracownikiem Instytutu Biologii Molekularnej i Biotechnologii Wydziału Biologii, Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Ocena głównego osiągnięcia naukowego zatytułowanego „Analiza molekularna i genetyczna tylnego płata przysadki mózgowej w organizmie modelowym kręgowca - danio przegowanego”

Na główne osiągnięcie naukowe Habilitanta składa się cykl 7 powiązanych tematycznie publikacji, opublikowanych w latach 2018-2023. Cykl obejmuje 6 prac doświadczalnych (**P1-P6**) i 1 pracę przeglądową (**R1**). Wszystkie prace zostały opublikowane w czasopiśmie z listy *Journal Citation Reports (JCR)*: *Cell Rep.* (P5) (IF₂₀₂₁ = 9,995), *Dev. Cell* (P1) (IF₂₀₁₈ = 9,190), *Elife* (P3) (IF₂₀₁₉ = 7,080), *iScience* (P6) (IF₂₀₂₂ = 5,800), *Front. Cell Dev. Biol.* (P2) (IF₂₀₁₈ = 5,206), *Sci. Rep.* (P4) (IF₂₀₂₀ = 4,380) oraz *J. Neuroendocrinology* (R1) (IF₂₀₂₁ = 3,870). **Sumaryczny współczynnik oddziaływania (IF)** wg danych zgodnych z latami publikacji wynosi **45,521**, a **liczba punktów MNiSW - 930**. **Łączna liczba cytowań** tych prac (bez autocytowań) wg bazy *Web of Science* wynosi **54**. Przedmiotem badań są mechanizmy molekularne leżące u podstaw rozwoju i funkcjonowania przysadki nerwowej danio pręgowanego oraz sygnalizacja między komórkami przysadki, z wykorzystaniem technik inżynierii genetycznej i narzędzi *in silico*.

Publikacje eksperymentalne stanowiące główne osiągnięcie naukowe Habilitanta są pracami wieloautorskimi; w trzech z nich dr Savani Anbalagan jest jednym z dwóch pierwszych równorzędnych współautorów (P1, P3, P6), w pracy P6 Habilitant jest również autorem korespondencyjnym. W pozostałych pracach jest 2-gim, 3-cim lub 4-tym współautorem (odpowiednio: P2, P4, P5). W jednoautorskiej publikacji przeglądowej jest pierwszym i korespondencyjnym autorem (R1).

Wśród najważniejszych osiągnięć naukowych Habilitanta recenzenci wymieniają: i) molekularną charakterystykę pituicytów u dorosłych osobników danio pręgowanego (P1); ii) opisanie roli czynników wydzielanych przez pituicyty na morfogenezę i przepuszczalność śródbłonnków naczyń w obrębie neuroprzysadki (P1); iii) opisanie szlaku sygnalizacyjnego Slit3-Robo2-Cdc42, regulującego poziom i uwalnianie neuropeptydu synaptycznego oksytocyny (OXT) w przysadce mózgowej (P3); iv) opracowanie atlasu oddziaływań ligand-receptor dla danio pręgowanego z użyciem metod głębokiego uczenia oraz skonstruowanie narzędzia DanioTalk do analizy *in silico* oddziaływań receptor:ligand bazując na danych omicznych (P6). Recenzenci potwierdzili wiodący wkład Habilitanta w planowaniu doświadczeń i powstawaniu wyżej wymienionych prac i uznali wyniki badań w nich opisane za znaczące dla rozwoju dziedziny nauki biologicznej, szczególnie poznania mechanizmów molekularnych regulujących procesy w tylnym płacie przysadki mózgowej.

Prof. dr hab. Anna Herman-Antosiewicz i **prof. dr hab. Paweł Brzuzan** wśród najważniejszych dokonań Habilitanta wymienili także optymalizację techniki mutagenyzy celowanej (Talen i CRISPR) do wygenerowania mutantów danio pręgowanego (opisane w pracach P4 i P5) oraz przedstawienie w formie przeglądowej ówczesnego stanu wiedzy na temat mechanizmów regulacji ekspresji genów w komórkach glejowych przez mikrobiom jelitowy (R1). **Prof. dr hab. Paweł Brzuzan** podkreślił możliwość wykorzystania opisanych przez Habilitanta par nowych cząsteczek drobnoustrojów jelitowych i powiązanych z nimi receptorów glejowych jako biomarkerów lub celów terapeutycznych. **Prof. dr hab. Przemysław Tylżanowski** także uznał artykuł za ciekawy, a małą liczbę cytowań przypisał popularności tematyki i wielości podobnych prac w bazach naukowych.

Za najbardziej wartościową recenzenci uznali pracę P1, która jest owocem pobytu kandydata w światowej klasie laboratorium naukowym, prowadzonym przez prof. Gila Levkowitza. Praca ta jest też najczęściej cytowana. Według **prof. dr hab. Anny Herman-Antosiewicz**, badania opisane w publikacji P1 „mogą przyczynić się do lepszego zrozumienia podłoża zjawisk patologicznych, np. w ostrym niedotlenieniu mózgu, chorobach neurodegeneracyjnych lub nowotworowych mózgu”. Zdaniem **prof. dr hab. Przemysława Tylżanowskiego**, ważnym aspektem tej publikacji jest też jej biomedyczne znaczenie w dziedzinie badań przepuszczalności komórek śródbłonna dla leków i jak zauważył recenzent, praca została bardzo dobrze odebrana przez środowisko naukowe. **Prof. dr hab. Anna Herman-Antosiewicz** podkreśliła również, że badania przeprowadzone w ramach pracy P3

oraz wyprowadzenie odpowiednich modeli do badań *in vivo* z mutacjami wielu genów przyczyniły się do uzyskania innych, ważnych rezultatów i wniosków, opisanych w kolejnych publikacjach, w czym recenzentka dostrzegła dużą zasługę Habilitanta. Są to, np., wykazanie aktywności krzyżowej przeciwciała anty-Cnga2, które wykrywało również oksytocynę (P2), opisanie dodatkowych funkcji sygnalizacyjnych oksytocyny (P4), czy podłoża kształtowania się i dziedziczenia odporności na stres (P5). **Prof. dr hab. Paweł Brzuzan** wskazał także na potencjał aplikacyjny tych badań i możliwość wykorzystania nowych linii transgenicznych, na przykład przez zespoły naukowe zajmujące się terapią antyangiogeną.

Podsumowując prace wchodzące w skład cyklu głównych osiągnięć naukowych, **prof. dr hab. Anna Herman-Antosiewicz** podkreśliła biegłość dr. Savaniego Anbalagana w technikach biologii molekularnej, jak również umiejętności wykorzystania różnych narzędzi obrazowania mikroskopowego oraz bioinformatyki, określając go ekspertem w zakresie biologii i neurobiologii oraz genetyki danio pręgowanego. Recenzentka zwróciła też uwagę na wysokie wskaźniki parametryczne publikacji.

Recenzent **prof. dr hab. Przemysław Tylżanowski** podkreślił jednak, że choć prace są interesujące i dobrze cytowane (P1), należy pamiętać, że dwie z nich (P1 i P3) nie są wyłącznie pierwszego autorstwa dr. Anbalagana. Co więcej, recenzent wyraził wątpliwość co do udziału poszczególnych osób w powstaniu pracy P6: „Z załączonego opisu wynika, że (Habilitant) zrobił w tym artykule miążdzącą większość”. „Skoro jest łączonym pierwszym autorem, nie jest dla mnie jasne co w takim razie zrobił drugi łączony autor?” Recenzent zaznaczył też, że choć opisana baza jest interesująca, nie jest narzędziem uniwersalnym, a rangę manuskryptu niewątpliwie podniosłoby potwierdzenie *in vivo* wytypowanych *in silico* nowych, potencjalnych interakcji. Przypomniał również, że nie jest to narzędzie unikalne *per se*, a skonstruowane na bazie narzędzi wykorzystywanych do badania interakcji proteomicznych u człowieka i myszy, tym razem na potrzeby użytkowników badań takich interakcji u danio pręgowanego. **Prof. dr hab. Paweł Brzuzan** docenił skonstruowane narzędzie i zauważył, że pozwoli ono na dokładniejsze niż dotychczas mapowanie interakcji ligand-receptor.

Podobnie jak prof. dr hab. Przemysław Tylżanowski, **dr hab. Dorota Włoga, prof. Instytutu im M. Nenckiego PAN** podkreśliła w swojej recenzji, że większość prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego to prace wieloautorskie, a trzy z nich (P1, P3, P6), bardzo wartościowe pod kątem naukowym, z wiodącym pierwszym, ale współdzielonym udziałem Habilitanta. Zwróciła też uwagę na niską liczbę cytowań prac P2 i P3. Następnie, recenzentka wyraziła obawy co do zasadności włączania w cykl głównych osiągnięć naukowych pozostałych trzech prac doświadczalnych (P2, P4 i P5), sugerując ich przesunięcie do części pozostałego dorobku naukowego, w zamian główne osiągnięcie powinno być wzbogacone - choćby jedną publikacją - ale z pierwszym lub drugim autorstwem oraz większym udziałem Habilitanta. Recenzentka uzasadniła, że udział Habilitanta w powstaniu prac P2, P4 i P5 ograniczył się jedynie do dostarczenia narzędzi badawczych innym eksperymentatorom lub dokonania przeglądu literatury: wkładem dr. Savaniego Anbalagana do pracy P4 (bardzo dobrze cytowanej) było wygenerowanie linii mutantów *oxtra* (metodą TALEN) i optymalizacja warunków jego genotypowania; w pracy P5 wykorzystano mutant *mir218a-1*, którego Habilitant wyprowadził z użyciem strategii CRISPR; udział Habilitanta w pracy P2 ograniczył się do opracowania protokołów edycji genów metodą CRISPR-Cas9 i protokołów genotypowania oraz użyczenia przeciwciała anty-Cnga2, które wcześniej otrzymał od innego naukowca. **Dr hab. Dorota Włoga, prof. Instytutu im M. Nenckiego** podsumowała, że w pracach tych brakuje wiodącego udziału Habilitanta w prowadzonych badaniach. Przygotowanie mutantów nie jest bowiem, jej zdaniem, częścią ważnego osiągnięcia habilitacyjnego. Podobną opinię zawiera recenzja **prof. dr hab. Przemysława Tylżanowskiego**, który również dostrzegł, że choć aspekt technologiczny jest ważny, w większości prac osiągnięcia naukowego brakuje wkładu Habilitanta w budowaniu hipotezy

badawczej. Nie pozwala to na ocenę jego rozwoju zdolności badawczych, umiejętności do stawiania pytań naukowych oraz tworzenia i testowania hipotez badawczych. Według recenzenta rola Habilitanta jest „głównie technologiczna i skoncentrowana na rozwiązywaniu problemów technologicznych”, Habilitant wytworzył bowiem narzędzia użyte następnie do „badania hipotez postawionych przez kogoś innego”. Podczas spotkania komisji habilitacyjnej z uwagami recenzentów zgodziła się również **prof. dr hab. Anna Herman-Antosiewicz** i sekretarz komisji **dr hab. K. Dorota Raczyńska, prof. UAM**, przyznając, że wyłączenie publikacji P2, P4 i P5 z cyklu głównych osiągnięć naukowych nie umniejszyłoby ich wartości, natomiast podniosłoby rangę pozostałego dorobku naukowego.

Podsumowując, wszyscy recenzenci podkreślili, że badania opisane w trzech pracach doświadczalnych, P1, P3 i P6, stanowią niewątpliwie znaczący wkład w rozwój dziedziny nauki ścisłe i przyrodnicze, dyscypliny nauki biologiczne, w szczególności w rozwój wiedzy na temat mechanizmów molekularnych regulujących procesy w tylnym płacie przysadki mózgowej a udział Habilitanta w powstaniu tych prac oraz pracy przeglądowej R1 jest znaczący i wiodący podczas planowania i wykonywania doświadczeń, interpretacji wyników oraz przygotowania manuskryptów ale współdzielony w przypadku publikacji eksperymentalnych, P1, P3 i P6, z równorzędnym pierwszym współautorem.

Prof. dr hab. Anna Herman-Antosiewicz i **prof. dr hab. Paweł Brzuzan** w swoich recenzjach pozytywnie odnieśli się do znaczenia naukowego i udziału Habilitanta w powstaniu wszystkich prac wchodzących w skład cyklu głównych osiągnięć naukowych i wyrazili przekonanie, że spełnia ono wymagania stawiane osiągnięciu naukowemu kandydata na doktora habilitowanego, określonego w art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Jednakże, w ocenach **dr hab. Doroty Włogi, prof. Instytutu im M. Nenckiego PAN** i **prof. dr hab. Przemysława Tylżanowskiego**, przedstawiony cykl głównych osiągnięć naukowych dr. Savaniego Anbalagana nie spełnia części kryteriów stawianych kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego, określonego w art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce i nie uzasadnia nadania dr. Savaniemu Anbalaganowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne. **Prof. dr hab. Przemysław Tylżanowski** podsumował, że dobrane publikacje potwierdzają szeroką wiedzę technologiczną Habilitanta oraz „kreatywność w dostarczaniu rozwiązań, które pomagają w odpowiedzi na zadawane pytania”, niemniej, wskazują (poza pracą P1), że udział dr. Savaniego Anbalagana w pracy naukowej był bardziej technologiczny niż konceptualny. Z prac nie wynika, że Habilitant potrafi „budować nową hipotezę badawczą od podstaw”, kierować pracą zespołu czy „prowadzić doktoranta”. Oboje recenzenci krytycznie odnieśli się zwłaszcza do publikacji P2, P4 i P5, w których udział Habilitanta ograniczył się jedynie do dostarczenia narzędzi do ich realizacji i stwierdzili, że CV habilitacyjne powinno zawierać więcej artykułów doświadczalnych z pierwszym i ostatnim autorstwem Habilitanta. Podczas spotkania komisji habilitacyjnej członkowie komisji zgodzili się, że publikacje P2, P4 i P5 nie powinny wchodzić w skład cyklu głównych osiągnięć naukowych, a zostać ujęte w pozostałym dorobku naukowym. **Prof. dr hab. Paweł Brzuzan** przyznał, iż również w jego opinii w autoreferacie zabrakło jasnego wskazania, że Habilitant dąży do stworzenia własnego zespołu badawczego, że ma pomysły naukowe i potrafi formułować pytania badawcze, co mógłby oprzeć choćby na kanwie zdobytych, już realizowanych grantów naukowych.

Ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

Poza pracami składającymi się na cykl głównych osiągnięć naukowych Habilitanta, w skład pozostałego dorobku naukowego wchodzi **5** prac eksperymentalnych oraz **2** prace przeglądowe, opublikowane w czasopismach z bazy JCR (w tym 3 prace eksperymentalne i 1 praca

przeglądowa opublikowane przed uzyskaniem stopnia doktora). Łącznie, wszystkie prace stanowiące dorobek naukowy Habilitanta to **14** prac naukowych, w tym **11** prac eksperymentalnych oraz **3** prace przeglądowe. **Sumaryczny współczynnik oddziaływania całego dorobku publikacyjnego** (z uwzględnieniem prac opublikowanych po doktoracie) wynosi **89,56**, **liczba cytowań** (bez autocytowań) – **226**, **liczba punktów MNiSW** - **1780**. Indeks Hirscha wg Web of Science wynosi **8**.

Badania opisane w czterech pracach opublikowanych przed uzyskaniem stopnia doktora koncentrują się wokół telomerów *Saccharomyces cerevisiae*, w jednej z nich Habilitant jest pierwszym autorem. Jak zauważyła **prof. dr hab. Anna Herman-Antosiewicz**, trzy z nich zostały opublikowane w renomowanych czasopismach naukowych, *EMBO J.* i *Plos Genet.*

W dwóch pracach doświadczalnych opublikowanych po doktoracie, dr Savani Anbalagan jest czwartym autorem. Jak podsumowała w swojej recenzji **dr hab. Dorota Włoga, prof. Instytutu im M. Nenckiego PAN**, z 10 publikacji stanowiących przedstawiony do oceny dorobek publikacyjny Habilitanta pochodzących z okresu po uzyskaniu stopnia doktora, tylko w 3 Habilitant jest pierwszym autorem, z czego 2 to prace przeglądowe, w których jest również autorem korespondencyjnym. W 3 pracach doświadczalnych Habilitant jest równorzędnym pierwszym współautorem. Zdaniem **dr hab. Doroty Włogi, prof. Instytutu im M. Nenckiego PAN** pod względem liczby artykułów cały dorobek publikacyjny nie jest zatem duży. Recenzentka podkreśliła również, że w przypadku pięciu prac eksperymentalnych wkładem Habilitanta w ich powstanie było jedynie wygenerowanie i utrzymanie linii mutantów, ale nie ich analiza pod kątem dalszych badań. Co więcej, dostarczenie jednego mutantu *oxtra* danio pręgowanego jako narzędzia badawczego wydaje się być podstawą współautorstwa Habilitanta w aż trzech publikacjach (w pracy P4 cyklu głównych osiągnięć naukowych oraz w dwóch publikacjach pozostałego dorobku). Recenzentka zwróciła też uwagę na brak monografii naukowych lub rozdziałów w monografiach naukowych w dorobku Habilitanta. Również zdaniem **prof. dr hab. Przemysława Tylżanowskiego**, liczba wszystkich publikacji naukowych Habilitanta jest poniżej przeciętnej wydajności publikacyjnej charakteryzującej postdoca. Ponadto, jak zauważył recenzent, po opublikowaniu czterech dobrze cytowanych artykułów jeszcze w trakcie przygotowywania rozprawy doktorskiej, w życiorysie naukowym Habilitanta pojawia się nieusprawiedliwiona, około czteroletnia przerwa publikacyjna, która, zdaniem recenzenta, obniża wartość całego dorobku.

Podczas spotkania komisji habilitacyjnej **prof. dr hab. Anna Herman-Antosiewicz** wyraziła opinię, że badania opisywane w publikacjach wchodzących w skład cyklu głównych osiągnięć habilitacyjnych są czasochłonne a narzędzia do ich wykonania wymagały dużego wkładu dr. Savaniego Anbalagana, co może wyjaśniać niewielką całkowitą liczbę artykułów naukowych. Zdaniem **dr hab. Małgorzaty Borowiak, prof. UAM**, niedostateczna aktywność oraz przerwa publikacyjna w życiorysie naukowym kandydata mogła także wynikać z jego mobilności. Chociażby dwukrotna zmiana ośrodków naukowych w Polsce, w których Habilitant zakładał grupę badawczą, wymagała jego osobistego zaangażowania w organizację infrastruktury do hodowli danio pręgowanego, kosztem czasu poświęconego nauce.

Na aktywność naukową Habilitanta składa się również udział w międzynarodowych konferencjach naukowych, warsztatach organizowanych przez EMBO oraz seminariach instytutowych i pracowniczych, na których prezentował wyniki ustnie lub w formie plakatów. Recenzentka **dr hab. Dorota Włoga, prof. Instytutu im M. Nenckiego PAN** zwróciła jednak uwagę na brak precyzyjnych informacji odnośnie do liczby współautorów plakatów oraz formy wystąpień ustnych. Dr Savani Anbalagan jest członkiem czterech towarzystw naukowych oraz członkiem komitetu ds. grantów podróźniczych Polskiego Stowarzyszenia Danio pręgowanego, co zostało pozytywnie odebrane przez recenzentów. **Prof. dr hab. Paweł Brzuzan** zaakcentował aktywność Habilitanta w tłumaczeniu i propagowaniu swoich badań wśród społeczności skoncentrowanej nad badaniami danio pręgowanego. Dr Savani Anbalagan

był recenzentem dwóch manuskryptów, dla *Acta Bioch Pol* i *Dev Cell*, choć w przypadku tej drugiej - wspólnie z prof. Gilem Levkowitzem i przy niejasnym udziale Habilitanta, jak zauważyła **dr hab. Dorota Włoga, prof. Instytutu im M. Nenckiego PAN**. **Prof. dr hab. Paweł Brzuzan** wyraził zaskoczenie, że podczas wieloletniej kariery Habilitant recenzował tylko dwa manuskrypty, co uznał za bardzo niską aktywność.

Wszyscy członkowie komisji pozytywnie ocenili działalność Habilitanta na polu aktywności międzynarodowej. Dr Savani Anbalagan pracował naukowo w kilku ośrodkach badawczych (Uniwersytecie Mediolańskim Bicocca we Włoszech, Instytucie Nauki Weizmanna w Izraelu, CENT w Warszawie i UAM w Poznaniu), w których realizował granty innych lub swoje. Członkowie komisji docenili sukces dr. Savaniego Anbalagana w aplikacjach grantowych Narodowego Centrum Nauki: Habilitant został laureatem konkursu SONATA BIS 10 (okres realizacji 2021 – 2026) i SONATA 17 (okres realizacji 2022 – 2025). **Prof. dr hab. Paweł Brzuzan** podkreślił jego samodzielność w składaniu zaawansowanych wniosków, a **dr hab. Dorota Włoga, prof. Instytutu im M. Nenckiego PAN** i **prof. dr hab. Przemysław Tylżanowski** - w prowadzeniu własnych badań w ramach tych grantów dostrzegli ważny i mocny punkt w dorobku Habilitanta. Członkowie komisji przyznali, że na obecnym etapie trudno oszacować powodzenie realizacji projektów i prac doktorskich wykonywanych w ich ramach, a **prof. dr hab. Przemysław Tylżanowski** zasugerował, że pomocne w ocenie zdolności organizacyjnych i mentorskich dr. Anbalagana byłoby podsumowanie postępów realizacji tych grantów w autoreferacie. Wśród sukcesów Habilitanta dostrzeżonych przez recenzentów było także otrzymanie prestiżowego stypendium Koshlanda podczas pobytu w Instytucie Nauki Weizmanna w Izraelu.

Podsumowując, większość członków komisji wyraziła opinię, że pozostały dorobek naukowo-badawczy dr. Savaniego Anbalagana jest przeciętny, niemniej dostrzegli wagę problematyki badawczej i liczbę cytowań prac wchodzących w jego skład. **Dr hab. Dorota Włoga, prof. Instytutu im M. Nenckiego PAN** uważa jednak, że na podkreślenie zasługuje tylko otrzymanie dwóch grantów NCN. Recenzentka zaopiniowała, że trzy prace opublikowane po doktoracie (nie wchodzące w skład cyklu głównych osiągnięć naukowych), w tym dwie prace doświadczalne, w których Habilitant jest czwartym autorem i nie pełni wiodącej roli w prowadzonych badaniach a jedynie dostarczył narzędzi badawczych, to dorobek nie spełniający wymagań stawianych kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego

Członkowie komisji habilitacyjnej przyjrzeni się ponadto aktywności Habilitanta na polu działalności dydaktycznej, popularyzatorskiej i organizacyjnej, choć działalność ta nie była brana pod uwagę w ocenie końcowej komisji. Zarówno recenzenci jak i pozostali członkowie Komisji przyznali, że dorobek dydaktyczny dr. Savaniego Anbalagana jest niewielki. Prowadzi on kilka wykładów w ramach obligatoryjnych i fakultatywnych zajęć dla studentów Wydziału Biologii UAM. Podczas spotkania komisji habilitacyjnej **dr hab. K. Dorota Raczyńska, prof. UAM** wyjaśniła, że osoby zatrudnione w grantach naukowych, jak dr Savani Anbalagan, nie mają obowiązku dydaktycznego. Pomimo tego, Habilitant angażuje się w pracę ze studentami zapoznając ich z tajnikami pracy z organizmem modelowym, jakim jest danio pręgowany i jak wspominał **prof. dr hab. Brzuzan** przywołując pozytywną opinię wystawioną w ankietach przez studentów - zyskał opinię dobrego nauczyciela akademickiego. Niemniej, dorobek dydaktyczny Habilitanta cechuje brak prowadzenia własnego kursu, co zdaniem **prof. dr hab. Przemysława Tylżanowskiego**, jest warunkiem uznania jego doświadczenia dydaktycznego. Oprócz tego, do dorobku dydaktycznego dr. Savaniego Anbalagana należy włączyć opiekę laboratoryjną nad 8 studentami (studiów licencjackich i magisterskich) oraz opiekę nad 2 doktorantami wykonującymi badania w ramach jego grantów NCN.

Z dodatkowych aktywności, Habilitant często zaprasza wykładowców seminariów IBMiB UAM, wykorzystuje media społecznościowe do promocji wydarzeń Instytutu oraz doniesień naukowych w tematyce badań nad danio pręgowanym. Niemniej, zdaniem **prof. dr hab. Przemysława Tylżanowskiego** nie jest to równoznacznie z wykazywaniem zdolności organizacyjnych. Recenzent wytknął tu brak rzeczywistego uczestnictwa Habilitanta w organizacji wydarzeń naukowych, warsztatów czy konferencji. Krytycznie ocenił też działalność popularyzatorską, opartą na „propagowaniu badań własnych oraz modelu” danio pręgowanego, co wydało mu się postawą nieco „pasywną”. Recenzent, podobnie jak **dr hab. Dorota Włoga, prof. Instytutu im M. Nenckiego PAN**, wskazał też na brak udziału Habilitanta w wydarzeniach promujących naukę dla społeczeństwa, takich jak Dni Otwarte czy Noc Biologów.

Wniosek końcowy

W swoich recenzjach **prof. dr hab. Anna Herman-Antosiewicz** i **prof. dr hab. Paweł Brzuzan** wysoko ocenili zarówno dorobek będący podstawą przedstawionego do oceny cyklu głównych osiągnięć naukowych jak i pozostałą aktywność naukowo-badawczą dr. Savaniego Anbalagana. Natomiast **dr hab. Dorota Włoga, prof. Instytutu im M. Nenckiego PAN** i **prof. dr hab. Przemysław Tylżanowski** wyrazili zastrzeżenia zarówno wobec głównego osiągnięcia naukowego jak pozostałego dorobku Habilitanta. Oboje recenzenci zaopiniowali, że wniosek dr. Savaniego Anbalagana o rozpoczęcie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego został złożony przedwcześnie, wyjaśniając, że w cyklu głównych osiągnięć naukowych zabrakło publikacji wskazującej na wiodący naukowo-merytorycznie udział dr. Anbalagana. Zarówno główne osiągnięcie naukowe jak i pozostała aktywność naukowa nie odpowiadają, w ich ocenie, wymaganiom określonym w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce i nie spełniają wymogów stawianych osobie starającej się o stopień doktora habilitowanego.

Podczas spotkania komisji habilitacyjnej, zarówno przewodniczący komisji **prof. dr hab. Jacek Kuźnicki**, recenzent **prof. dr hab. Paweł Brzuzan**, członek komisji **dr hab. Małgorzata Borowiak, prof. UAM** jak i sekretarz **dr hab. K. Dorota Raczyńska, prof. UAM** przyznali, że argumenty przytoczone w recenzjach negatywnych są uzasadnione, i uznali, że dorobek stanowiący cykl głównych osiągnięć habilitacyjnych oceniany pod kątem wkładu Habilitanta w konceptualizację, planowanie i wykonanie badań jest niewystarczający do nadania stopnia doktora habilitowanego.

Członkowie komisji uznali, że spośród 7 prac wchodzących w skład cyklu głównych osiągnięć naukowych, wiodący wkład Habilitanta w powstanie tylko 3 publikacji doświadczalnych (P1, P3, P6) i pracy przeglądowej (R1) nie budzi wątpliwości. Prace te zostały opublikowane w bardzo dobrych czasopismach naukowych a opisane w nich wyniki znacząco przyczyniają się do rozwoju dziedziny nauki biologicznej. Jednakże, w 2 pracach eksperymentalnych, P1 i P3, Habilitant dzieli pierwsze współautorstwo z innym naukowcem, co choć nie umniejsza jego wysiłku i zaangażowania, wskazuje, że prace te nie są jego osobistym osiągnięciem. W 3 pozostałych pracach eksperymentalnych (P2, P4, P5) wkład Habilitanta ogranicza się jedynie do dostarczenia narzędzi badawczych; brak w nich figur, zdjęć lub tabel, które powstałyby z jego udziałem eksperymentalnym. Zasugerowano, że publikacje te powinny zostać ujęte w pozostałym dorobku naukowym, w zamian cykl głównych osiągnięć naukowych powinien być wzbogacony - choćby jedną publikacją - ale z pierwszym, drugim lub ostatnim autorstwem i większym udziałem Habilitanta. Wyłączenie publikacji P2, P4 i P5 z cyklu głównych osiągnięć naukowych nie umniejszyłoby jego wartości, natomiast podniosłoby rangę pozostałego dorobku naukowego. Pozostały dorobek naukowy, jak podkreśliła **dr hab. Dorota Włoga, prof. Instytutu im M. Nenckiego PAN** stanowią tylko 3 prace opublikowane po doktoracie, w tym 2 prace eksperymentalne, w których wkład

Habilitanta ogranicza się do udostępnienia materiału badawczego i 1 praca typu „practice policy”, dyskutująca konieczność prowadzenia badań na zwierzętach modelowych.

Wątpliwości członków komisji wzbudza brak w aplikacji kluczowych elementów pokazujących, że dr Savani Anbalagan jest już na tym etapie rozwoju naukowego, na którym potrafi samodzielnie stawiać pytania i hipotezy badawcze, prowadzić niezależnie badania naukowe i prowadzić karierę swoją i swoich podopiecznych wokół pytań naukowych, a nie na tworzeniu nowego narzędzia badawczego. Nie przekonują do tego wskazane we wniosku publikacje i udział Habilitanta w ich powstaniu. Wniosek habilitacyjny powinien zawierać więcej artykułów doświadczalnych z pierwszym, drugim lub ostatnim autorstwem Habilitanta. Jak wyraził **prof. dr hab. Przemysław Tylżanowski**, zdolności Habilitanta do tworzenia innowacyjnych rozwiązań technologicznych są bezdyskusyjne, ale nie potwierdzają jego umiejętności do prowadzenia badań naukowych według modelu „*hypothesis-driven research*” oraz bycia promotorem prac doktorskich, oczekiwanych od doktora habilitowanego. Reasumując, recenzent wyraził wątpliwość co do spełnienia oczekiwanej od kandydata na stopień doktora habilitowanego „pewnej doskonałości w domenie badań naukowych, dydaktyki i szeroko rozumianego służenia społeczeństwu”.

Biorąc pod uwagę sporządzone w postępowaniu recenzje oraz opinie i stanowiska członków komisji, uwzględniając ocenę **osiągnięć naukowych** kandydata oraz aktywność naukową, komisja habilitacyjna na posiedzeniu przeprowadzonym zdalnie w głosowaniu jawnym, w obecności 7 członków podjęła uchwałę zawierającą **negatywną opinię** w sprawie nadania dr. Savanemu Anbalaganowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne.

Uzyskano następujące wyniki głosowania: głosowało: 7, głosów za pozytywną opinią: 0, głosów przeciwnych pozytywnej opinii: 4, głosów wstrzymujących się: 3.

Przewodniczący komisji habilitacyjnej

Prof. dr hab. Jacek Kuźnicki