

**Recenzja dorobku naukowego oraz osiągnięcia habilitacyjnego  
dr Magdaleny Król w związku z wnioskiem o nadanie stopnia doktora  
habilitowanego z dnia 28 lutego 2020 r.**

Doktor Magdalena Król ukończyła studia licencjackie na University of Manchester w 2007 roku. Następnie w tej samej uczelni odbyła studia doktoranckie i w roku 2011 uzyskała stopień doktora psychologii, na podstawie pracy „The role and mechanisms of top-down optimisation of perception”. Na Uniwersytecie w Manchester odbyła także w latach 2011-2012 staż podoktorski. Od roku 2013 pracuje jako adiunkt w SWPS Uniwersytecie Humanistycznospołecznym, II Wydziale Psychologii we Wrocławiu.

Jako główne osiągnięcie naukowe Habilitantka wskazała we wniosku cykl 8 powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zatytułowany „Umysł odzwierciedlony w oczach”. Problematyka badawcza, którą przede wszystkim zajmuje się dr Magdalena Król, mieści się w obszarze psychologii poznawczej (wzorce patrzenia a procesy poznawcze, zwłaszcza związane z przetwarzaniem informacji wzrokowych), a także – w pewnej mierze – psychologii klinicznej i psychopatologii rozwojowej (znaczenie wzorców patrzenia dla poznania nietypowego przebiegu procesów poznawczych u osób z zaburzeniami ze spektrum autyzmu). Prace mają charakter eksperymentalny, prezentują wyniki szeregu badań stanowiących spójny, ale też wielowątkowy program badawczy. Problematyka badawcza została w cyklu określona w sposób oryginalny i mieści się w obszarze, wokół którego w kontekście autyzmu trwają dysputy od pierwszych publikowanych opisów klinicznych dzieci z tym zaburzeniem rozwoju. Wkład Habilitantki w ten dyskurs nie budzi wątpliwości.

Recenzję rozpocznę od informacji na temat formalnych aspektów dorobku publikacyjnego Habilitantki, następnie przejdę do oceny osiągnięcia naukowego. Podam także informacje o ważniejszych osiągnięciach dydaktycznych i organizacyjnych.

## Dorobek publikacyjny – charakterystyka formalna

Dorobek publikacyjny Habilitantki obejmuje łącznie 24 artykuły naukowe. Zdecydowana większość tych prac została opublikowana w czasopismach z listy Journal Citation Reports. W grupie tej znajdują się:

- a) 4 artykuły prezentujące wyniki badań przeprowadzonych w ramach doktoratu,
- b) 8 artykułów tworzących cykl wskazany jako oryginalne osiągnięcie habilitacyjne,
- c) 12 innych artykułów.

Cykl 8 prac wskazanych jako osiągnięcie habilitacyjne obejmuje artykuły opublikowane w czasopismach o wysokim IF i dużym prestiżu w środowisku naukowym (*Autism, Autism Research, Neuropsychologia, Cognitive Science* i inne). Prace te zostały opublikowane w latach 2017-2020. W 7 z nich Habilitantka jest pierwszą autorką, a w jednej jedyną autorką. Współautorem sześciu artykułów jest Michał Król, poza tym jeden tekst powstał w trzypersonowym zespole. Wkład własny w artykułach współautorskich Habilitantka szacuje na 60-90%, w większości 80%. Opis prac wykonanych w ramach poszczególnych publikacji jest adekwatny do oszacowanego wkładu procentowego, w dokumentacji jest także oświadczenie Współautora dotyczące wkładu autorskiego.

Również pozostałe prace opublikowane zostały (lub w momencie składania wniosku były w druku) w czasopismach z listy JCR (z jednym wyjątkiem artykułu opublikowanego w *Polish Psychological Bulletin*). Są to głównie czasopisma o wysokim IF, cieszące się wysoką pozycją (m.in. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, Thinking & Reasoning*). W czterech pracach prezentujących materiał z doktoratu Habilitantka była pierwszą autorką, zaś w grupie pozostałych prac poza cyklem – była pierwszą autorką w czterech artykułach spośród 12. W większości prace w dorobku podoktorskim (poza cyklem ośmiu artykułów, który scharakteryzowałam powyżej) również powstały we współpracy z Michałem Królem. Prace „doktoratowe” zostały opublikowane w latach 2011-2015, zaś 12 pozostałych artykułów w latach 2017-2020.

Charakterystykę dorobku publikacyjnego najlepiej oddają wskaźniki bibliometryczne, zwłaszcza IF czasopism – średnia po doktoracie 2,335, w tym dla publikacji wliczonych do osiągnięcia 2,795. Liczba cytowań jest niezbyt wysoka – bez autocytowań wynosi 30, z autocytowaniami 50 (wg Scopus i Google Scholar), index Hirscha = 3. Należy jednak zaznaczyć, że prace składające się na dorobek zostały opublikowane niedawno

(większość w latach 2018-2020), zaś analiza profilu w Google Scholar pokazuje, że liczba cytowań w ostatnim czasie mocno wzrosła. Można z dużym prawdopodobieństwem przyjąć, że wskaźniki te będą wyraźnie rosły już w najbliższym czasie.

Podsumowując, dorobek naukowy dr Magdaleny Król jest w sensie ilościowym bogaty, obejmuje wyłącznie publikacje w języku angielskim, w zdecydowanej większości w czasopiśmie o wysokim IF. Większość prac została opublikowana w ostatnich trzech latach, wyraźnie widoczna jest tendencja wzrostowa, jeśli chodzi o liczbę cytowań. Habilitantka najczęściej publikuje w dwuosobowym zespole z Michałem Królem. Należy przy tym podkreślić, że w ramach cyklu wskazanego jako osiągnięcie habilitacyjne lista prac, w których jest pierwszą autorką oraz podane oszacowanie wkładu w powstanie tych publikacji nie pozostawiają wątpliwości co do jej pierwszoplanowej roli w powstaniu wskazanego dorobku.

### **Dodatkowe informacje o dorobku naukowym, dydaktycznym i organizatorskim**

Na dorobek naukowy Habilitantki składa się także kierowanie dwoma projektami badawczymi finansowanymi przez Narodowe Centrum Nauki (zrealizowanym – w konkursie SONATA oraz w trakcie realizacji – OPUS). Była także wykonawcą w projekcie finansowanym przez NCN oraz dwukrotnie otrzymała stypendium naukowe dla młodych zdolnych naukowców w programie START Fundacji Nauki Polskiej.

Magdalena Król uczestniczyła w 6 międzynarodowych konferencjach naukowych, wszystkich ściśle związanych z tematyką prowadzonych badań. Pełni funkcję członka zespołu redakcyjnego w PLOS ONE. Przygotowywała recenzje artykułów naukowych dla cenionych czasopism, m.in. *Journal of Autism Spectrum Disorders*, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, a także dla European Research Council ERC Starting Grant. Była członkiem zespołu ekspertów NCN.

Jest promotorem pomocniczym w dwóch projektach doktorskich (jeden przewód otwarty). Wypromowała 42 magistrów, z kolejnymi 10 pracuje aktualnie. Opiekuje się również realizacją Diamentowego Grantu (mgr Kamil Szymański). W ramach pracy w Uniwersytecie SWPS opracowała autorskie programy zajęć z zakresu psychologii rozwoju człowieka dla studentów psychologii. Jest także autorką programu zajęć fakultatywnych nt. autyzmu, prowadzonych w języku polskim i angielskim, oraz zajęć z Neurokognitywistyki. Prowadziła zajęcia na studiach podyplomowych nt. wspomaganie rozwoju dziecka.

Według podanych we wniosku informacji zajęcia te są bardzo wysoko oceniane przez studentów.

W swojej uczelni Habilitantka opracowała także autorski program praktyk z psychologii rozwoju oraz współorganizowała te zajęcia. Jest również autorką programu praktyk naukowych (Moduł naukowy).

Dr Magdalena Król pełni lub pełniła rozmaite funkcje w swojej uczelni. Kieruje Pracownią Badań Psychologicznych (koordynacja pracy laboratoriów badawczych), od wielu lat jest członkiem Komisji ds badań. Podejmuje działania popularyzujące naukę, w tym w ramach Dni Mózgu i programu Strefa Rodzica w Uniwersytecie SWPS.

Za działalność naukową dwukrotnie została wyróżniona stypendium dla młodych zdolnych naukowców w ramach programu START Fundacji Nauki Polskiej. Otrzymała czterokrotnie Nagrodę Dziekana za wybitne osiągnięcia naukowe oraz opiekę nad młodymi badaczami.

### **Opinia na temat cyklu prac „Umysł odzwierciedlony w oczach”**

Cykl artykułów wskazanych jako główne osiągnięcie stanowi prezentację serii ośmiu badań dotyczących wzorców patrzenia jako źródła informacji na temat procesów poznawczych, zwłaszcza związanych z przetwarzaniem informacji wzrokowych. W badaniach tych posłużono się metodą okulografii, traktując analizę ruchów oczu jako wskaźnik przebiegu selekcji informacji, pomocny w badaniu takich zjawisk umysłowych, jak preferencje, cele, gospodarowanie zasobami uwagowymi, a także wykorzystywanie wcześniejszych doświadczeń. W części z tych badań Habilitantka dążyła do poznania nietypowego przetwarzania informacji wzrokowych u osób z jednym z najczęstszych, ale wciąż słabo poznanych zaburzeń rozwoju – autyzmem (czy też – żeby być w zgodzie ze współczesnym ujęciem tej problematyki i stosowaną terminologią – zaburzeniami ze spektrum autyzmu; *autism spectrum disorders*, ASD). Całość stanowi spójny program badawczy, zogniskowany wokół centralnego problemu przetwarzania informacji wzrokowych i niewątpliwie wzbogacający wiedzę na temat tych procesów u osób z ASD (dostarcza również wiedzy na temat przetwarzania wzrokowego u osób o typowym rozwoju). Badania to pomysłowe eksperymenty, często wykorzystujące interesujące paradygmaty i procedury badawcze. W tych badaniach, w których uczestniczyły osoby z ASD uwagę zwraca wysoki poziom prac pod względem doboru badanych do grupy porównawczej (osoby o typowym rozwoju zostały dobrane pod kątem wieku, płci i poziomu

IQ). Uczestnikami są osoby w szerokim przedziale wieku – zarówno dzieci (w wieku poniemowlęcym), jak i dorośli. Badania okulograficzne nie są obszarem moich kompetencji, nie będę więc oceniać ich poprawności pod względem metodologii. Czasopisma, w których prace te zostały opublikowane, znane z rygorystycznego procesu recenzowania, pozwalają przyjąć, że ten aspekt został gruntownie przeanalizowany i pozytywnie oceniony przez ekspertów w tym obszarze.

W autoreferacie Habilitantka opisała cały program badawczy i najważniejsze aspekty poszczególnych badań. Co ciekawe, rozpoczęła go od prac najnowszych. W interesującym artykule, świeżo opublikowanym w „Autism”, Magdalena Król i Michał Król wykazali, że przy skanowaniu obrazów prezentowanych ponownie osoby ze spektrum autyzmu, w porównaniu z osobami „neurotypowymi”, nie tylko przejawiają mniejszą preferencję bodźców społecznych (co wydaje się dobrze przystawać do specyfiki funkcjonowania osób z ASD i wyników wielu wcześniejszych badań), ale też zwiększoną preferencję dla pewnych elementów bodźców niespołecznych. Co więcej, wzorce skanowania u osób z ASD charakteryzowały się w kolejnych powtórzeniach w przypadku bodźców niespołecznych większym podobieństwem, a w przypadku bodźców społecznych – mniejszym niż u osób z grupy kontrolnej. Tak więc, ścieżki skanowania zachowywały pewną stałość w przypadkach bodźców niespołecznych – ich poziom podobieństwa nie zmniejszał się przy kolejnych powtórzeniach – co Autorzy zinterpretowali jako przejaw perseweracyjności uwagi. Podsumowując, odnotowano szereg różnic w uwadze wzrokowej między grupą osób ze spektrum autyzmu i rozwijających się typowo. Od razu w tym miejscu zaznaczę, że wszystkie artykuły w cyklu, także ten pierwszy, charakteryzuje duża ostrożność Autorki/Autorów w formułowaniu wniosków. Stosunkowo mocne stwierdzenie finalne w tym pierwszym artykule, mówiące że osoby ze spektrum autyzmu charakteryzuje nie tylko obniżona preferencja patrzenia na obiekty społeczne, ale też zwiększona preferencja patrzenia na obiekty niespołeczne, nie zostało poddane dodatkowej eksploracji ani w tej, ani w innych pracach (interesujące byłoby sprawdzenie, czy jakieś cechy bodźców niespołecznych mają tu istotne znaczenie i czy osoby z ASD charakteryzuje w tym zakresie jakaś uniwersalność wzorców patrzenia). Jednakże ostrożność Badaczki w zakresie interpretowania wyników i ściśle trzymanie się ustalonych faktów zasługuje na podkreślenie i uznanie.

Kolejne, również ostatnio (rok 2020) opublikowane badanie, zostało przeprowadzone w relatywnie dużej próbie 148 typowo rozwijających się ochotników (ze znaczną przewagą

kobiet) i dotyczyło możliwości odczytania ze wzorców ruchów oczu, jakie zadanie wykonują badani (zadania różniły się rodzajem zaangażowanych procesów; dwa dot. przetwarzania przestrzennego, dwa inne przetwarzania semantycznego). Wyniki wskazują, że odkodowanie zadania na podstawie ruchów oczu (w tym w pewnym zakresie nawet na podstawie ruchów oczu poprzedzających pojawienie się bodźca) jest możliwe. Interesujące są także obserwacje dotyczące strategii skanowania twarzy – tego zagadnienia dotyczyły kolejne dwa badania. W pierwszym z nich Habilitantka zbadała, jak szum dźwiękowy zakłócający percepcję mowy wpływa na wzorce patrzenia małych dzieci (w wieku 17-35 miesięcy). Zgodnie z oczekiwaniami stwierdziła, że szum zwiększał czas patrzenia w rejonie ust, zmniejszał natomiast w rejonie oczu. W badaniu drugim zastosowano uczenie maszynowe w analizie selekcji informacji wzrokowych z twarzy o różnej ekspresji emocjonalnej. Ustalono, że sieć neuronowa skuteczniej klasyfikowała emocje, jeśli były one zaprezentowane na obrazach stworzonych na podstawie fiksacji osób o rozwoju typowym niż osób z ASD. To ciekawe i nowatorskie podejście do badania przetwarzania wzrokowego u osób ze spektrum autyzmu, pozwalające z nieco innej perspektywy dostrzec ograniczenia, jakie dla takich osób mogą wynikać w obszarze identyfikowania emocji ze specyfiki ich uwagi wzrokowej (zwłaszcza fiksacji w regionie oczu). Prace te przyniosły informacje dodatkowo wzmacniające pogląd, że osoby z autyzmem nie wyodrębniają z twarzy ludzkich tych elementów (dotyczy to zwłaszcza regionu oczu), które są istotne w procesie rozpoznawania emocji.

Grupa kolejnych czterech badań (i czterech publikacji w cyklu) dotyczyła mechanizmów optymalizacji wzorców patrzenia poprzez wykorzystanie uprzednich doświadczeń. W pierwszym z nich (przeprowadzonym w tej samej próbie 148 osób, jak badanie 2, jak można wnioskować z opisu uczestników) pokazano, że uprzednie doświadczenia pozwalają na bardziej efektywne, oszczędne przetwarzanie wzrokowe. Kolejne prezentacje zniekształconego bodźca wiązały się ze zmianami w czasie reakcji, poprawności odpowiedzi i in., pozostając w związku z rozpoznaniem bodźca i odpowiedzią do tego selekcją informacji. W badaniu drugim z tej serii testowano hipotezę Pellicano i Burra, mówiącą że osoby ze spektrum autyzmu mogą doświadczać problemów na podstawowym poziomie przetwarzania informacji, polegających na zmniejszonej zdolności do tworzenia i wykorzystywania predykcji. Dane zebrane w procedurze uwzględniającej proces uczenia percepcyjnego wskazują, że u osób ze spektrum autyzmu zmiany we wzorcach ruchów oczu występujące w wyniku optymalizacji związanej z

uprzednimi doświadczeniami były mniejsze niż u osób z grupy kontrolnej. Może to wspierać koncepcję osłabienia zdolności do predykcji u osób z ASD. Interesujące jest też spostrzeżenie dotyczące mniejszej stabilności wzorców patrzenia, mniejszej efektywności procesów przetwarzania informacji wzrokowych u tych osób. Ostatnie dwa badania w cyklu dotyczyły znaczenia przewidywalności bodźca dla alokacji uwagi (uczestnikami pierwszego z nich byli studenci psychologii, drugiego – wspomniana już dwukrotnie próba 148 ochotników). Ich wyniki wskazują na to, że przewidywalność bodźca wiązała się z dłuższym patrzeniem na bodźce o trajektorii przewidywalnej, a zatem wpływała na wykorzystanie zasobów uwagowych. „Oszczędności” uwagi wynikające z przewidywalności bodźca pomagały w wykonaniu innego zadania, podnosząc poziom jego wykonania. Interesujące jest wykazanie, że „przydział uwagi” był większy w odniesieniu do bodźców społecznych i zagrażających niż do neutralnych. Ciekawe byłoby sprawdzenie, jak prawidłowości te wyglądają u osób z ASD. Niestety, z autoreferatu nie wynika, jakie dalsze plany badawcze ma Habilitantka, a bardzo interesujące jest zarówno to, czy zamierza testować hipotezy wynikające z własnych ustaleń odnoszących się do osób o typowym rozwoju w odniesieniu do osób ze spektrum autyzmu, a także – jakie widzi przełożenie swoich badań (i ich ewentualnej kontynuacji) na praktykę kliniczną. Zarysowanie choćby ogólnie kierunku, w którym można by prace te prowadzić, byłoby bardzo cenne.

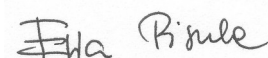
Podsumowując, cykl badań zaliczonych do osiągnięcia to seria wartościowych eksperymentów przeprowadzonych w próbach osób ze spektrum autyzmu lub o typowym rozwoju. Prace te dostarczyły wielu informacji o prawidłowościach w zakresie wzorców patrzenia i ich powiązaniach z procesami poznawczymi, a także specyfice w tym zakresie w funkcjonowaniu osób ze spektrum autyzmu.

Również większość prac znajdujących się w dorobku poza cyklem składającym się na osiągnięcie naukowe dotyczyła wzorców patrzenia i prezentowała wyniki badań okulograficznych. Można więc z pewnością uznać, że Habilitantka dysponuje udowodnionymi kompetencjami w obszarze badawczym wymagającym specjalistycznej wiedzy, a analizy wzorców patrzenia są wiodącym elementem Jej naukowych zainteresowań.

### **Podsumowanie i konkluzja**

Dorobek naukowy dr Magdaleny Król jest zogniskowany wokół dobrze określonej problematyki. Można wręcz stwierdzić, że dorobek ten wyróżnia się spójnością i dobrym

wyodrębnieniem obszaru, który konsekwentnie był przez Habilitantkę poddawany naukowej eksploracji. Cykl publikacji składających się na osiągnięcie naukowe spełnia wymagania wskazane w Art. 219, ustęp 1, pkt 2 Ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” i stanowi znaczny wkład w w rozwój dyscypliny psychologia. Habilitantka prowadzi intensywną aktywność naukową, czego wyrazem są zarówno publikacje w renomowanych czasopismach, jak i kierowanie grantami. Odebrała też staż podoktorski na Uniwersytecie w Manchester i nadal współpracuje z tym Uniwersytetem. Aktywnie wspiera rozwój młodych pracowników nauki i studentów zainteresowanych pracą naukową, co także zasługuje na podkreślenie. W związku z powyższym z przekonaniem wnoszę o nadanie dr Magdalenie Król stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie psychologia.

A handwritten signature in black ink, reading "Ewa Biule". The signature is written in a cursive, slightly slanted style. The first name "Ewa" is written with a capital 'E' and a lowercase 'w', and the last name "Biule" is written with a capital 'B' and lowercase letters. The signature is centered horizontally within a light gray rectangular box.