

**Warszawa 26.11.2023**

**Prof. dr hab. Mateusz Gola**

Pracownia Neuronauki Klinicznej

Instytut Psychologii

Polska Akademia Nauk

[mgola@psych.pan.pl](mailto:mgola@psych.pan.pl)

**Recenzja wniosku dr Pawła Strojnego o nadanie stopnia doktora  
habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie psychologia**

**1.) Dane o karierze naukowej**

**1.1 Posiadane dyplomy i stopnie naukowe:**

Kandydat uzyskał stopień doktora nauk społecznych w zakresie psychologii:

Doktor nauk społecznych w zakresie psychologii. Uniwersytet Jagielloński, Wydział Filozoficzny, 2015 Tytuł rozprawy: Poznawcze źródła procesu nabywania wiedzy społecznej Promotor: prof. dr hab. Małgorzata Kossowska

Wcześniej w tej samej jednostce uzyskał tytuł magistra

Magister psychologii Uniwersytet Jagielloński, Wydział Filozoficzny, Instytut Psychologii, 2008 Tytuł pracy: Wirtualne zaufanie: wpływ komunikacji zapośredniczonej przez komputer na podejmowanie decyzji o współpracy w sytuacji dylematu społecznego Promotor: prof. dr hab. Andrzej Szmałke

**1.2 Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych lub artystycznych.**

Od 2016 – adiunkt, Uniwersytet Jagielloński, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej, Instytut Psychologii Stosowanej;

Od 2016 do 2021 – kierownik Działu Badań i Rozwoju, Nano Games;

Od 2015 do 2016 – asystent, Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie, Katedra Psychologii.

**2.) Dane o dorobku naukowym**

Tematyka publikacji składających się na dorobek naukowy Kandydata jest spójna i odzwierciedla zainteresowania badawcze Autora oraz jego Promotorów w różnych

fazach jego rozwoju naukowego. Badania naukowe dr Strojnego zaowocowały **22 oryginalnymi publikacjami** w czasopismach o zasięgu zarówno krajowym (5 publikacji w czasopismach oraz 1 rozdział w monografii i 1 publikacja pokonferencyjna), jak i międzynarodowym (14 publikacji w czasopismach oraz 1 publikacja pokonferencyjna), posiadającymi dobre współczynniki *Impact Factor*. Tylko 2 spośród wszystkich 22 publikacji dr Strojny opublikował przed uzyskaniem stopnia doktora, a pozostałe 20 już po. W 10 z tych 20 prac zajmuje miejsce pierwszego autora, w kolejnych 6 jest ostatnim (senior) autorem, a w pozostałych 4 współautorem. W jednym z przypisów zamieszczonych w Autoreferacie dr Strojny zaznacza, że nie był świadomy konwencji dotyczącej kolejności autorów w publikacji oraz informuje, iż w 3 publikacjach z 10 składających się na główne osiągnięcie zaprezentowane w przewodzie habilitacyjnym, gdzie występuje jako drugi autor bardziej adekwatną rolę byłaby rola autora seniora (ostatniego). Po zapoznaniu się z oświadczeniami współautorskimi oraz wkładem pracy w te publikacje, potwierdzam słuszność stanowiska przedstawionego przez kandydata – w istocie pełni on w tych pracach rolę autora seniora. Poza jedną pracą przeglądową w języku polskim, gdzie dr Strojny jest jedynym autorem, pozostałe zrealizowane są w zespołach wieloautorskich, kilka z nich w zespołach z udziałem zagranicznych naukowców. Łączna **liczba cytowań** wszystkich publikacji dr Pawła Strojnego to (wg Google Scholar) to **441, z indeksem H=10**.

### 3.) Ocena osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie naukowe Kandydat przedstawił cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych (zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt 2, lit. b Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce) i cykl ten składa się z **10 manuskryptów, z których 6 opublikowanych zostało w czasopismach z listy JCR**, a ich **sumaryczny *Impact Factor* (według listy JCR) to: 29,91** zatytułowany

Kierunek badań prowadzonych po uzyskaniu stopnia doktora jest spójny z pracą zawodową dr Pawła Strojnego, który poza pracą akademicką zajmował się badaniami rozwojowymi i wdrożeniowymi w obszarze rozwoju technologii VR (*virtual reality*) oraz szkoleń z udziałem VR.

Dr Strojny w swojej pracy skupiał się na lepszym poznaniu znaczenia parametrów wirtualnych doświadczeń oraz przetestowaniu możliwości ich modyfikacji w celu efektywniejszego ich wykorzystania do procesów treningowych i dydaktycznych, takich jak na przykład trenowanie pracowników służb mundurowych w reagowaniu na sytuacje kryzysowe. Wykonane pracę w mojej opinii można opisać w 3 powiązanych ze sobą ściśle obszarach:

- 1.) opracowywania narzędzi badawczych do pomiaru deklaratywnego i niedeklaratywnego takich zjawisk jak poczucie obecności i zaangażowania w środowiska wirtualne
- 2.) prace teoretyczne dotyczące identyfikacji czynników uniemożliwiających zaangażowanie w środowisko wirtualne, ze szczególnym uwzględnieniem VIMS (od angielskiego *Visually Induced Motion Sickness*) podkategoria choroby

lokomocyjnej, której objawy występują, gdy osoba nią dotknięta pozostaje w bezruchu i są relatywnie często obserwowane u użytkowników gogle do VR (Kennedy i wsp., 2010).

- 3.) Badanie wybranych korelatów zaangażowania w wirtualne doświadczenia ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia trudności zadania (modelu optymalizacji zaangażowania), oraz roli realizmu społecznego wirtualnego środowiska.

Oceny dorobku dokonam w podziale na te 3 kategorie prac przedstawionych przez Kandydata.

### **3.1 Opracowane narzędzia badawcze:**

Zaprezentowane prace przyczyniają się do rozwoju badań nad wirtualnymi doświadczeniami w Polsce, poprzez dostarczenie badaczom i twórcom polskojęzycznych adaptacji trzech kwestionariuszy:

- Skala *co-presence* autorstwa Poeschl i Doering (2015), składająca się z 15 pozycji testowych pogrupowanych w cztery czynniki (reakcja na wirtualnych agentów, reakcje wirtualnych agentów, możliwości interakcji, współobecność innych).
- Skala VR Realism Scale (Poeschl i Doering, 2013) składająca się z 14 pozycji testowych podzielonych na cztery podskalne (realizm sceniczny, realizm wyglądu postaci, realizm zachowania postaci i realizm dźwiękowy).
- Kwestionariusz do pomiaru poziomu obecności w środowisku VR, autorstwa Schuberta i kolegów składający się z 13 pozycji dzielących się w oryginale na trzy podskale (obecność przestrzenną, zaangażowanie i realizm) oraz jedną pozycję łądzącą wszystkie trzy podskale.

Każda z adaptacji przeprowadzona została bardzo profesjonalnie z udziałem licznych prób (od 245 do 720 uczestników) i udostępniona została do pobrania na stronie laboratorium Kandydata, co z pewnością może pomóc w rozwoju tego pola badawczego w Polsce i pokazuje zaangażowanie w rozwój krajowej społeczności naukowej.

Niezwykle ciekawym i ambitnym przedsięwzięciem było podjęcie próby stworzenia obiektywnych metod pomiaru zaangażowania i obecności w środowiskach VR opartych o metody psychofizjologiczne. Habilitant wykorzystał w tym celu pomiary fizjologiczne, a konkretnie pomiar wzrostu skurczowego ciśnienia krwi, skrócenie okresu przedwyrzutowego (PEP), jak również badanie interwałów R-Z (czas między początkiem depolaryzacji komórek serca i punktem, w którym następuje zakończenie skurczu komórek serca) i R-B (czasu pomiędzy początkiem depolaryzacji komórek serca i momentem otwarcia zastawki pnia płucnego podczas skurczu serca). oraz rytmu zatokowego wysokiej częstotliwości (HF-HRV). W badaniu z udziałem 60 strażaków (Czarnek i wsp., 2020) dr Strojny pokazał, że wskaźniki PEP oraz R-Z istotnie różnią się

między warunkiem kontrolnym (eksploracja miasta w VR) a eksperymentalnym (podjęcie akcji zabezpieczenia wraku pojazdu z sześcioma ofiarami). Metoda charakteryzowała się jednak dużą podatnością na artefakty ruchowe, co wiązało się z utratą od 40 do 80% zapisów EKG.

Aby zniwelować te niedogodności podczas replikacji badania podjęto próbę wykonania analogicznego pomiaru po ekspozycji w środowisku wirtualnym. Habilitant wykazał, że pomiar wskaźnika R-B po ekspozycji koreluje z pomiarem w czasie ekspozycji i może być z powodzeniem stosowany. Niestety replikacja nie wykazała różnic pomiędzy warunkami eksperymentalnymi (wszystkie były dość angażujące i różniły się poziomem stymulacji dostarczanej przez np. obecność gapiów, szczekający psy podczas akcji ratunkowej czy dziecięce zabawki we wraku samochodu). Są to niewątpliwie ciekawe próby stworzenia obiektywnych wskaźników zaangażowania w VR, jednak zabrakło mi (zarówno w obu artykułach Czarnek i wsp., 2020a; 2020b jak i autoreferacie) dyskusji dotyczącej tego, na ile specyficzne dla zaangażowania w VR mogą być wskaźniki takie jak R-B. Zgodnie z moją wiedzą miary te są bardzo niespecyficznymi miarami pobudzenia i przypuszczam, że bardzo trudno jest za ich pomocą rozróżnić zaangażowanie w środowisko, od doświadczanego stresu, lub nawet pozytywnego pobudzenia. Innymi słowy, czy jeśli uczestnikom w warunkach kontrolnych zaprezentowano by np. dwa klipy filmowe, nie wymagające aktywnego zaangażowania, z których jedno byłoby np. stresującą sceną z thrilleru, a drugi wysoce stymulującą sceną erotyczną, to czy widoczna byłaby jakakolwiek różnica w R-B między takimi warunkami kontrolnymi a warunkiem eksperymentalnym polegającym na przeprowadzaniu akcji ratunkowej w środowisku VR? Podejrzewam, że brak różnic w badaniu replikacyjnym (Czarnek i wsp., 2020) wynika właśnie z niskiej specyficzności i wrażliwości zastosowanych wskaźników. Niemniej jednak uważam podjęte próby za ciekawe.

### **3.2 Prace teoretyczne dotyczące identyfikacji czynników uniemożliwiających zaangażowanie w środowisko wirtualne**

W moim odczuciu, najbardziej wpływową pracą dr Pawła Strojnego jest praca teoretyczna identyfikująca czynniki uniemożliwiające zaangażowanie się w środowisko VR (Dużmańska i wsp., 2008), która doczekała się 277 cytowań. Ryzyko wystąpienia tak zwanej „choroby symulatorowej”, którą Habilitant w swoim autoreferacie nazywa VIMS od angielskiego Visually Induced Motion Sickness, może prowadzić do nudności i znacznie zmniejsza gotowość do używania środowisk VR.

Czynniki odpowiadające za VIMS, a co więcej mogące zredukować jego wystąpienie, były słabo opisane. Habilitant wraz z zespołem podjął systematyczny przegląd 41 badań opisujących różne aspekty VIMS, wyodrębniając 3 kluczowe aspekty: (1) zmienność ryzyka i dokuczliwość VIMS wraz z czasem trwania jednorazowej ekspozycji, (2) możliwość stopniowego nabywania odporności na VIMS wraz z liczbą doświadczeń oraz (3) ryzyko występowania objawów VIMS po zakończeniu wirtualnego doświadczenia.

Przegląd dostępnych badań doprowadził Habilitanta do wniosku, że zależność pomiędzy czasem ekspozycji a dokuczliwością VIMS nie jest liniowa – w wielu przypadkach jakiś czas po pojawieniu się dolegliwości, jej dokuczliwość przestawała się zwiększać (niekiedy nawet zaczynała spadać). Sama dynamika pojawiania się poszczególnych objawów VIMS jest zróżnicowana, na przykład w jednym z badań (Min i

wsp., 2004) wykazano, że podczas użytkowania symulatora jazdy, już po 10 minutach od rozpoczęcia badania raportowano nudności i dezorientację, ale zaburzenia okulomotoryczne występowały dopiero po 25 minutach.

Zespół ustalił również, że nabycie odporności na VIMS jest możliwe, co więcej – taka odporność utrzymuje się w czasie. Kwestia utrzymywania się objawów dała najmniej jednoznaczne wyniki. Z jednej strony, są powody by sądzić, że spadek dokuczliwości VIMS po opuszczeniu środowiska VR jest natychmiastowy, z drugiej zaś raportowane jest utrzymywanie się objawów trwające nawet kilka godzin.

Na końcu Habilitant wraz ze współpracownikami dochodzi do wniosku, że charakterystyki badanych czasowych parametrów VIMS zależą od wielu zmiennych, takich, jak np. charakterystyki danego środowiska VR, czy różnic indywidualnych. Praca ta ma niewątpliwie zasięg międzynarodowy i jest znacząca dla obszaru badań Habilitanta, gdyż przyczyniła się do częściowej eliminacji podstawowych błędów, które mogą prowadzić do występowania VIMS – jednego z niewielu czynników, które nie tyle modyfikują wirtualne doświadczenie, co całkowicie je niweczą.

### **3.3 Badanie wybranych korelatów zaangażowania w wirtualne doświadczenia**

Sporą część Autoreferatu stanowi opis badań wybranych korelatów zaangażowania w wirtualne doświadczenia. Habilitant zaproponował interakcyjny model optymalizacji zaangażowania w wirtualne doświadczenia, który bierze pod uwagę trudność zadania. Model ten zakłada, że im trudniejsze zadanie, tym większa motywacja wymagana jest do jego rozwiązania, a to koreluje z poziomem zaangażowania w środowisko wirtualne. W ramach dwóch prac (Czarnek i wsp., 2019; 2020) autorzy zweryfikowali swoje hipotezy i pokazali, że zależność między poziomem trudności zadania, a zaangażowaniem w środowisko wirtualne jest krzywoliniowa. Zaangażowanie wzrasta wraz z poziomem trudności do pewnego momentu, a gdy zadanie jest zbyt trudne, spada. Mimo szczyrych chęci nie zrozumiałem ani z Autoreferatu, ani z prac źródłowych dlaczego zaangażowanie w środowisko wirtualne jest zoperacjonalizowane albo poprzez prędkość naciskania klawiszy niezbędnych do wykonania zadania, albo przez zmienne fizjologiczne, skoro obie te zmienne są również wskaźnikami motywacji. Ogólnie zaproponowany tutaj model nie jest dla mnie jasny i nie potrafię określić, czy wnosi on coś nowego dla tego obszaru badań.

Kolejnym osiągnięciem które opisuje Habilitant jest, dostarczenie odpowiedzi na dwa ważne dla efektywności wirtualnych doświadczeń pytania badawcze – o powód, dla którego niektóre środowiska wirtualne nie były w stanie wywołać oczekiwanych efektów społecznych oraz o możliwość wyjścia podczas tworzenia środowisk wirtualnych poza ograniczenia związane ze zwiększaniem intensywności bodźców dostarczanych użytkownikowi wprost, poprzez moderowanie zmiennej, określanej przez Habilitanta jako co-presence. Zmienną tę dr Strojny definiuje jako poczucie współobecności, które może być generowane w środowisku wirtualnym przez agentów komputerowych (nie są to awatary realnych osób, a wygenerowane w środowisku postacie). Tutaj Habilitant sprawdzał, jak poziom współobecności moderował występowanie w środowiskach wirtualnych klasycznego efektu facylitacji społecznej lub wywoływanie stanów emocjonalnych.

Tutaj w serii badań opublikowanych w 2 pracach (Strojny i wsp., 2020; Lipp i wsp., 2022) badacze wywoływali facylitację społeczną manipulując różną liczbą gapiów w miejscu przeprowadzania akcji ratowniczej w środowisku wirtualnym, natomiast emocje negatywne indukowane były poprzez manipulacje polegające na aktywizacji schematów poznawczych (np. na miejscu wypadku jest samochód z naklejką wskazującą na obecność dziecka w środku, lub ofiarą jest panna młoda w jadąca na własny ślub).

O ile wyniki pierwszej serii badań (Strojny i wsp., 2020) pokazały, że mierzona kwestionariuszowo zmienna co-presence moderuje efekt facylitacji społecznej wywołanej przez postacie wirtualne, a tyle wyniki drugiej serii badań (Lipp i wsp., 2022) nie były jednoznaczne i nie jasne dla mnie jest, czy wynikały one z indukcji trudnych emocji, czy stresu. Autorzy podają nieco spekulacyjną ich interpretację, powołując się na zmienne takie jak stres, tam, gdzie trudno wyniki zinterpretować jako efekt aktywizacji emocji typowych dla danego schematu poznawczego. Jest to interpretacja teoretycznie możliwa, ale aż prosi się o replikację z rozdzieleniem tych zmiennych i weryfikacją zaproponowanego wyjaśnienia.

#### **4.) Podsumowanie osiągnięcia**

Podsumowując, myślę, że niewątpliwym osiągnięciem o skali międzynarodowej jest teoretyczne opracowanie identyfikujące czynniki uniemożliwiające zaangażowanie w środowiska wirtualne. Sporym osiągnięciem o skali krajowej są opracowane adaptacje polskojęzyczne narzędzi badawczych. Ciekawym kierunkiem badawczym była próba opracowania wskaźników obiektywnych obecności opartych o metody psychofizjologiczne, aczkolwiek uważam, że jest to zadanie trudne ze względu na niespecyficzność tych wskaźników.

Prace eksperymentalne w mojej opinii charakteryzują się bardzo ciekawą metodologią, niewątpliwie pokazują zdolności opracowywania narzędzi badawczych oraz eksperymentalnego testowania hipotez, jednak w szerszym zakresie trudno było mi zrozumieć czy i jakie duże teorie i pytania badawcze z nimi stoją i czy prace te w usystematyzowany sposób próbują rozwiązać jakiś większy problem tego obszaru psychologii. Nie wiem, czy będą one miały większy wpływ na ten obszar nauki w skali światowej. Niemniej jednak całe osiągnięcie oceniam jako ciekawe, nowatorskie i charakteryzujące się kreatywnością i odważnym podejściem badawczym.

#### **5.) Dorobek towarzyszący**

W ramach innych swoich badań Habilitant zajmował się takimi tematami jak:

- Badanie psychologicznych uwarunkowań funkcjonowania psychologicznego pracowników służb mundurowych (w szczególności strażaków). W rezultacie powstało 5 prac prezentujących reakcje pracowników mundurowych na otoczenie społeczne oraz propozycje rozwiązań informatycznych mających służyć szkoleniu odpowiednich sposobów reagowania.
- Optymalizacja efektów naukowych i praktycznych badań przemysłowych i prac rozwojowych w branży IT (2 publikacje)

- Badanie czynników wpływających na interakcje między ludźmi zapośredniczone przez środowiska wirtualne (2 publikacje)
- Badanie interakcji czynników poznawczych i motywacyjnych wpływających na skłonność do popełniania błędu potwierdzenia (*confirmation bias*). Łącznie 4 publikacje.

Poza ostatnim tematem, który wywodzi się głównie z czasów pracy doktorskiej Habilitanta, pozostały dorobek jest blisko związany z tematyką zastosowania nowych technologii VR w pracy i treningach służb mundurowych oraz z funkcjonowaniem ludzi w środowiskach rzeczywistości wirtualnej. Wyniki tych prac są systematycznie udostępniane społeczności naukowej za pośrednictwem publikacji o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Ponadto Habilitant otrzymał dwie nagrody naukowe (w 2019 i 2022) Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego.

## **6.) Pozyskiwanie finansowania na badania naukowe**

Habilitant w czasie swojej pracy naukowej pozyskiwał granty badawcze zarówno samodzielnie i we współpracy poprzez ścieżkę akademickich badań podstawowych, jak i w ramach spółki, w której pracował i która to spółka uzyskiwała finansowanie badań stosowanych.

W obszarze badań podstawowych dr Strojny był kierownikiem grantów Preludium oraz Sonata Bis przyznawanych przez Narodowe Centrum Nauki. Był również współwykonawcą grantu Maestro przyznanego prof. Małgorzacie Kossowskiej. Ponad to kierował jednym projektem przyznawanym przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, oraz był współwykonawcą dwóch kolejnych projektów finansowanych przez tę agencję.

Brał również udział jako współwykonawca w dwóch projektach międzynarodowych, w tym Europejskim z European Research Council i jednym Amerykańskim, którego źródła finansowania nie udało mi się ustalić na podstawie dostarczonych dokumentów.

Powyższa historia pozyskiwania finansowania i wchodzenia we współpracę w ramach różnych projektów podstawowych i stosowanych pokazuje zdolności Habilitanta do zapewniania środków finansowych na prace badawcze oraz zdolności kierowania takimi pracami zarówno w środowisku akademickim jak i w przemyśle. Ostatnie dwa projekty wskazują również na doświadczenia współpracy międzynarodowej, które omówię poniżej.

## **7.) Doświadczenie współpracy krajowej i międzynarodowej**

Poza współpracą w ramach projektów międzynarodowych wymienionych powyżej, doktor Strojny brał również udział z miesięcznym stażem badawczym na Eötvös Loránd University w Budapeszcie finansowanym przez Narodową Agencję Wymiany Naukowej. Z informacji zawartych w Autoreferacie wynika, iż publikacje będące efektem współpracy międzynarodowej są w trakcie przygotowania. Do dziś nie zostały jednak jeszcze opublikowane. Wśród publikacji Habilitanta również nie widać zbyt wielu prac

realizowanych w zespołach międzynarodowych (doszukałem się dwóch po doktoraci: Czarnek i wsp., (2020; 2021) oraz jednej przed: Kossowska i wsp., (2016)).

Współpraca krajowa szczególnie ze otoczeniem społecznym (np. służbami mundurowymi) oraz z przemysłem (szereg projektów realizowanych w ramach firmy, w której Habilitant pracował) jest znacznie mocniej udokumentowana niż współpraca międzynarodowa. Wśród zasługujących na uwagę osiągnięć są:

- wniosek patentowy
- 7 wdrożeń przemysłowych w szeregu różnych firm i organizacji non-profit
- opracowanie 4 ekspertyz
- udział w 2 zespołach eksperckich

W mojej ocenie istnieje spora szansa na dalszy rozwój współpracy międzynarodowej Habilitanta biorąc pod uwagę obecnie realizowane projekty międzynarodowe. Myślę, że jedynie kwestią czasu są publikacje realizowane w ramach zespołów z naukowcami spoza Polski. Osobiście uważam, że najlepszym sposobem na zbudowanie solidnej bazy pod szeroko zakrojone współpracy międzynarodowe jest odbycie stażu podoktorskiego (najlepiej przynajmniej 2-letniego) w ośrodkach zagranicznych. Podejrzewam, że na aktualnym etapie rozwoju kariery naukowej, może być to już mało możliwe dla Habilitanta, gdyż z dostarczonej dokumentacji wynika, iż aktualnie zbudował on już zespół naukowy na Uniwersytecie Jagiellońskim, jednak zachęcam do rozważenia przynajmniej 6-12 miesięcznego stażu zagranicznego w ramach czy to stypendiów Narodowej Agencji Wymiany Naukowej, czy Fullbrighta. Takie dłuższe pobyty dają szansę na zrealizowanie wspólnych projektów badawczych oraz nawiązanie trwałych relacji stwarzających nowe perspektywy nie tylko dla Habilitanta ale również jego podopiecznych.

## **8.) Doświadczenie mentorskie i dydaktyczne**

Dostarczona dokumentacja, nie pozwala w łatwy sposób określić jakie doświadczenie Habilitant posiada w obszarze dydaktyczno-mentorskim. W wykazie dorobku naukowego nie znajduje się sekcja dedykowana temu obszarowi działalności. Dr Strojny wspomina jednak w Autoreferacie, że pełnił rolę promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim Natalii Lipp. Informacje, które znalazłem w Internecie wskazują na to, iż Natalia Lipp obroniła już swój doktorat, więc Habilitant ma na swoim koncie jeden sukces mentorski. Dr Strojny wspomina również, iż kieruje utworzoną przez siebie grupą badawczą, ale nie udało mi się ustalić, czy pełni rolę promotora magistrantów lub promotora pomocniczego nowych doktorantów. Nie udało mi się ustalić również jaki dorobek dydaktyczny w ramach akademii posiada. Mimo to uważam, że udział w roli promotora pomocniczego w przewodzie dr Lipp, z którą wspólnie opublikował 4 recenzowane prace naukowe rokuje dobrą przyszłość w roli mentorskiej.

## **9.) Konkluzja**

W oparciu o przeprowadzone analizy stwierdzam, że dorobek dr Pawła Strojnego uzyskany po otrzymaniu stopnia naukowego doktora odpowiada wymaganiom określonym w art. 219 ust. 1 pkt.2 Ustawy z dn. 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie

wyższym i nauce. Wśród całego dorobku naukowego znajdują się osiągnięcia zawarte w powiązanych tematycznie artykułach opublikowanych w czasopismach naukowych. Przedstawione prace stanowią znaczny wkład w rozwój psychologii. Wnioskuje zatem o dopuszczenie dr Pawła Strojnego do dalszych kroków postępowania habilitacyjnego.