



Wrocław, 22.11.2025

Dr hab. Agnieszka Ewa Sorokowska, prof. UW r
Instytut Psychologii
Uniwersytet Wrocławski

Recenzja pracy doktorskiej mgr Marceliny Wiśniewskiej

“Neural and Parasympathetic Mechanisms of Momentary and Chronic Loneliness During Social Information Processing” (“Neuronalne i przywspółczulne mechanizmy chwilowej i chronicznej samotności podczas przetwarzania informacji społecznych”)

Promotor: Dr hab. Łukasz Okruszek, prof. IP PAN

Rozprawa doktorska mgr Marceliny Wiśniewskiej pt. „*Neuronalne i przywspółczulne mechanizmy chwilowej i chronicznej samotności podczas przetwarzania informacji społecznych*” została przygotowana pod opieką dr. hab. Łukasza Okruszka, prof. IP PAN. Mgr Marcelina Wiśniewska podjęła w swojej pracy problematykę samotności, rozumianej jako doświadczanie subiektywnych, przykrych uczuć wynikających z postrzeganej niewystarczalności relacji społecznych w stosunku do faktycznych potrzeb społecznych. Samotność jest zjawiskiem ważnym i istotnym społecznie, kluczowym dla funkcjonowania psychologicznego; wiąże się też ona z licznymi negatywnymi skutkami zdrowotnymi.

Rozprawa, składająca się z serii trzech opublikowanych artykułów naukowych, koncentruje się na mechanizmach łączących krótkoterminową i chroniczną samotność (*momentary and chronic loneliness*) z procesami psychofizjologicznymi. Moja ogólna ocena rozprawy jest bardzo pozytywna. Uważam, że praca jest dopracowana i kompleksowa, a prezentowane badania i analizy statystyczne są rygorystyczne metodologicznie i mocno osadzone w ramach teoretycznych. Dyskusja jest wyczerpująca i dojrzała, a redakcja całej rozprawy – skrupulatna i uporządkowana.

Wstęp, choć stosunkowo krótki, obejmuje dość szeroki przegląd literatury naukowej i jest dobrze dopasowany do postawionych pytań badawczych. Stanowi spójne i przekonujące uzasadnienie dla dalszych prac naukowych. Składa się z trzech krótkich podrozdziałów. Po omówieniu tematu samotności, przedstawiono Ewolucyjną Teorię Samotności (*Evolutionary Theory of Loneliness, ETL*).



INSTYTUT PSYCHOLOGII

ul. J. Dawida 1
50-527 Wrocław
tel. +48 71 367 18 14 | +48 71 367 20 01
psychologia@uwr.edu.pl | psychologia.uwr.edu.pl

Doktorantka wyjaśnia również, jak można zintegrować psychologiczne i fizjologiczne korelaty samotności, kończąc wstęp przeglądem literatury na temat samotności chwilowej i chronicznej.

Zarówno w ogólnym wprowadzeniu teoretycznym, jak i w poszczególnych wstępach do trzech prac empirycznych, Doktorantka podkreśla silny związek między samotnością a fizjologią człowieka. Model ETL pozwala uzyskać wgląd w mechanizmy łączące samotność z dezadaptacyjnymi wzorcami poznawczymi, które mogą wpływać na dalsze funkcjonowanie człowieka. Model Integracji Neurowisceralnej (*Neurovisceral Integration Model, NIM*) został przedstawiony jako dodatkowa rama umożliwiająca zrozumienie trajektorii łączących psychologiczne i fizjologiczne mechanizmy związane z samotnością, szczególnie poprzez skupienie się na zmienności rytmu pracy serca (*heart rate variability, HRV*) jako wskaźniku zintegrowanego funkcjonowania ośrodkowego i autonomicznego układu nerwowego. Kandydatka przedstawia również interesujące założenia dotyczące tonusu nerwu błędnego (*vagal nerve elasticity*). Wyjaśnia, że głównym obszarem jej zainteresowania jest wpływ krótkoterminowej samotności na reakcje fizjologiczne, ze szczególnym uwzględnieniem reakcji układu przywspółczulnego i neuronalnego na informacje społeczne, w odniesieniu zarówno do krótkoterminowej, jak i chronicznej samotności.

Mgr Michalina Wiśniewska kończy swój przegląd badań nad samotnością krótkoterminową zauważając, że badania sugerują, iż „nawet przejściowe uczucie samotności może wpływać na reakcje układu przywspółczulnego i neuronalnego. Jednakże reakcje te nie zostały jeszcze zbadane równolegle, co pozwalałoby lepiej zrozumieć, jak indukcja krótkoterminowej samotności wpływa na sprzężenie między ośrodkowym a obwodowym układem nerwowym”. Ta luka stała się motywacją jej pracy empirycznej. W zaprezentowanym przeglądzie badań nad chroniczną samotnością Doktorantka wykazuje, że wcześniejsze ustalenia były niespójne, zarówno w odniesieniu do zdolności społeczno-poznawczych, tonusu nerwu błędnego, jak i mechanizmów neuronalnych powiązanych z samotnością. Prezentowana seria badawcza miała na celu wyjaśnienie tych niespójności.

Jak wspomniano powyżej, mgr Michalina Wiśniewska opiera swoje przewidywania na Ewolucyjnej Teorii Samotności. Według ETL, samotność wiąże się z wyczerpaniem na zagrożenia społeczne, co może z kolei wpływać na regulację przetwarzania informacji społecznych. W związku z tym, Doktorantka sformułowała kilka hipotez: „(..) krótkoterminowa i chroniczna samotność będzie powiązana z 1) wzrostem afektu negatywnego i spadkiem afektu pozytywnego, 2) zmniejszonym tonusem nerwu błędnego (*decreased vagal flexibility*), na co wskazują zmiany HRV związane z zadaniami, które z kolei będą związane ze 3) zmniejszoną aktywnością mózgu społecznego. Ponadto spodziewaliśmy się zaobserwować zmniejszoną spójność działania struktur mózgu społecznego i ciała

**INSTYTUT PSYCHOLOGII**

ul. J. Dawida 1
50-527 Wrocław
tel. +48 71 367 18 14 | +48 71 367 20 01
psychologia@uwr.edu.pl | psychologia.uwr.edu.pl

migdałowatego u osób przewlekłe samotnych w porównaniu z osobami, które nie odczuwają samotności”.

Hipotezy te zostały zbadane w trzech badaniach:

1. Badanie 1 – eksperyment obejmujący zadanie przetwarzania informacji społecznych i ocenę zmienności rytmu pracy serca;
2. Badanie 2 – eksperyment przeprowadzony podczas sesji neuroobrazowania, obejmujący reakcje układu przywspółczulnego i neuronalnego na zadanie przetwarzania informacji społecznych;
3. Badanie 3 – badanie przekrojowe obejmujące osoby z wysokim i niskim poziomem chronicznej samotności, które wykonały zadanie przetwarzania informacji społecznych podczas pomiaru reakcji neuronalnych i fizjologicznych.

Przegląd części metodologicznej rozprawy pozwala mi docenić wysokie kompetencje naukowe Doktorantki. Projekt jest zdecydowanie ambitny, a jakość jego realizacji – wysoka. Bardzo pozytywnie oceniam również przejrzystą, stopniową strukturę badań, gdzie każda kolejna praca analizuje inny aspekt szerszego problemu badawczego. Jestem również ciekawa przyszłych kierunków, jakie Doktorantka chciałaby realizować w swoich projektach (patrz dalsze komentarze).

Dyskusja obejmuje płynną i spójną syntezę ustaleń ze wszystkich trzech badań. Wyniki behawioralne, fizjologiczne i neuronalne – a także ich interakcje – są jasno przedstawione i zinterpretowane w kontekście istniejącej literatury, a nieścisłości wyraźnie wskazane i przekonująco omówione. Doktorantka wykazuje bardzo dobre umiejętności integracyjne i analityczne.

Chociaż zaprezentowane manipulacje eksperymentalne były skuteczne, proponowane hipotezy badawcze zostały potwierdzone jedynie częściowo. Dyskusja obejmuje przegląd wyników przedstawionych w szerszych ramach teoretycznych, ze szczególnym naciskiem na reakcje fizjologiczne związane z samotnością. Doceniam ostrożne formułowanie wniosków przez mgr Wiśniewską i jej świadomość ograniczeń przeprowadzonych badań. Jej krytyczne podejście do własnych danych oraz przemyślana prezentacja ograniczeń i przyszłych kierunków badań świadczą o jej dojrzałości jako badaczki. Mgr Wiśniewska konkluduje, że „niniejsza praca podkreśla, że mechanizmy towarzyszące chwilowej samotności nie obejmują samotności chronicznej. Ponieważ wyniki te nie potwierdzają mechanizmów psychofizjologicznych sugerowanych przez ETL, może być konieczna inna konceptualizacja mechanizmów leżących u podstaw samotności”.

Z perspektywy redakcyjnej i formalnej, rozprawa i wszystkie zawarte w niej manuskrypty spełniają standardy naukowego piśmiennictwa psychologicznego. Warto również zauważyć, że najnowszy z



prezentowanych manuskryptów jest zgodny z zasadami Otwartej Nauki. Jak wspomniano wcześniej, rozprawa jest napisana w sposób bardzo przejrzysty, co znacznie ułatwia jej zrozumienie.

Pomimo wielu zalet przedstawionej rozprawy, mam również pytania i uwagi dotyczące pracy mgr Wiśniewskiej. Poniżej przedstawiam komentarze uporządkowane zgodnie ze strukturą rozprawy. Niektóre mogą być przydatne dla Doktorantki w jej przyszłej pracy naukowej, inne to pewne wątpliwości lub wyraz mojej ciekawości dotyczącej perspektywy mgr Wiśniewskiej na różne kwestie.

1) We wstępie omówiono wiele ważnych i interesujących badań, które stanowią teoretyczne ramy dla niniejszej pracy. Wizualne przedstawienie proponowanych ścieżek oddziaływania/modeli byłoby użytecznym uzupełnieniem tak obszernego podsumowania.

2) Jakie hipotezy można by zaproponować, aby wyjaśnić niespójności w literaturze na temat chronicznej samotności (zadania społeczno-poznawcze, tonus nerwu błędnego)? Czy istnieją podtypy samotności? Czy inne konstrukty psychologiczne mogą odgrywać rolę w sugerowanych związkach?

3) Żaden z wyników, określonych jako „ustalenia behawioralne” w dyskusji ogólnej, nie został wystarczająco omówiony we wstępie do rozprawy (dotyczy to również wstępów teoretycznych w przedstawionych manuskryptach).

4) Doceniam jasne zaprezentowanie „celów i hipotez badawczych”. Jednak niektóre elementy przedstawione w ramach pytań badawczych nie zostały odpowiednio wprowadzone wcześniej w tekście (np. H1a i H3a dotyczące pozytywnego i negatywnego afektu). Ponadto hipotezy zawarte w manuskryptach nie są w pełni spójne z tymi przedstawionymi w rozprawie.

Ponadto, patrząc na rozprawę jako całość, wydaje się, że istnieje pewna niespójność między hipotezami:

- *(H1c) indukcja samotności zwiększy aktywność układu współczulnego podczas przetwarzania informacji społecznych*
- *(H3b) spodziewaliśmy się zaobserwować niższy tonus nerwu błędnego podczas przetwarzania informacji społecznych u osób samotnych w porównaniu z osobami niesamotnymi*
- *(H4c) obniżony tonus nerwu błędnego będzie związany ze zmniejszoną aktywnością mózgu społecznego u osób przewlekle samotnych w porównaniu z osobami niesamotnymi*

H1c dotyczy zwiększonej aktywacji układu współczulnego, natomiast H3b i H4c dotyczą układu przywspółczulnego. Chociaż układy współczulny i przywspółczulny oddziałują na siebie, ich uwzględnienie w oddzielnych hipotezach byłoby jaśniejsze, gdyby przedstawiono ich wyraźne



powiązanie. Obecnie nie jest do końca jasne, dlaczego Doktorantka skupiła się na aktywności układu współczulnego w jednym badaniu, a na tonusie nerwu błędnego w innym.

5) W badaniu 1 oceniano ekstrawersję. Czy autorzy zbadali również poziom ekstrawersji w odniesieniu do obserwowanych efektów?

6) W badaniu 1 efekty HRV i SCL nie były spójne. Czy Doktorantka mogłaby przedstawić swoje przemyślenia na temat możliwych źródeł tej rozbieżności?

7) Czy Doktorantka mogłaby rozszerzyć swoją dyskusję na temat porównania efektów wywołania chwilowej samotności z wywoływaniem u osób badanych innych stanów psychicznych? Zgadza się, że obserwowane efekty można przypisać różnicom w afekcie, zakładam nawet, że efekt negatywnego nastroju może być jeszcze silniejszy, niż zasugerowano w dyskusji. Mgr Wiśniewska stwierdza, że „obserwowany wpływ chwilowej samotności na reakcję układu przywspółczulnego może częściowo odzwierciedlać szersze efekty nastroju, co jest zgodne z wcześniejszymi badaniami łączącymi reaktywność HRV z objawami depresyjnymi lub zwiększoną reakcją na stres”. Czy w tej interpretacji można również uwzględnić afekt pozytywny?

8) Podsumowując swoje ustalenia, Doktorantka stwierdza, że „(...) przyszłe prace powinny uwzględniać podejścia o wyższej trafności ekologicznej, aby umożliwić badanie mechanizmów psychofizjologicznych leżących u podstaw samotności w naturalistycznych interakcjach społecznych”. Jak wspomniano wcześniej, doceniam spójność i systematyczność pracy w ramach trzech opisanych badań. Jakie dalsze kroki Doktorantka zaleciłaby w celu pogłębienia badań nad samotnością (nawet jeśli zostaną podjęte przez innych badaczy)?

9) Zgodnie z najnowszymi zaleceniami Grupy Roboczej Komitetu Psychologii PAN, rozprawa doktorska powinna być wpisana w plan badawczy jednostki naukowej i stanowić część większego projektu badawczego; w związku z tym współautorstwo publikacji zawartych w rozprawie jest w pełni dopuszczalne. Dokumentacja przedstawiona przez Doktorantkę wskazuje na jej wyraźny wkład we wszystkie prace zawarte w rozprawie. Ciekawi mnie jednak, w jaki sposób przedstawione badania wykraczają poza projekt grantowy, który uzyskał finansowanie (jak rozumiem) przed rozpoczęciem przez nią studiów doktoranckich.

Podsumowując, pragnę zauważyć, że rozprawa składa się z dobrych badań opublikowanych w formie artykułów naukowych i w pełni szanuję i podtrzymuję pozytywne oceny otrzymane (zapewne) w procesie recenzyjnym. Powyższe uwagi stanowią raczej punkt wyjścia do dyskusji i dalszej eksploracji



przedstawionej tematyki. Bardzo doceniam możliwość zrecenzowania rozprawy z szerszej perspektywy psychologicznej i doceniam wysoką jakość pracy mgr Michaliny Wiśniewskiej.

Wnioski

Moja ogólna ocena rozprawy jest bardzo pozytywna. Rozprawa doktorska Pani Marceliny Wiśniewskiej jest świadectwem jej rozległej wiedzy w badanej dziedzinie, umiejętności formułowania i rozwiązywania oryginalnych pytań badawczych oraz zdolności do prowadzenia badań empirycznych. Prezentowana rozprawa doktorska podejmuje nowatorski problem naukowy i jest napisana z dużą starannością metodologiczną i redakcyjną. Co istotne, praca wnosi cenny wkład do współczesnych badań nad samotnością, oferując nowe spojrzenie na mechanizmy psychofizjologiczne leżące u podstaw zarówno krótkoterminowej, jak i chronicznej samotności. Uważam, że rozprawa doktorska „Neuralne i przywspółczulne mechanizmy chwilowej i chronicznej samotności w procesie przetwarzania informacji społecznej” spełnia warunki określone w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478, 619, 1630). W związku z powyższym rekomenduję dopuszczenie Pani Marceliny Wiśniewskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.