

**Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Dominiki Zaremby
pt. „Emotions related to climate change and their links to climate action - behavioural
and neuroimaging studies”**

1. Ogólna wiedza teoretyczna osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora

W mojej ocenie rozprawa doktorska wykazuje szeroką i pogłębioną wiedzę teoretyczną w zakresie psychologii emocji, psychologii środowiskowej oraz badań nad zachowaniami prośrodowiskowymi, a także dobrą orientację w zakresie współczesnych metod badań psychologicznych i neurokognitywnych. Na szczególne uznanie zasługuje znajomość i umiejętność wykorzystania różnych tradycji teoretycznych, przede wszystkim podejścia opartego na procesach oceny poznawczej (*appraisal*), w tym Component Process Model, oraz literatury dotyczącej emocji klimatycznych i zachowań prośrodowiskowych. Autorka sprawnie porusza się pomiędzy poziomem doświadczenia emocjonalnego, procesów poznawczych, zachowania i aktywności neuronalnej. Co pozwala jej wyjść poza stosunkowo proste ujęcie emocji jako pozytywnych lub negatywnych stanów afektywnych i potraktować je jako złożone konfiguracje ocen dotyczących m.in. znaczenia sytuacji, odpowiedzialności, konsekwencji i możliwości działania. Mocną stroną rozprawy jest również próba integracji literatury psychologicznej, środowiskowej i neurokognitywnej wokół wspólnego problemu: w jaki sposób emocje związane ze zmianą klimatu mogą wiązać się z działaniem.

Przegląd literatury prowadzi do sformułowania uzasadnionego problemu badawczego i tworzy podstawę dla kolejnych etapów programu empirycznego. Jednocześnie przegląd literatury mógłby w większym stopniu przyjmować charakter syntetyczny i krytyczny, a nie tylko przeglądowy. Poszczególne teorie i wyniki badań są przedstawione kompetentnie, jednak miejscami brakuje mocniejszego wskazania sprzeczności między wynikami oraz mechanizmów mogących wyjaśniać ich zróżnicowanie. Szczególnie istotne byłoby bardziej konsekwentne rozróżnienie pomiędzy związkami emocji klimatycznych z postawami, intencjami behawioralnymi, poparciem dla polityki klimatycznej, zaangażowaniem społecznym a rzeczywistym zachowaniem prośrodowiskowym. Jest to ważne, ponieważ literatura dostarcza stosunkowo przekonujących dowodów na związki emocji klimatycznych z niektórymi postawami i deklarowanymi intencjami, natomiast znacznie mniej jednoznaczne są dowody dotyczące przyczynowego wpływu krótkotrwałych stanów emocjonalnych na rzeczywiste zachowanie. Rozróżnienie to jest szczególnie istotne dla interpretacji wyników Badań 3 i 4. Podobnie bardziej wyraźnie można byłoby zintegrować perspektywę oceny poznawczej (*appraisal*) z takimi konstruktami jak poczucie skuteczności działania, normy społeczne, wartości i tożsamość, które mogą decydować o tym, czy określona emocja rzeczywiście przełoży się na działanie. Wydaje mi się to szczególnie istotne w przypadku nadziei, której znaczenie dla zachowania może zależeć nie tylko od pozytywnego oczekiwania dotyczącego przyszłości, lecz również od przekonania, że pożądana zmiana jest możliwa i że jednostka może się do niej przyczynić.

Mam także zastrzeżenie dotyczące części neurokognitywnej. Miejscami w pracy widoczna jest tendencja do zbyt bezpośredniego przypisywania określonym obszarom mózgu konkretnych procesów psychologicznych, w tym poszczególnych komponentów oceny poznawczej (*appraisal*). Współczesna neuropsychologia wskazuje jednak na wielofunkcyjność wielu struktur i sieci neuronalnych. Aktywacja danego regionu może być zgodna z określoną interpretacją teoretyczną, ale sama w sobie nie stanowi specyficznego dowodu występowania danego procesu. W konsekwencji bardziej adekwatne wydaje się mówienie o neuronalnych korelatach procesów zgodnych z określonymi interpretacjami oceny poznawczej (*appraisal*), a nie o bezpośrednich neuronalnych markerach tych procesów.

Powyższe uwagi nie zmieniają jednak zasadniczej oceny. Rozprawa świadczy o **bardzo dobrej znajomości literatury przedmiotu, umiejętności poruszania się pomiędzy różnymi poziomami analizy oraz zdolności do formułowania interesujących problemów teoretycznych.**

Kryterium 1 oceniam jako spełnione w wysokim stopniu.

2. Umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej

Rozprawa w przekonujący sposób dokumentuje umiejętność samodzielnego projektowania i prowadzenia złożonego programu badawczego. Szczególnie istotne jest to, że cztery badania tworzą logiczną sekwencję: eksploracja doświadczeń ---- konstrukcja i walidacja bodźców ---- eksperymentalny test wpływu emocji na zachowanie ---- badanie neuronalnych korelatów. Badanie 1 dostarcza materiału dotyczącego doświadczeń emocjonalnych, kontekstów, ocen poznawczych i tendencji do działania. Wyniki te zostają następnie wykorzystane wraz z literaturą i założeniami CPM do konstrukcji narracji w Badaniu 2. Zweryfikowany materiał zostaje wykorzystany w Badaniu 3 do eksperymentalnego testowania związku emocji z PEB, a następnie w Badaniu 4 do analizy procesów neuronalnych. Taka konstrukcja programu jest jedną z jego najmocniejszych stron. Wymagała opanowania bardzo różnych metod badawczych: metod jakościowych, procedur konstrukcji i walidacji materiału eksperymentalnego, eksperymentu behawioralnego oraz funkcjonalnego neuroobrazowania. Co istotne, różnorodność metod nie jest tutaj celem samym w sobie, lecz została podporządkowana wspólnemu problemowi badawczemu.

Na uznanie zasługuje również stopniowe zawężanie zakresu badanych emocji. Program przechodzi od szerokiego mapowania emocji w Badaniu 1, poprzez pięć emocji w Badaniu 2, trzy w Badaniu 3 i ostatecznie dwie w Badaniu 4. Pokazuje to, że kolejne etapy były dostosowywane do uzyskanych wyników oraz wymogów metodologicznych następnych badań. Warto byłoby jednak jeszcze wyraźniej zaznaczyć, które decyzje wynikały bezpośrednio z rezultatów empirycznych, a które były konsekwencją założeń teoretycznych lub ograniczeń technicznych.

Za przejaw dojrzałości badawczej uznaję również świadomość ograniczeń metodologicznych, w szczególności problemu rozbieżności między deklarowanymi intencjami a rzeczywistym zachowaniem, ograniczeń eksperymentalnej indukcji emocji oraz trudności interpretacyjnych związanych z neuroobrazowaniem.

Pewne zastrzeżenia dotyczą jednak zakresu wnioskowania z poszczególnych badań. W szczególności wyniki neuroobrazowe pozwalają na interpretacje zgodne z CPM, ale nie stanowią jednoznacznego dowodu na określone mechanizmy oceny poznawczej (*appraisal*).

Podobnie brak wpływu eksperymentalnie wzbudzonych emocji na określone zachowania nie oznacza, że emocje klimatyczne nie mają przyczynowego znaczenia dla PEB w warunkach naturalnych.

Są to jednak przede wszystkim zastrzeżenia dotyczące siły inferencji, a nie kompetencji metodologicznych Autorki. Całość programu świadczy o zdolności do samodzielnego formułowania problemów badawczych, projektowania badań, stosowania zróżnicowanych metod oraz krytycznej interpretacji wyników.

Kryterium 2 oceniam jako zdecydowanie spełnione.

3. Oryginalne rozwiązanie problemu naukowego

W mojej ocenie rozprawa stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego i wnosi wartościowy wkład do badań nad emocjami klimatycznymi oraz ich związkiem z zachowaniem środowiskowym.

Oryginalność rozprawy wynika przede wszystkim z połączenia kilku poziomów analizy w ramach jednego programu badawczego: doświadczenia emocjonalnego, procesów oceny poznawczej (*appraisal*), zachowania i aktywności neuronalnej. Szczególnie wartościowym rezultatem jest opracowanie i walidacja standaryzowanych narracji dotyczących zmiany klimatu (ECCS). Stanowią one interesujące rozwiązanie metodologiczne, pozwalające na eksperymentalne badanie emocji klimatycznych przy zachowaniu większej kontroli nad materiałem niż w przypadku bardziej naturalistycznych bodźców. Materiał ten może mieć wartość również dla przyszłych badań.

Za szczególnie interesujący uważam jednak wynik całego programu dotyczący relacji pomiędzy chwilowym stanem emocjonalnym a zachowaniem. Badanie 3 nie dostarcza bowiem przekonujących dowodów na to, że skuteczne eksperymentalne wzbudzenie złości, współczucia czy nadziei prowadzi samo w sobie do zwiększenia badanego PEB. Jednocześnie poziom wyjściowej złości klimatycznej pozostaje związany z zachowaniem środowiskowym. Jest to interesujące, ponieważ komplikuje prosty model: emocja - działanie. Program pozwala zamiast tego sformułować bardziej zaawansowane pytanie: w jakich warunkach i poprzez jakie mechanizmy emocja przekłada się na działanie? To właśnie tutaj widzę najważniejszą integracyjną wartość rozprawy. Poszczególne badania wskazują, że znaczenie dla działania może mieć nie samo chwilowe pobudzenie emocjonalne, lecz jego osadzenie w bardziej trwałej konfiguracji ocen dotyczących znaczenia problemu, odpowiedzialności, konsekwencji, możliwości i skuteczności działania oraz zgodności działania z wartościami i normami jednostki.

W ten sposób rozprawa pozwala połączyć poziom emocjonalny, poznawczy, behawioralny i neuronalny. Nie daje oczywiście ostatecznej odpowiedzi na pytanie, jakie mechanizmy powodują przejście od emocji do działania, ale znacząco precyzuje samo pytanie badawcze.

Jednocześnie właśnie w tym miejscu potrzebna jest ostrożność interpretacyjna. Hipoteza, że względnie trwałe orientacje emocjonalne mogą mieć większe znaczenie dla PEB niż krótkotrwałe stany emocjonalne, jest interesującą konsekwencją teoretyczną wyników, ale nie została bezpośrednio przetestowana jako model przyczynowy. Podobnie wartości, normy i tożsamość mogą stanowić potencjalne wyjaśnienia związku pomiędzy *baseline climate anger* a PEB, lecz nie wynika z przedstawionych danych, że są one rzeczywistymi moderatorami tego

związku. Dlatego interpretowałabym te elementy jako ważne hipotezy wynikające z programu badawczego, a nie jako bezpośrednio potwierdzone mechanizmy.

Podobnie ostrożnie należy interpretować wyniki neuroobrazowe. Rozprawa dostarcza interesujących danych dotyczących aktywności neuronalnej związanej z przetwarzaniem narracji i decyzji klimatycznych, ale nie pozwala na jednoznaczne stwierdzenie, że określone regiony mózgu stanowią specyficzne markery poszczególnych komponentów CPM. W tym zakresie rozprawa jest raczej próbą znalezienia neuronalnych korelatów procesów zgodnych z teorią niż bezpośrednim testem neuronalnych mechanizmów CPM.

Mimo tych ograniczeń uważam, że rozprawa wnosi oryginalny i wartościowy wkład do badań nad emocjami klimatycznymi, zwłaszcza poprzez połączenie perspektywy *appraisal* z eksperymentalnym badaniem zachowania oraz neuroobrazowaniem.

Kryterium 3 oceniam jako spełnione.

Ogólnie, za szczególnie mocne strony rozprawy uznaję:

- spójność i ambicję całego programu badawczego;
- logiczne przejście od badania jakościowego do eksperymentu i neuroobrazowania;
- wykorzystanie wyników wcześniejszych badań do projektowania kolejnych etapów;
- sensowne i uzasadnione wykorzystanie wielu metod badawczych
- opracowanie i walidację ECCS;
- próbę badania rzeczywistych zachowań, a nie wyłącznie deklarowanych;
- integrację poziomu emocjonalnego, poznawczego, behawioralnego i neuronalnego;
- interesującą zmianę perspektywy z pytania „czy emocje wpływają na zachowanie?” na pytanie „w jakich warunkach i poprzez jakie mechanizmy emocje przekładają się na działanie?”

Najważniejsze zastrzeżenia dotyczą natomiast:

- zakresu inferencji, zwłaszcza w odniesieniu do CPM i wyników neuroobrazowych
- potrzeby bardziej konsekwentnego rozróżniania korelacji od związków przyczynowych, neuronalnych korelatów od mechanizmów oraz deklarowanych intencji od rzeczywistych zachowań.
- potrzeby ostrożniejszego formułowania wniosków dotyczących roli trwałych emocjonalnych orientacji, wartości, norm i tożsamości, ponieważ są to przede wszystkim interesujące interpretacje i hipotezy wynikające z programu, a nie mechanizmy bezpośrednio przez niego wykazane.

Zastrzeżenia te nie podważają jednak zasadniczej wartości rozprawy. Dotyczą przede wszystkim zakresu i ostrożności interpretacji wyników, a nie jakości przeprowadzonych badań ani kompetencji badawczych Autorki.

W konsekwencji oceniam rozprawę pozytywnie i stwierdzam, że spełnia ona wymagania stawiane rozprawom doktorskim w zakresie wszystkich trzech wskazanych kryteriów.

Uwagi krytyczne/dyskusyjne dotyczące poszczególnych elementów programu

Powyższa ocena jest pozytywna, jednak dla pełnej oceny rozprawy warto wskazać kilka kwestii, które w mojej opinii wymagają szczególnej refleksji.

Badanie 1

Badanie jakościowe stanowi wartościowy etap eksploracyjny i dobrze pełni funkcję podstawy dla dalszej konstrukcji materiału eksperymentalnego. Jego interpretacja powinna jednak uwzględniać selektywność próby. Jeżeli uczestnicy byli w znacznej mierze rekrutowani spośród osób już zainteresowanych zmianą klimatu lub odczuwających wobec niej silne emocje, zakres uchwyconych doświadczeń może być ograniczony. W szczególności słabiej reprezentowane mogą być doświadczenia osób zdystansowanych wobec problemu klimatycznego, obojętnych, sceptycznych czy interpretujących go w odmienny sposób. Ma to znaczenie nie tylko dla samego Badania 1, ale również dlatego, że wyniki tego badania zostały wykorzystane do konstrukcji późniejszych bodźców eksperymentalnych. Istotne jest również rozróżnienie między eksploracją jakościową a potwierdzaniem CPM. Jeżeli materiał był następnie kodowany w kategoriach CPM, wyniki można traktować jako zgodne z założeniami modelu, ale nie jako niezależne potwierdzenie jego trafności.

Badanie 2

Badanie 2 oceniam bardzo pozytywnie jako metodologicznie wartościowy etap całego programu. Konstrukcja i walidacja ECCS jest jednym z istotnych osiągnięć rozprawy. Jednocześnie należałoby ostrożnie traktować pojęcie „indukowania pojedynczej emocji”. Narracje dotyczące zmiany klimatu prawdopodobnie wywołują mieszane konfiguracje emocjonalne, a nie całkowicie izolowane stany. Co więcej, poszczególne narracje różnią się treścią: obecnością sprawcy, możliwością kontroli, odpowiedzialnością, perspektywą społeczną, charakterem moralnym sytuacji czy przewidywanymi konsekwencjami. Dlatego bardziej adekwatne wydaje się mówienie o narracjach preferencyjnie wzbudzających określone emocje, a nie o „czystych” indukcjach emocjonalnych. Najważniejsze jest jednak to, że walidacja różnic w deklarowanych emocjach nie jest jeszcze walidacją określonych konfiguracji ocen poznawczych (appraisal). Do tego potrzebny byłby bezpośredni pomiar poszczególnych komponentów tej oceny.

Badanie 3

Badanie 3 jest szczególnie ważne, ponieważ stanowi bezpośredni eksperymentalny test związku emocji z zachowaniem. Jego mocnymi stronami są duże próby, randomizacja, prerejestracja oraz zastosowanie behawioralnych miar PEB. Brak efektu manipulacji jest wartościowym wynikiem, ale powinien być interpretowany bardzo precyzyjnie. Badanie pokazuje, że: skuteczna indukcja określonego stanu emocjonalnego nie doprowadziła do zmiany badanych zachowań środowiskowych. Nie pokazuje natomiast, że: emocje klimatyczne nie wpływają na PEB. Możliwe jest bowiem, że emocja została skutecznie wzbudzona, ale nie zmieniły się inne procesy niezbędne do działania — np. poczucie skuteczności, odpowiedzialności czy kontroli. Warto także zachować ściśle rozróżnienie pomiędzy zastosowanymi miarami PEB. Zadanie wymagające rzeczywistego nakładu czasu i wysiłku jest mocną miarą behawioralną, natomiast deklarowana gotowość do przekazania darowizny pozostaje intencją, a nie zachowaniem.

Badanie 4

Badanie 4 jest ambitnym i logicznym zwieńczeniem programu. Jego główną zaletą jest próba połączenia procesów emocjonalnych, zachowania i aktywności neuronalnej. W mojej ocenie wyniki neuroobrazowe są interesujące i w wielu miejscach zgodne z interpretacją opartą na Component Process Model. Należy jednak zachować ostrożność w przechodzeniu od obserwowanej aktywności neuronalnej do wnioskowania o występowaniu określonych procesów oceny poznawczej (appraisal). Aktywność poszczególnych obszarów mózgu ma bowiem zazwyczaj charakter funkcjonalnie niespecyficzny i może odzwierciedlać różne, nakładające się procesy psychologiczne. Bez bezpośredniego pomiaru poszczególnych komponentów oceny (appraisal) dane neuroobrazowe mogą raczej dostarczać neuronalnych korelatów zgodnych z interpretacją CPM niż stanowić bezpośredni dowód określonych mechanizmów oceny (appraisal).

Ocena dyskusji i syntezy wyników

Dyskusję oceniam jako interesującą, kompetentną i stanowiącą wartościową próbę syntezy całego programu badawczego. Szczególnie mocną stroną jest odejście od prostego pytania, czy emocje klimatyczne są „dobre” lub „złe” dla działania, na rzecz pytania o warunki, w których emocje mogą prowadzić do zachowania. Jednocześnie dyskusja miejscami wydaje się nieco zbyt szybko scalać wyniki poszczególnych badań w jeden model teoretyczny. Największej ostrożności wymaga przejście od obserwacji, że *baseline climate anger* wiąże się z PEB, do hipotezy, że trwałe emocjonalne orientacje są ważniejsze dla działania niż krótkotrwałe stany emocjonalne. Jest to bardzo interesująca interpretacja, ale związek korelacyjny nie rozstrzyga, czy złość powoduje PEB. Obie zmienne mogą być konsekwencją szerszego zaangażowania klimatycznego, wartości prośrodowiskowych, norm lub tożsamości.

Konkluzja

Rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r Prawo o szkolnictwie wyższy i nauce (Dz. U. 2024 poz. 1571 z póź. Zm.). W związku z powyższym wnioskuję do Rady Naukowej Instytut Biologii Doświadczalnej o dopuszczenie pani Dominiki Zaremby do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora.



Wrocław, 2 września 2026

**Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Dominiki Zaremby pt. „Emotions Related to Climate Change and Their Links to Climate Action: Behavioral and Neuroimaging Studies”
Napisana pod kierunkiem profesora Artura Marchewki i doktor Małgorzaty Wierzbę**

Rozprawa podejmuje tematykę emocji związanych ze zmianami klimatycznymi, eksplorując kwestie przeżyć emocjonalnych towarzyszących temu zjawisku oraz badając, czy doświadczane emocje przekładają się na zachowania podejmowane przez osoby badane. Dodatkowo praca koncentruje się na analizie reakcji neurofizjologicznych na bodźce związane ze zmianą klimatu, które mogą wywoływać określone stany emocjonalne i towarzyszyć podejmowanym decyzjom pro-środowiskowym.

Autorka porusza temat ważny z perspektywy praktycznej i teoretycznej, a zarazem niezwykle wymagający badawczo. Stosunkowo niewiele badań z zakresu psychologii środowiskowej koncentruje się na emocjach, podobnie jak niewiele modeli teoretycznych poświęconych zmianie zachowań uwzględnia rolę przeżyć emocjonalnych. Co więcej, jedynie nieliczne koncepcje teoretyczne zakładają bezpośredni związek pomiędzy przeżywanymi emocjami a zachowaniem. Emocje rzadko traktowane są jako bezpośredni predyktor zachowania, dlatego w wielu modelach teoretycznych pozostają pomijane. Z tego względu praca stanowi niezwykle wartościowy wkład w rozwój badań w tym obszarze.

Niewątpliwą wartością pracy jest także jej różnorodność metodologiczna oraz stopniowy sposób eksplorowania badanego zagadnienia. Pierwsze badanie opiera się na analizie danych jakościowych, drugie i trzecie przyjmuje formę eksperymentów, natomiast czwarte wykorzystuje techniki neuroobrazowania w celu zbadania neurofizjologicznych korelatów emocji związanych ze zmianą klimatu oraz zachowań prośrodowiskowych. Autorka przygotowała również materiały eksperymentalne, które mogą służyć do wywoływania określonych stanów emocjonalnych.

Moja ocena rozprawy jest jednoznacznie pozytywna. Praca świadczy zarówno o szerokiej wiedzy Autorki w obszarze psychologii i jej wyjątkowo wysokich kompetencjach metodologicznych, jak i o dużej dojrzałości badawczej, znajdującej wyraz w podjęciu ambitnej i wymagającej problematyki. Na szczególne podkreślenie zasługuje włączenie metod neuroobrazowania do badań nad emocjami związanymi ze zmianami klimatycznymi, które stanowi oryginalne i wartościowe podejście badawcze. Formułuję poniżej argumenty przemawiające za tą ogólną



oceną, a także kilka uwag i pytań wynikających z mojej roli recenzentki. Mam nadzieję, że staną się one punktem wyjścia do pogłębionej dyskusji naukowej.

Wstęp teoretyczny i przegląd badań

Wstęp teoretyczny przedstawiony przez Autorkę integruje wiedzę pochodzącą z różnych obszarów psychologii, zarówno z badań nad emocjami, jak i z zakresu psychologii środowiskowej oraz badań nad uwarunkowaniami zmiany zachowań. Autorka odwołuje się przy tym zarówno do teorii o charakterze ogólnym, jak i do koncepcji bardziej specyficznych, bezpośrednio związanych z podejmowaną problematyką. Na szczególne uznanie zasługuje swoboda, z jaką Autorka porusza się pomiędzy różnymi subdyscyplinami psychologii. Kompetencja ta jest szczególnie cenna w dobie postępującej specjalizacji badań i coraz silniejszej koncentracji badaczy na wąsko zakreślonych obszarach problemowych.

Warto przy tym podkreślić, że z perspektywy teoretycznej podjęte w rozprawie zagadnienie jest wyjątkowo wymagające. Jednym z istotnych wyzwań w badaniach nad emocjami jest współistnienie w psychologii emocji kilku odmiennych, a niekiedy wręcz sprzecznych, podejść teoretycznych. Pierwsze z nich, podejście klasyczne, zakłada pewien uniwersalizm emocji, przejawiający się zarówno na poziomie ekspresji emocjonalnej, jak i reakcji fizjologicznych oraz aktywności neurofizjologicznej mózgu. Drugie podejście, rozwijane m.in. przez Nico Frijdę i Richarda Lazarusa, akcentuje funkcjonalny i motywacyjny charakter emocji. W teoriach oceny poznawczej przyjmuje się, że powstawanie i przebieg emocji zależą w znacznym stopniu od kontekstu oraz od sposobu, w jaki jednostka ocenia daną sytuację, w szczególności zaś od jej zgodności lub niezgodności z własnymi celami. Trzecie, najnowsze podejście konstruktywistyczne, rozwijane przez Lisę Feldman-Barrett, jeszcze silniej podkreśla kontekstowy i zindywidualizowany charakter doświadczeń emocjonalnych. Zakłada ono, że emocje zależą nie tylko od sytuacji, w której znajduje się jednostka, lecz także od sposobu jej interpretowania, wcześniejszych doświadczeń oraz szeregu innych czynników. Innymi słowy, zróżnicowanie reakcji emocjonalnych, zarówno na poziomie indywidualnym, jak i sytuacyjnym, traktowane jest w tym ujęciu jako zjawisko naturalne, a nie jako odstępstwo od normy.

Ta różnorodność perspektyw teoretycznych rodzi istotne wyzwanie koncepcyjne dla badań nad emocjami. Dotyczy ono przede wszystkim zachowania konsekwencji wobec przyjętych założeń teoretycznych, zarówno na poziomie konceptualizacji badanego zjawiska, jak i formułowania hipotez, operacjonalizacji konstruktów oraz projektowania badań empirycznych.



W swojej rozprawie Autorka przyjmuje drugie z wymienionych podejść, odwołując się przede wszystkim do Komponentowego modelu procesu emocjonalnego (Component Process Model). Wybór ten wydaje się uzasadniony, szczególnie w odniesieniu do emocji związanych ze zmianą klimatu. Kontekst, w którym emocje te powstają, jest bowiem niezwykle złożony: obejmuje różne sytuacje, zdarzenia i informacje, których interpretacja może prowadzić do odmiennych reakcji emocjonalnych. Z tej perspektywy podejście akcentujące znaczenie oceny sytuacji i jej relacji do celów jednostki wydaje się szczególnie adekwatne.

Przedstawiona przez Autorkę w ramach tego modelu (Tabela 1.) analiza ocen i reakcji związanych z poszczególnymi emocjami klimatycznymi jest bardzo dokładna i skrupulatna. Nie jest jednak dla mnie do końca jasne, czy poszczególne elementy zestawienia, w tym przewidywane reakcje behawioralne dla różnych emocji, wynikają bezpośrednio z wcześniejszej literatury, czy też są rezultatem analizy teoretycznej przeprowadzonej przez Autorkę, intuicji, czy może obserwacji? Pytanie to wydaje mi się istotne, ponieważ repertuar możliwych reakcji na daną emocję może być znacznie szerszy niż zaprezentowany w tabeli. Przykładowo, w przypadku lęku klimatycznego jedną z konsekwencji może być podjęcie działania, ale możliwe są również inne reakcje, w tym zaprzeczanie zmianie klimatu (climate change denial). Być może przedstawione w tabeli reakcje należy zatem traktować jedynie jako przykłady.

Bardziej fundamentalne pytanie koncepcyjne, które sobie zadaję, dotyczy natomiast sposobu połączenia przyjętej przez Autorkę teorii emocji (Komponentowy model procesowy) z zastosowanym podejściem neurofizjologicznym. Z jednej strony punktem wyjścia dla teoretyzowania jest teoria oceny, zgodnie z którą powstanie określonej emocji zależy od kontekstu oraz sposobu, w jaki jednostka interpretuje daną sytuację. Z drugiej strony Autorka poszukuje uniwersalnych neurofizjologicznych korelatów określonych stanów emocjonalnych, np. takich emocji jak nadzieja czy gniew. Takie podejście zdaje się przynajmniej częściowo zakładać możliwość identyfikacji pewnych względnie powtarzalnych wzorców reakcji mózgu związanych z określonymi stanami emocjonalnymi. Nie tyle mam na myśli pobudzenie i walencję zgodnie uważane za reakcje uniwersalne, ale raczej o poszukiwanie bardziej konkretnych, specyficznych dla danych emocji reakcji neurofizjologicznych.

Nie jest to uwaga krytyczna. Zastanawiam się raczej, w jaki sposób te dwa poziomy wyjaśniania są ze sobą teoretycznie integrowane. Moja uwaga nie dotyczy zatem samej poprawności zastosowanej metodologii, lecz przede wszystkim jej umocowania w przyjętych ramach teoretycznych. Choć domyślam się odpowiedzi, interesujące byłoby dla mnie wyjaśnienie, w jaki sposób Autorka konceptualnie godzi kontekstowy charakter emocji wynikający z teorii oceny z



poszukiwaniem bardziej ogólnych, uśrednionych neurofizjologicznych korelatów określonych stanów emocjonalnych.

Mapowanie emocji związanych z klimatem

Badania jakościowe są stosunkowo rzadko wykorzystywane w psychologii środowiskowej, a jeszcze rzadziej w badaniach dotyczących doświadczeń emocjonalnych związanych ze zmianą klimatu. Wynika to zapewne między innymi ze specyfiki wiedzy dostarczanej przez tego rodzaju metodologię. Badania jakościowe pozwalają przede wszystkim rozpoznać sposób rozumienia i interpretowania określonych zjawisk przez osoby badane, natomiast ich możliwości w zakresie wnioskowania o zależnościach, a tym bardziej o związkach przyczynowo-skutkowych, są z natury ograniczone. Często pełnią zatem funkcję eksploracyjną i stanowią wartościowy punkt wyjścia do dalszych badań.

W kontekście przedstawionego projektu uważam jednak zastosowanie metod jakościowych za szczególnie wartościowe. Przeprowadzenie 40 ustrukturyzowanych wywiadów dotyczących emocji, jakich ludzie doświadczają w związku ze zmianą klimatu, pozwala lepiej zrozumieć samo zjawisko, a jednocześnie dostarcza istotnej podstawy dla kolejnych etapów projektu badawczego. Poszukiwanie powtarzających się kategorii spójnych z modelem Komponentowym, sposobów opisywania doświadczeń oraz treści wiązanych przez osoby badane z poszczególnymi emocjami wydaje mi się interesującym i wartościowym elementem rozprawy.

Pewne pytanie dotyczy natomiast tego, w jakim stopniu uzyskane wypowiedzi odzwierciedlają emocje rzeczywiście doświadczane przez osoby badane, a w jakim ich przekonania na temat tego, jakie emocje można lub należy (normatywnie) odczuwać w związku ze zmianą klimatu. Rozróżnienie to wydaje się szczególnie istotne, jeżeli sposób prowadzenia wywiadu dostarcza uczestnikom wskazówek dotyczących możliwych kategorii emocjonalnych. Ta uwaga nie zmienia jednak mojej bardzo pozytywnej oceny tej części projektu. Przeciwnie, eksploracyjne poszukiwanie kategorii i treści związanych z doświadczeniami emocjonalnymi dotyczącymi zmiany klimatu uważam za ważny i poznawczo wartościowy element całej rozprawy.

Indukowanie emocji związanych z klimatem

Wywoływanie złożonych emocji związanych ze zmianami klimatycznymi stanowi istotne wyzwanie metodologiczne, przede wszystkim ze względu na znaczenie kontekstu, w którym emocje te powstają i są doświadczane. Szczególnie trudnym zadaniem jest zatem opracowanie



wystandaryzowanych materiałów, które pozwalałyby na ich wiarygodne i kontrolowane wzbudzanie w warunkach badawczych. Na szczególne uznanie zasługuje systematyczny sposób, w jaki Autorka podeszła do tego problemu. Przygotowała szeroki zestaw historii, a następnie poddała je starannej weryfikacji w badaniach pilotażowych.

Jesli chodzi o moje wątpliwości dotyczące wywoływania emocji oraz analiz przeprowadzonych w Badaniu 2, przede wszystkim nie jest dla mnie do końca jasne teoretyczne uzasadnienie bezpośredniego porównywania ze sobą wszystkich uwzględnionych w badaniu emocji. W jednym modelu zestawiane są na przykład współczucie, złość, lęk i nadzieja. Są to jednak stany emocjonalne jakościowo odmienne, pełniące różne funkcje i związane z odmiennymi ocenami sytuacji. Powstaje zatem pytanie, jaka jest wartość tych próbnań z punktu widzenia przyjętych założeń teoretycznych.

Jest to szczególnie istotne ze względu na charakter zastosowanych materiałów. Historie mające wywoływać poszczególne emocje są bardzo konkretne i osadzone w określonym kontekście. Przykładem może być historia mająca wywoływać złość, dotycząca osoby kupującej dużą liczbę ubrań. Odbiór takiej historii może zależeć od wielu właściwości osoby badanej, jej własnych zachowań konsumpcyjnych, stosunku do tego rodzaju konsumpcji, przekonań dotyczących jej konsekwencji środowiskowych czy też tego, na ile postrzega ona takie zachowanie jako istotne w kontekście zmiany klimatu.

Bardziej przekonujące wydaje mi się poszukiwanie wspólnych i różnicujących wymiarów leżących u podstaw tych emocji, na przykład mierzonych również w badaniu poziomu pobudzenia czy walencji, i analizowanie właśnie w odniesieniu do tych wymiarów. Również w takim przypadku pojawia się jednak pytanie o to, w jakim stopniu obserwowana reakcja jest konsekwencją wywołanego stanu emocjonalnego, a w jakim specyficznej treści historii wykorzystanej do jego indukcji.

Zastanawiam się również, nad sposobem przeprowadzenia i interpretacji analiz statystycznych. Wszystkie emocje zostały uwzględnione w jednym modelu, w którym uzyskiwany jest istotny efekt interakcji. Sama istotność ogólnej interakcji mówi jednak stosunkowo niewiele o charakterze obserwowanych różnic. Kluczowe staje się pytanie, które warunki rzeczywiście odpowiadają za ten efekt. Z przedstawionych wyników można odnieść wrażenie, że jest on w znacznym stopniu generowany przez odmienny wzorec wyników w warunku nadziei i w grupie kontrolnej w porównaniu z pozostałymi warunkami, choć oczywiście interpretacja ta zależy od analizowanej grupy i konkretnego modelu.



Jeśli chodzi o kwestie analityczne, zastanawia również skuteczność i selektywność zastosowanej indukcji emocji. Np. dla nie których prób poziom gniewu wydaje się bowiem pozostawać bardzo podobny niezależnie od rodzaju prezentowanej historii dotyczącej emocji negatywnych. Dotyczy to między innymi historii zaprojektowanych w celu wywołania gniewu, lęku, współczucia czy winy. Brakuje mi nieco szerszej dyskusji na temat tego wyniku. Jeśli bowiem dana emocja osiąga zbliżony poziom w odpowiedzi na kilka jakościowo różnych historii, pojawia się pytanie, na ile można mówić o selektywności zastosowanej indukcji emocjonalnej.

Być może odpowiednie porównania zostały przeprowadzone, ale nie są szczegółowo przedstawione w rozprawie. Warto byłoby zatem wyraźniej pokazać, czy każda z historii rzeczywiście wywołuje przede wszystkim emocję, do której indukcji została zaprojektowana, oraz w jakim stopniu odróżnia się pod tym względem od pozostałych warunków.

Zastanawiam się również, czy z punktu widzenia celów tego projektu bardziej informatywne nie byłoby skoncentrowanie się na mniejszej liczbie emocji i poddanie ich bardziej pogłębionej analizie (tak jak w badaniu 4). Można byłoby wówczas badać daną emocję nie na podstawie jednej specyficznej historii, lecz wykorzystać kilka różnych historii, które zgodnie z założeniami teoretycznymi powinny prowadzić do podobnej reakcji emocjonalnej, na przykład gniewu, frustracji czy lęku.

Wpływ emocji na zachowania

Badanie 3 należy, moim zdaniem, do najbardziej wymagających empirycznie części przedstawionego projektu. Manipulacje eksperymentalne mające na celu wywołanie określonych stanów emocjonalnych, szczególnie w stosunkowo sztucznych warunkach laboratoryjnych, w niewielkim stopniu przekładają się na rzeczywiste zachowania. Autorkę należy więc docenić za podjęcie ambitnej próby przejścia od badania samych doświadczeń emocjonalnych do analizy ich potencjalnych konsekwencji behawioralnych.

Mnie zastanawia jednak ogólna hipoteza zakładająca związek pomiędzy badanymi emocjami a zachowaniami środowiskowymi. Szczególnie zastanawia mnie Hipoteza 1, zgodnie z którą ekspozycja na historie związane ze zmianą klimatu, zaprojektowane w celu wywołania różnych emocji, powinna prowadzić do silniejszych zachowań środowiskowych niż ekspozycja na historie neutralne. Hipoteza ta zdaje się traktować bardzo różne emocje jako funkcjonalnie równoważne pod względem ich konsekwencji behawioralnych. Tymczasem, badane emocje powinny wiązać się z odmiennymi tendencjami do działania. Trudno zatem oczekiwać, że samo wzbudzenie emocji związanej ze zmianą klimatu, niezależnie od tego, czy będzie to gniew, lęk,



nadzieja, wina czy współczucie, powinno w podobny sposób zwiększać prawdopodobieństwo zachowania prośrodowiskowego.

Dobrym przykładem jest tutaj lęk. Jego związek z działaniem nie jest jednoznaczny ani liniowy. W pewnych warunkach lęk może mobilizować do działania, ale w innych może prowadzić do wycofania, unikania problemu czy nawet jego negowania. Jego mobilizująca funkcja może zależeć między innymi od natężenia emocji oraz od tego, czy jednostka dysponuje wiedzą na temat możliwych sposobów działania i postrzega je jako skuteczne. W związku z tym oczekiwanie jednokierunkowego, pozytywnego wpływu wszystkich badanych emocji na zachowania prośrodowiskowe wydaje mi się zbyt ogólne. Jest to być może kolejna konsekwencja bardzo szerokiego podejścia do emocji przyjętego w całym projekcie.

Druga kwestia dotyczy dopasowania pomiędzy kontekstem, w którym emocja jest wywoływana, a zachowaniem stanowiącym zmienną zależną. Wydaje się, że szansa zaobserwowania konsekwencji behawioralnych danej emocji powinna być większa, jeżeli mierzone zachowanie pozostaje bezpośrednio związane z sytuacją, która tę emocję wywołała. Jeżeli na przykład gniew wzbudzany jest poprzez historię dotyczącą nadmiernej konsumpcji odzieży, bardziej bezpośrednią konsekwencją tej emocji mogłyby być zachowania lub intencje związane właśnie z konsumpcją ubrań niż ogólne zachowanie prośrodowiskowe, takie jak przekazanie datku na określony cel. Z perspektywy teorii oceny i funkcjonalnego podejścia do emocji takie dopasowanie wydaje się szczególnie istotne. Emocja powstaje przecież w odpowiedzi na określoną ocenę konkretnej sytuacji i powinna uruchamiać tendencje do działania odnoszące się do tej sytuacji. W tym świetle niewielkie przełożenie zastosowanej indukcji emocjonalnej na ogólne zachowanie prośrodowiskowe może wynikać z takiego podejścia metodologicznego.

Trzecia kwestia dotyczy potencjalnych moderatorów badanych zależności. Trudno zakładać, że związek pomiędzy emocją a działaniem będzie taki sam u wszystkich osób. Szczególnie istotne wydaje się tutaj wcześniejsze zaangażowanie prośrodowiskowe czy szerzej motywacja prośrodowiskowa. Osoby, dla których kwestie środowiskowe są ważne i które już angażują się w działania prośrodowiskowe, mogą reagować na te same treści i emocje inaczej niż osoby słabiej zaangażowane. Podobną rolę mogą potencjalnie odgrywać inne różnice indywidualne uwzględnione w badaniu.

Autorka mierzy szereg takich zmiennych i uwzględnia je w analizach jako kowarianty. Jednak przynajmniej niektóre z nich można konceptualizować nie jako zmienne, których wpływ należy jedynie kontrolować, ale jako moderatory określające, kiedy i u kogo dana emocja przekłada się na zachowanie. Oczywiście uwzględnienie wszystkich mierzonych zmiennych jako moderatorów



prowadziłoby do nadmiernie złożonego modelu i bardzo dużej liczby analiz. Nie postuluję zatem testowania wszystkich możliwych interakcji. Być może jednak warto byłoby wybrać, na podstawie przesłanek teoretycznych, jeden lub kilka kluczowych moderatorów i sprawdzić, czy pozwalają one lepiej zrozumieć uzyskany wzorzec wyników.

W tym sensie brak prostego efektu emocji na zachowanie może być sam w sobie interesującym wynikiem. Być może zasadnicze pytanie nie powinno brzmieć, czy emocje związane ze zmianą klimatu prowadzą do większego zaangażowania prośrodowiskowego, lecz raczej: które emocje, w jakich warunkach, u jakich osób i w odniesieniu do jakiego rodzaju zachowań mogą rzeczywiście prowadzić do działania.

Warto zwrócić uwagę na jeszcze jedną kwestię dotyczącą pomiaru zachowań prośrodowiskowych. Nie traktuję jej jako zarzutu wobec przyjętej metodologii, ponieważ tego rodzaju sposób operacjonalizacji zachowań jest często stosowany. W Badaniu 3 Autorka uwzględnia jednak kilka różnych zachowań prośrodowiskowych, między innymi podejmowanie decyzji prośrodowiskowych czy gotowość do przekazania datku na określony cel. Powstaje pytanie, czy samo występowanie kilku kolejnych możliwości działania nie może wpływać na obserwowane efekty.

Jeżeli prezentowane historie wywołują określony poziom pobudzenia i negatywny stan afektywny, a podjęcie zachowania prośrodowiskowego może pełnić funkcję regulacyjną, wówczas pierwsze dostępne działanie może przynajmniej częściowo zredukować powstałe napięcie. Przykładowo, jeżeli po przeczytaniu historii osoba badana doświadcza lęku, podjęcie pierwszego zachowania prośrodowiskowego może prowadzić do poczucia, że zareagowała na przedstawiony problem i podjęła działanie zgodne z jego rozwiązaniem. W konsekwencji może dojść do obniżenia pobudzenia lub negatywnego afektu, które wcześniej stanowiły potencjalne źródło motywacji do działania.

Jeżeli taki mechanizm rzeczywiście występuje, kolejne zachowania prośrodowiskowe nie są już mierzone w tych samych warunkach psychologicznych co zachowanie pierwsze. Efekt indukcji emocjonalnej może być najsilniejszy przy pierwszej możliwości podjęcia działania, a następnie stopniowo słabnąć, ponieważ wcześniejsze działanie częściowo zaspokoiło potrzebę reakcji lub zmniejszyło napięcie emocjonalne. Poszczególne miary zachowania zapewne różnią się pod względem możliwości wywołania takiego poczucia ulgi, niemniej sam mechanizm wydaje mi się ciekawy.



Z tej perspektywy interesujące byłoby sprawdzenie, czy siła efektu indukcji emocjonalnej zmieniała się w zależności od miejsca danego zachowania w sekwencji pomiarowej. Jeżeli kolejność była stała, nie można wykluczyć, że słabsze efekty obserwowane dla późniejszych miar wynikają przynajmniej częściowo nie z nieskuteczności samej manipulacji, lecz z tego, że jej behawioralne konsekwencje ujawniły się już przy pierwszej możliwości podjęcia działania.

Neorobrazowanie emocji związanych z klimatem oraz zachowań

Ostatnie badanie przedstawione w rozprawie stanowi kontynuację wcześniejszych etapów projektu. Autorka analizuje w nim neurofizjologiczne korelaty reakcji na historie mające wywoływać różne emocje, a także procesów związanych z podejmowaniem decyzji prośrodowiskowych. Jest to niewątpliwie badanie bardzo wymagające, zarówno pod względem metodologicznym i czasowym, jak i ze względu na konieczność posiadania specjalistycznej wiedzy związanej z pomiarem i analizą danych neurofizjologicznych. Samo zaprojektowanie i przeprowadzenie takiego badania należy zatem uznać za istotne osiągnięcie Autorki.

Moje wątpliwości dotyczą przede wszystkim sformułowanych hipotez oraz wyboru tych aspektów reakcji neurofizjologicznej, które zostały poddane analizie. Niektóre z hipotez wydają się stosunkowo ogólne i w dużej mierze zgodne z tym, czego można oczekiwać na podstawie samej charakterystyki zastosowanych bodźców. Przykładem jest oczekiwanie, że obszary mózgu związane z pobudzeniem będą wykazywały silniejszą aktywację w odpowiedzi na bodźce emocjonalne niż na bodźce neutralne. Empiryczne wykazanie takiego efektu za pomocą metod neuroobrazowania może być wymagające, natomiast z perspektywy teoretycznej sama hipoteza wydaje się stosunkowo oczywista. Powstaje zatem pytanie, jaka jest jej wartość eksplanacyjna w kontekście głównych problemów podejmowanych w rozprawie i czego jej potwierdzenie pozwala nam dowiedzieć się o specyfice emocji związanych ze zmianą klimatu.

Nie do końca jasne są dla mnie również podstawy teoretyczne części zaplanowanych kontrastów. Trudno mi ocenić, czy stanowią one bezpośredni test hipotez wynikających z przyjętego modelu teoretycznego, czy raczej sposób eksplorowania różnic pomiędzy poszczególnymi warunkami. Zastanawia mnie różnica pomiędzy strategią analityczną zastosowaną w tym badaniu a podejściem przyjętym we wcześniejszych częściach projektu. Dlaczego w tym przypadku zdecydowano się na testowanie określonych kontrastów, podczas gdy wcześniej stosowano szerszy zestaw porównań z odpowiednią korektą na wielokrotne testowanie? Brakuje mi zatem nie tyle innej strategii analitycznej, ile bardziej wyraźnego pokazania związku pomiędzy teorią, postawionymi hipotezami a konkretnymi kontrastami wykorzystanymi do ich weryfikacji.



Podsumowanie i konkluzja

Podsumowując, przedstawiona rozprawa stanowi projekt ambitny i bardzo złożony, wykorzystujący szeroki wachlarz metod badawczych, od badań jakościowych, poprzez eksperymenty, aż po pomiary neurofizjologiczne. Tak szerokie podejście metodologiczne świadczy niewątpliwie o wysokich kompetencjach badawczych Autorki oraz o jej zdolności do projektowania i prowadzenia wymagających badań empirycznych.

Sformułowane przeze mnie uwagi wynikają w dużej mierze z ambitnego zakresu samego projektu. Traktuję je przede wszystkim jako punkt wyjścia do polemiki i dyskusji nad sposobem konceptualizacji badanych zjawisk oraz nad możliwymi kierunkami dalszego rozwoju. Większość przedstawionych wątpliwości dotyczy bowiem nie zasadniczej poprawności zastosowanej metodologii, lecz przyjętych założeń koncepcyjnych, zakresu projektu oraz sposobu powiązania poszczególnych poziomów analizy.

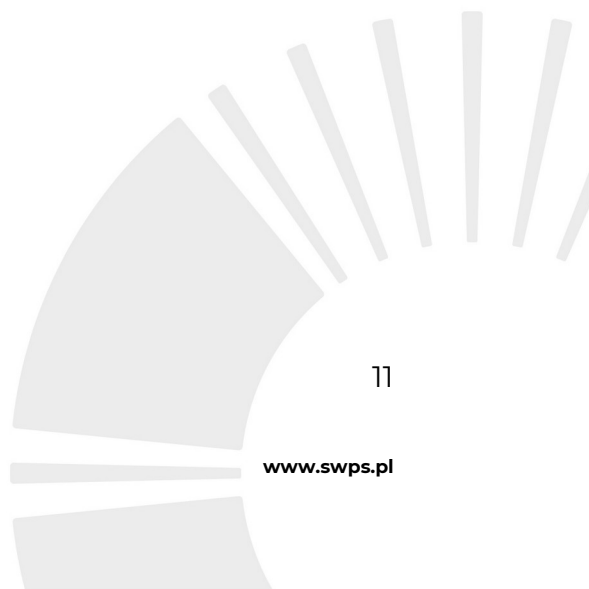
Zakres przeprowadzonych badań, różnorodność zastosowanych metod oraz konsekwentna próba uchwycenia złożonego zjawiska emocji związanych ze zmianą klimatu sprawiają, że rozprawę oceniam wysoko. Praca potwierdza szeroką wiedzę teoretyczną Autorki w dyscyplinie psychologii oraz jej umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Zarówno podjęta problematyka, jak i zastosowane podejście metodologiczne pozwalają również uznać rozprawę za oryginalne rozwiązanie problemu naukowego. W mojej ocenie rozprawa doktorska mgr Dominiki Zaremby pt. "Emotions Related to Climate Change and Their Links to Climate Action: Behavioral and Neuroimaging Studies" spełnia wymagania określone w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. W związku z powyższym wnoszę o dopuszczenie kandydatki do publicznej obrony rozprawy doktorskiej.

Z poważaniem

Prof. dr hab. Katarzyna Byrka



**Uniwersytet
SWPS
Wrocław**



Maria Lewicka

Toruń, 24 września 2026

Instytut Psychologii

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Dominiki Zaremby „Emotions related to climate change and their links to climate action = behavioral and neuromaging studies”

Z prawdziwą przyjemnością przeczytałam rozprawę doktorską pani mgr Dominiki Zaremby. Nie mam też wątpliwości, że praca spełnia wszelkie wymogi stawiane przed rozprawami doktorskimi w dyscyplinie psychologia.

Praca ma wprawdzie charakter tzw. monografii, ale de facto opisuje badania, które przynajmniej w części zostały wcześniej opublikowane w międzynarodowych czasopismach (w pięciu na siedem publikacji Dominika Zaremba jest ich pierwszym autorem). Dlatego też praca ma zwarty charakter, całość obejmuje około stu stron, na których udało się autorce zawrzeć wszystkie potrzebne informacje. Po szczegóły autorka odsyła do własnych publikacji. Jest to ogromną zaletą tej pracy. Nie ma gorszej katorgi dla recenzenta niż niepotrzebnie rozwlekła forma dysertacji.

Seria przeprowadzonych badań dotyczy emocji klimatycznych, to znaczy emocji jakie wzbudza świadomość zmian klimatu, oraz związku tych emocji z zachowaniami prośrodowiskowymi. Praca prezentuje cztery badania – na uwagę zasługuje „triangulacyjny” charakter zastosowanej metodologii – od badania czysto jakościowego, poprzez konstrukcję psychometrycznie zwalidowanego narzędzia w znacznym stopniu wykorzystującego wyniki badania jakościowego, następnie badanie sonadażowe przeprowadzone w dwóch krajach, Polsce i Norwegii, wreszcie badanie z użyciem funkcjonalnego rezonansu magnetycznego na bardzo dużej, jak na ten typ badań, próbie 160 osób badanych. Kolejne badania nawiązują do siebie, tworząc logiczny ciąg pozwalający na kolejne testowanie hipotez.

Całość jest osadzona w modelu emocji znanym jako *Component Process Model*, autorstwa Klausa Scherera. Model opisuje proces kształtowania się emocji jako proces sekwencyjny, którego poszczególne fazy odpowiadają kolejnym poznawczym interpretacjom (*appraisals*) emocyjnego źródła: jego istotności (*relevance*), jego przyczyn i skutków (*causality & implications*), możliwości radzenia sobie z emocyjną sytuacją (*coping*), wreszcie znaczenia zjawiska z perspektywy norm społecznych (*normative significance*). Jak widać, jest to model na wskroś poznawczy, uzależniający treści emocji od – często bardzo wypracowanej – poznawczej interpretacji znaczenia zjawiska dla podmiotu.

Autorka dysertacji postanowiła zastosować ten model do analizy emocji klimatycznych: gniewu, współczucia, lęku, poczucia winy oraz nadziei, przeprowadzając hipotetyczną dekompozycję tych emocji na poszczególne komponenty procesu oceny. Ten model towarzyszy autorce przede wszystkim w badaniu 1 (badanie jakościowe służące wygenerowaniu emocji oraz sytuacji je wzbudzających) oraz w badaniu 4 (badanie z użyciem neuroobrazowania umożliwiające identyfikację obszarów mózgu odpowiadających poszczególnym poznawczym komponentom wzbudzonego procesu emocjonalnego). Nota bene to ostatnie badanie wydaje się odśłaniać pewną słabość samego modelu – jak zauważa autorka, przełożenie emocji na działanie wymaga wzbudzenia takich struktur mózgowych jak choćby ciało migdałowe, a nie tylko struktur odpowiadających za poznawczą interpretację bodźca, stąd stwierdzony możliwy brak związku między treścią wzbudzonej emocji a zachowaniami na rzecz środowiska. Inna kwestia to to, że w badaniu 1 (jakościowym) ujawniły się nieco inne sposoby poznawczej reinterpretacji emocjonalnych bodźców aniżeli założone w modelu Scherera.

Zdecydowanie najbardziej oryginalne jest moim zdaniem badanie 2 gdyż zawiera konstrukcję autorskiego narzędzia do wywoływania emocji klimatycznych. Narzędzie składa się z kilkudziesięciu krótkich historii, lektura których powinna wzbudzić odpowiednią emocję. Autorka wykazała za pomocą oryginalnej metodologii specyficzność każdej emocji. Metoda jest ogólnie dostępna i nie mam wątpliwości, że będzie wykorzystywana w innych badaniach, również międzynarodowych, nie tylko jako hipotetyczna przyczyna zachowań ale też jako miara zmiennych zależnych (emocji wzbudzanych w różnych warunkach sytuacyjnych). Na uwagę na przykład zasługuje różna intensywność wzbudzonych emocji różnego typu – na przykład intensywność poczucia winy była znacznie niższa niż intensywność pozostałych

emocji. Było tak prawdopodobnie nie tylko dlatego, że – jak pisze autorka – historyjki, które bezpośrednio nie dotyczą badanego raczej nie wzbudzą poczucia winy, ale również – jak pokazują badania z zakresu psychologii stosunków międzygrupowych – poczucie winy w stosunku do czegoś, czego nie było się bezpośrednim sprawcą, jest jedną z najrzadziej odczuwanych emocji.

Wszystkie historyjki zostały zwalidowane na dwóch próbach polskiej i norweskiej, co stanowiło punkt wyjścia do zastosowania ich w dużym badaniu sondażowym obejmującym reprezentatywne próby internautów polskich i norweskich (badanie 3). Nie znalazłam w pracy uzasadnienia, dlaczego w dwóch badaniach uwzględniono akurat próbę norweską – rozumiem, że było to związane z finansowaniem z tego właśnie źródła. Niemniej przydałoby się jakieś uzasadnienie merytoryczne.

Jednym z podstawowych celów prowadzonych przez autorkę badań było wykazanie, że wzbudzone eksperymentalnie emocje klimatyczne pociągną za sobą wzrost motywacji do podejmowania zachowań na rzecz środowiska. W tym celu autorka zastosowała kilka bardzo sprytnych operacjonalizacji zachowań – możliwych do badania w procedurze online. Jedną operacjonalizacją jako miarę zachowania traktowała wielkość włożonego wysiłku, który przekładał się na zysk dla organizacji WWF, drugą – jako miarę zachowania traktowała wielkość kwoty przeznaczonej na cele środowiskowe ujętej z własnego wynagrodzenia za udział w badaniu. Co ciekawe, próba polska i norweska różniły się tym jakie zachowania częściej przejawiali badani: Polacy woleli włożyć więcej wysiłku niż Norwegowie, natomiast mniej byli skłonni do rezygnacji z własnego wynagrodzenia. To skądinąd ciekawy wynik, który w pracy pozostał bez komentarza.

Najważniejszym jednak wynikiem Badania 3 był brak jakiegokolwiek związku między wzbudzonymi eksperymentalnie emocjami a zachowaniami. Identyczny wynik negatywny uzyskano w Badaniu 4, przy stwierdzonej w obu badaniach skuteczności manipulacji eksperymentalnej. Uzyskano jednak istotny związek między emocją (zwłaszcza emocją gniewu) jako stałej dyspozycji osobowej a zachowaniami prośrodowiskowymi (Badanie 4). Sugeruje to, że zachowania na rzecz środowiska są w większym stopniu wyrazem stabilnych postaw oraz systemów wartości aniżeli chwilowo (eksperymentalnie) wzbudzonego afektu. W pracy zabrakło mi dodatkowych analiz związku innych stałych preferencji badanych (przekonań na temat zmian klimatu oraz odczuwanej w związku z tym troski)

uwzględnionych w Badaniu 4 z zachowaniami prośrodowiskowymi. Autorka ograniczyła się tylko do analizy odczuwanych emocji. Co ciekawe, emocja „entuzjazmu” wykazywała negatywne związki z motywacją do podejmowania zachowań prośrodowiskowych – wynik, który warto by przedyskutować.

Ogółem badanie 4 jest niezwykle profesjonalnie przeprowadzonym badaniem, które wydaje się mieć kluczowe znaczenie dla całego programu badawczego autorki. Lokalizacja mózgowa pozwala sprawdzić „co tak naprawdę” dzieje się w mózgu badanego kiedy odczytuje pewne teksty i kiedy ma za zadanie podjąć określone decyzje. Na 11 postawionych w pracy hipotez, potwierdzonych zostało pięć: hipotezy, które dotyczyły lokalizacji mózgowej emotogenego materiału (wyniku manipulacji eksperymentalnej) – hipotezy 1,2,3 (ale już nie Hipoteza 4 dotycząca emocji nadziei), hipoteza dotycząca lokalizacji mózgowej procesów decyzyjnych (hipoteza 5), oraz hipoteza dotycząca związku między emocjami klimatycznymi jako stałymi predyspozycjami a zachowaniami prośrodowiskowymi (Hipoteza 10). Oczywiście wynik negatywny jest wartościowym wynikiem – w tym przypadku rzuca światło na poszczególne ogniwa rozumowania. Autorka oczywiście nie ukrywa wyników negatywnych, nie naciąga ich do postawionych hipotez, bardzo wnikliwie dokumentując każdą hipotezę. Przeprowadziła też bardzo wielostronną dyskusję dociekając potencjalnych przyczyn braku stwierdzonych zależności – przede wszystkim zależności między eksperymentalnie wzbudzonymi emocjami a zachowaniami na rzecz środowiska.

Przyglądając się tym wynikom, w tym podanym w pracy przykładowym historyjkom wzbudzającym emocje klimatyczne, zastanawiam się jednak, na ile zaskakujący jest ten wynik. Nie chodzi przy tym o to, że wzbudzone emocje są krótkotrwałe lub nieodpowiednio silne (jak w badaniu online), ale o to czy faktycznie eksponowane treści wzbudzają emocje, które pociągną za sobą zamierzone działanie. No bo czytamy w jednej z historyjek (str. 72), że pan X działa niemoralnie, forsując antyśrodowiskowe rozwiązania, żeby chronić finansowe interesy swojej żony. Oczywiście naturalną reakcją emocjonalną będzie gniew skierowany na pana X-a, ale czy to oznacza, że automatycznie będę w związku z tym chciała poświęcić swój interes na rzecz środowiska? Raczej gniew ten będzie skierowany na niemoralnego pana X-a – nie zagłosuję na niego (jest senatorem) w kolejnych wyborach. Podobną refleksję miałam gdy czytałam przykłady historyjek zamieszczone na stronie 47 pracy – związek wzbudzonej emocji z mobilizacją do działania na rzecz środowiska nie był dla mnie oczywisty.

Dziewczyna, które kupuje tanie ubrania, żeby je po krótkim czasie wyrzucić, stanie się na pewno dla osoby dbającej o środowisko obiektem gniewu. Ale czy to oznacza, że wpłynie to na jej zachowanie w taki sposób, w jaki zaplanowała to autorka – na przykład rezygnację z dodatkowego wynagrodzenia w eksperymencie? Jeżeli tak na to popatrzymy, to może warto zanalizować treści historyjek pod kątem tego, jakie spontaniczne zachowania stymulują wywołane nimi emocje.

Podsumowując, bardzo pozytywnie oceniam rozprawę pani mgr Dominiki Zaremby. Praca spełnia wszystkie trzy wymagania stawiane przed rozprawami doktorskimi. Autorka wykazała się bogatą wiedzą teoretyczną stanowiącą podstawę jej programu badawczego. Praca świadczy o umiejętności prowadzenia autorskiego programu badawczego. Po trzecie, autorka zaproponowała oryginalną metodologię badania emocji klimatycznych. Autorka profesjonalnie prowadzi wywód teoretyczny, który popiera czterema badaniami o bardzo zróżnicowanej metodologii. Wyniki każdego z tych badań zostały opracowane profesjonalnie z respektowaniem wszystkich metodologicznych rygorów. Na szczególną uwagę zasługuje nowatorska metodologia wywoływania emocji. Podkreślić też należy, że pani mgr Zaremba jest autorką siedmiu publikacji, z których część zawiera wyniki, które weszły w skład dysertacji. Praca napisana jest też doskonałym angielskim.

Biorąc to wszystko pod uwagę stwierdzam, że praca spełnia wszystkie kryteria stawiane rozprawom doktorskim, zgodnie z art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2024 poz. 1571 z późn. zm.) i wnioskuję o dopuszczenie mgr Dominiki Zaremby do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora.



/prof. dr hab. Maria Lewicka/