

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Instytut Psychologii

JOLANTA ENKO

**Rozszerzenie motywacyjnego modelu pozytywnych interwencji:
reakcje fizjologiczne związane z wyrażaniem wdzięczności
i ich wpływ na zdrowie**

*Extending Motivational Model for Gratitude Interventions -
examination of physiological responses underlying gratitude experience and action*

Praca doktorska

napisana pod kierunkiem

dr hab. Łukasza D. Kaczmarka, prof. UAM

2019

Dedykuje
Rodzicom,
prof. dr hab. Łukaszowi Kaczmarkowi,
prof. dr hab. Elżbiecie Hornowskiej,
oraz wszystkim z Laboratorium Psychofizjologii Zdrowia
w podziękowaniu za pomoc i wsparcie

Projekt sfinansowany przez Narodowe Centrum Nauki (2014/15/N/HS6/04151)

Spis treści

STRESZCZENIE	7
SUMMARY	9
I. CZĘŚĆ TEORETYCZNA.....	11
Wstęp.....	11
Rozdział 1. Pozytywne interwencje	14
1.1. Psychologia pozytywna.....	14
1.2. Dobrostan	16
1.3. Intencjonalna aktywność jednostki a jej dobrostan	17
1.4. Skuteczność i efektywność pozytywnych interwencji.....	19
Rozdział 2. Pozytywne interwencje oparte na wdzięczności	27
2.1. Wdzięczność.....	27
2.2. Korzyści i koszty wyrażania wdzięczności	29
2.3. Wdzięczność jako siła charakteru.....	31
2.4. Pozytywne interwencje oparte na wdzięczności.....	35
Rozdział 3. Motywacyjny model interwencji opartych na wdzięczności - przewidywanie podejmowania interwencji i ich skuteczności w życiu codziennym.....	42
3.1. Teoria planowanego zachowania Ajzena.....	44
3.2. Postrzegana trudność interwencji	46
3.3. Różnice indywidualne a interwencje oparte na wdzięczności.....	47
3.3.1. Wdzięczność.....	47
3.3.2. Ciekawość	47
3.3.3. Symptomy depresyjne.....	48
3.3.4. Płeć	48
Rozdział 4. Wskaźniki fizjologiczne w badaniach psychologicznych.....	50
4.1. Fizjologiczna odpowiedź na stres	51
4.2.1. Autonomiczny układ nerwowy	52
4.2.2. Oś podwzgórze – przysadka – kora nadnerczy	55
4.2.3. Moderatory odpowiedzi fizjologicznej na stres	56
4.2. Reakcje sercowo-naczyniowe i ich pomiar	58
Rozdział 5. Rozszerzenie motywacyjnego modelu pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności o oceny wyzwania i zagrożenia oraz ich wzorce fizjologiczne	63
5.1. Poznawcza ocena sytuacji: wyzwanie czy zagrożenie.....	63
5.2. Biopsychospołeczny model wyzwania i zagrożenia.....	66

5.2.1. Założenia modelu	66
5.2.2. Wzorce fizjologiczne wyzwania i zagrożenia.....	67
5.2.3. Badania z wykorzystaniem biopsychospołecznego modelu wyzwania i zagrożenia	74
5.2.3.1. Przewidywanie jakości wykonania zadania (<i>quality of performance</i>)	74
5.2.3.2. Ekspresja emocji.....	75
5.3. Rozszerzenie motywacyjnego modelu interwencji opartych na wdzięczności – podsumowanie	76
II CZĘŚĆ EMPIRYCZNA	79
Rozdział 6. Cele badania	79
6.1. Cel naukowy.....	79
6.2. Hipotezy	81
Rozdział 7. Metodologia badań	82
7.1. Uczestnicy badania	82
7.2. Pomiar zmiennych	82
7.2.1. Parametry fizjologiczne	82
7.2.2. Zmienne psychologiczne	87
7.3. Procedura.....	89
7.4. Pozytywne interwencje oparte na wdzięczności.....	91
7.5. Kontynuacja interwencji poza laboratorium	93
7.6. Analiza danych	94
7.6.1. Przygotowanie danych.....	94
7.6.2. Analiza ścieżek.....	95
Rozdział 8. Wyniki badań.....	98
8.1. Statystyki opisowe	98
8.2. Testowanie modelu	98
8.3. Kontynuacja wykonywania interwencji poza laboratorium.....	107
8.4. Podsumowanie wyników.....	107
Rozdział 9. Dyskusja.....	110
9.1. Rozszerzenie motywacyjnego modelu pozytywnych interwencji.....	110
9.2. Intencja a kontynuowanie interwencji poza laboratorium	112
9.3. Komponenty motywacyjne, różnice indywidualne i intencja	115
9.4. Oceny poznawcze oraz wskaźniki fizjologiczne wyzwania i zagrożenia a różnice indywidualne i komponenty motywacyjne	118
9.5. Ograniczenia badania	122

9.6. Zastosowania praktyczne	123
9.7. Dalsze kierunki badań	124
Zakończenie	126
BIBLIOGRAFIA.....	128
WYKAZ TABEL I RYSUNKÓW.....	142
ZAŁĄCZNIKI	142

STRESZCZENIE

W ramach psychologii pozytywnej opracowano tzw. pozytywne interwencje psychologiczne, czyli krótkie ćwiczenia poznawcze wzbudzające pozytywne emocje, przekonania lub zachowania. Pozytywne interwencje, szczególnie te oparte na aktywizacji wdzięczności, są skutecznym sposobem zwiększania dobrostanu jednostki. Jednak mimo dowiedzionej skuteczności niewielki odsetek osób, którym są proponowane, podejmuje i kontynuuje ich wykonywanie w życiu codziennym. Potrzebne są zatem badania nad czynnikami wpływającymi na to kto i dlaczego wykorzystuje pozytywne interwencje bądź też jakie czynniki sprawiają, że podejmowanie interwencji jest utrudnione. Dzięki wiedzy tego rodzaju możliwe będzie zwiększanie efektywności pozytywnych interwencji. Motywacyjny model interwencji opartych na wdzięczności integruje wiedzę, która pozwala wyjaśniać podejmowanie interwencji w życiu codziennym. Obejmuje komponenty motywacyjne z teorii planowanego zachowania oraz różnice indywidualne (wdzięczność, ciekawość, depresyjność i płeć). Celem tej pracy było rozszerzenie tego modelu o ocenę poznawczą w kategoriach wyzwania i zagrożenia oraz związane z nią wzorce fizjologiczne świadczące o mobilizacji organizmu do efektywnego działania.

W badaniu wzięło udział 196 osób, które w warunkach laboratoryjnych wykonały pozytywną interwencję o charakterze interpersonalnym aktywizującą wdzięczność: wysłanie SMS-a z podziękowaniem do wybranej osoby. Podczas wykonywania interwencji były przeprowadzone ciągłe pomiary parametrów sercowo-naczyniowych (objętość minutowa serca, całkowity opór obwodowy, okres przedwyrzutowy oraz częstotliwość skurczów serca). Przed interwencjami badani wypełniali kwestionariusze mierzące wdzięczność jako cechę, ciekawość jako cechę oraz depresyjność. Przed każdą interwencją badani oceniali zadanie w kategoriach wyzwania i zagrożenia. Po laboratoryjnej części badania uczestnicy zostali zaproszeni do wykonywania podobnej interwencji przez kolejne 3 tygodnie w warunkach swojego życia codziennego. Uczestnicy zadeklarowali swoją intencję oraz motywację do wykonania tego zadania. Po trzech tygodniach odpowiedzieli na pytania dotyczące kontynuacji wykonywania interwencji. Zebrane dane zostały opracowane statystycznie metodą analizy ścieżek.

Przeprowadzone badania pozwoliły zreplikować motywacyjny model pozytywnych interwencji oraz uzupełnić go o ocenę poznawczą i wzorce fizjologiczne wyzwania i zagrożenia. Silniejsza deklarowana intencja kontynuowania interwencji poza laboratorium pozwalała przewidywać rzeczywiste zachowania. Osoby o silniejszej intencji oceniały interwencję jako bardziej użyteczną i wartościową, a także jako łatwiejszą do wykonania. Wysoki poziom wdzięczności jako cechy pozwalał z kolei przewidywać wszystkie trzy

komponenty motywacyjne: bardziej pozytywną postawę wobec interwencji, większe poczucie kontroli i bardziej pozytywne subiektywne normy społeczne, a pośrednio również intencję i zachowanie. Osoby o wyższym poziomie wdzięczności częściej oceniały interwencję jako wyzwanie a nie zagrożenie. Ocena ta wiązała się z przekonaniem, że ważne dla uczestników osoby oceniają interwencję jako wartościową i użyteczną (norma subiektywna). Wskaźniki fizjologiczne wyzwania i zagrożenia były przewidywane przez różnice indywidualne: wzorzec wyzwania obserwowano u osób o wysokim poziomie wdzięczności jako cechy oraz słabym nasileniu symptomów depresyjnych, a wzorzec zagrożenia odwrotnie. Oznacza to, że pomimo psychologicznych i społecznych korzyści płynących z interwencji opartych o wyrażanie wdzięczności, proces ten może być obciążający szczególnie dla osób, które potencjalnie mogłyby najbardziej na wykonywaniu interwencji skorzystać, czyli cechujących się wyższym poziomem depresyjności i niższym poziomem wdzięczności.

SUMMARY

Positive interventions, i.e. brief, cognitive exercises, eliciting positive emotions, beliefs and behaviors, were developed within the framework of positive psychology. Positive interventions, especially those based on gratitude, are a proven way to increase individual well-being. However, despite their proven efficacy, only a small percentage of people to whom they are offered undertake and continue to perform them in everyday life. Further research is needed concerning the factors influencing who and why uses positive interventions. The motivational model of positive intervention is designed to predict that, based on motivational components from the theory of planned behavior and individual differences (gratitude, curiosity, depression and gender). The aim of this work was to extend the model with cognitive assessment of challenge and threat and related physiological patterns.

A laboratory study was carried out, including continuous, non-invasive measurement of cardiovascular activity using physiological measurement equipment. The study integrated the existing research on a motivational model of intervention based on gratitude with controlled laboratory tests, allowing for continuous measurement of the reactions of the subjects. 196 participants performed under laboratory conditions an interpersonal positive intervention based on gratitude: sending an SMS with thanks to a selected person. During the intervention, continuous measurements of cardiovascular parameters (cardiac output, total peripheral resistance, pre-ejection period and heart rate) were carried out. Before the interventions, the respondents filled in questionnaires measuring gratitude as a trait, curiosity as a trait and depression symptoms. Prior to each intervention, the subjects evaluated the task in terms of challenge and threat. Then they were invited to perform the intervention for the next 3 weeks in their everyday life and asked to declare their intentions and motivations for this task. After 3 weeks they answered questions about continuing the intervention. The collected data was analyzed with the path models.

The research allowed to replicate the motivational model of positive interventions and complement it with cognitive assessments and physiological patterns of challenge and threat. The results showed that stronger declared intention to continue the intervention outside the laboratory allowed for the prediction of actual behavior. Moreover, those with a stronger intent rated the intervention as more useful and valuable, as well as easier to implement. A high level of gratitude as a trait made it possible to anticipate all three motivational components: a more positive attitude towards the intervention, a greater sense of control and more positive subjective social norms, and indirectly also intention and behavior. As predicted, the level of gratitude was higher in women than in men.

People with a higher level of gratitude more often assessed the intervention as a challenge, and this assessment was related to the conviction that the intervention would be perceived as valuable and useful by people important to them. Physiological indicators of the challenge and threat were predicted by individual differences: the challenge pattern was observed in people with a high level of gratitude as a trait and a low intensity of depressive symptoms, and the risk pattern vice versa. This means that despite the psychological and social benefits of positive interventions, the process might be cumbersome and threatening especially for those who could potentially benefit the most.

I. CZĘŚĆ TEORETYCZNA

Wstęp

Psychologia pozytywna jest działem psychologii, w ramach którego prowadzone są badania nad dobrostanem oraz czynnikami sprzyjającymi jego osiągnięciu, utrzymywaniu i powiększaniu (Seligman i Csikszentmihalyi, 2000; Trzebińska, 2008). Badania te pokazują, że aż 40% dobrostanu jest wynikiem działań intencjonalnych jednostki (Lyubomirsky, Sheldon i Schkade, 2005). Otwiera to szerokie możliwości prowadzenia badań nad procesem intencjonalnego osiągnięcia i utrzymywania dobrostanu. Jedną z propozycji psychologii pozytywnej są pozytywne interwencje psychologiczne, czyli poznawcze ćwiczenia wzbudzające pozytywne emocje, przekonania i zachowania (Seligman, Steen, Park i Peterson, 2005; Schueller, Kashdan i Parks, 2014). Badania prowadzone nad ich ewaluacją pokazują, że pozytywne interwencje psychologiczne są skuteczne w zakresie zwiększania nasilenia wielu korzystnych zjawisk. Wśród nich wyróżniają się interwencje oparte na wdzięczności jako najbardziej skuteczne, przy jednoczesnym niskim poziomie psychologicznych kosztów realizacji. Potencjał wdzięczności jako emocji prospołecznej ważnej dla dobrostanu osobistego oraz społecznego wykorzystywany jest w programach promujących szczęście, których składnikiem są pozytywne interwencje psychologiczne (Seligman i in., 2005; Kaczmarek, 2016).

Wdzięczność jest uznawana za jedną z najbardziej wartościowych cech osobowości człowieka. Prowadzone od kilkunastu lat intensywne badania nad wdzięcznością wykazały, że pełni ona szereg korzystnych funkcji psychologicznych w perspektywie indywidualnej oraz społecznej (Emmons i McCullough, 2003). Przyczynia się do odwzajemniania się osobie, której jest się wdzięcznym, natomiast otrzymanie wyrazów wdzięczności zwiększa prawdopodobieństwo ponownego altruistycznego działania, i to nie tylko wobec tego, kto wyraża wdzięczność (McCullough, Kilpatrick, Emmons i Larson, 2001). Wdzięczność jako cecha jest powiązana z wieloma korzystnymi zjawiskami, np. z pozytywnym afektem (Kashdan, Uswatte i Terri, 2006; Froh, Yurkewicz i Kashdan 2009), satysfakcją z życia (Peterson, Ruch, Beermann, Parks i Seligman, 2007), dobrostanem (Kashdan i in., 2006), pozytywną samooceną (Kashdan i in., 2006), optymizmem (Froh i in., 2008; Froh i in., 2009a), wyższą jakością więzi społecznych oraz zaufaniem okazywanym innym ludziom (Gruszecka, 2011).

Mimo szerokiego zainteresowania pozytywnymi interwencjami, ich aspekty motywacyjne są słabo zbadane. Pomimo wykazanej skuteczności pozytywnych interwencji,

problematiczna pozostaje kwestia ich efektywności. Interwencje, których korzystne efekty są obserwowane w warunkach eksperymentalnych, muszą być następnie wprowadzone do użytku w praktyce. Tymczasem badania pokazują, że niewiele osób podejmuje się wykonywania w życiu codziennym proponowanych im pozytywnych interwencji (Kaczmarek, Kashdan, Drażkowski, Enko, Kosakowski, Szaefer i Bujacz, 2015).

Celem prezentowanych w pracy badań było rozszerzenie motywacyjnego modelu interwencji opartych na wdzięczności (Kaczmarek, Kashdan, Kleiman, Bączkowski, Enko, Siebers, Szaefer, Król i Baran, 2013; Kaczmarek, Kashdan, Drażkowski, Bujacz i Goodman, 2014; Kaczmarek, Goodman, Drażkowski, Kashdan, Połatyńska i Komorek, 2014; Kaczmarek i in., 2015). Model ten opisuje osobowościowe uwarunkowania oraz motywy rozpoczynania i kontynuowania pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności z własnej inicjatywy, podkreślając rolę różnic indywidualnych, które wpływają na motywację do podejmowania zachowań związanych z wdzięcznością. Takimi różnicami indywidualnymi są wdzięczność jako cecha, ciekawość, depresyjność oraz przekonania związane z kulturowymi różnicami między kobietami i mężczyznami. Obecne badania mają za zadanie uzupełnić model o oceny poznawcze wyzwania i zagrożenia oraz związane z nimi wzorce reakcji fizjologicznych, mające istotny wpływ na układ sercowo-naczyniowy i zdrowie somatyczne (Mendes, Blascovich, Hunter, Lickel i Jost, 2007; Mendes, Major, McCoy i Blascovich, 2008). Wykonywanie pozytywnych interwencji bywa spostrzegane jako trudne a nawet zagrażające, dotyczy to szczególnie interwencji interpersonalnych jak np. list wdzięczności, wymagający wyrażenia wdzięczności w kontakcie z odbiorcą (Huffman, DuBois, Healy, Boehm, Kashdan, Celano i Lyubomirsky, 2014; Kaczmarek, Goodman i in., 2014; Kaczmarek i in., 2015). Ocena wyzwania lub zagrożenia w odniesieniu do wykonywania interwencji i związane z nimi wzorce reakcji fizjologicznych mogą pomóc przewidywać kto z większym prawdopodobieństwem rozpocznie i będzie kontynuował korzystanie z pozytywnych interwencji.

Testowanie hipotez związanych ze słabo zbadanym obszarem psychologii pozytywnej może się przyczynić do lepszego zrozumienia mechanizmów działania interwencji opartych na wdzięczności oraz wpływu zmiennych fizjologicznych i różnic indywidualnych na motywację do ich podejmowania. Praca ma za zadanie rozszerzyć zakres dotychczasowych badań nad efektywnością pozytywnych interwencji, motywacją do ich podejmowania, a także nad zyskami i stratami związanymi z interwencjami opartymi na wdzięczności, a w szerszym zakresie z ekspresją wdzięczności w ogóle. Opracowane metody pozwalają badać pozytywne interwencje w kontrolowanym kontekście

laboratoryjnym. Nowe spojrzenie na interwencje ma konsekwencje również dla psychologii zdrowia, gdyż wzorce reakcji sercowo-naczyniowej w sytuacji okazji do wyrażenia wdzięczności mają istotny pozytywny (wyzwanie) i negatywny (zagrożenie) wpływ na zdrowie. Wyniki badań są przydatne również dla psychologów praktyków, np. w promocji zdrowia oraz są wkładem w dyskusję nad rolą pozytywnych zachowań w życiu społecznym. Przedstawione badania mogą być również punktem wyjścia do tworzenia programów wzmacniania motywacji do podejmowania pozytywnych interwencji i zwiększania płynących z nich korzyści.

Rozdział 1. Pozytywne interwencje

Badania w obszarze psychologii pozytywnej pozwoliły opracować i zweryfikować tzw. pozytywne interwencje - krótkie, poznawcze ćwiczenia, które skutecznie powodują wzrost dobrostanu i wzmacniają zdrowe relacje z innymi (Bolier, Haverman, Westerhof, Riper, Smit, i Bohlmeijer, 2013). Pozytywne interwencje są intencjonalnie podejmowanymi działaniami czy też ćwiczeniami, które mają na celu wzmocnienie pozytywnych emocji, uczuć, zachowań i przekonań (Sin i Lyubomirsky, 2009; Schueller i in., 2014). Seria metaanaliz wskazuje na ich skuteczność w poprawie dobrostanu (Sin i Lyubomirsky, 2009; Bolier i in., 2013; Chakhssi, Kraiss, Sommers-Spijkerman i Bohlmeijer, 2018; Hendriks, Schotanus-Dijkstra, Hassankhan, Graafsma i de Jong, 2018; Hendriks, Schotanus-Dijkstra, Hassankhan, Graafsma, Bohlmeijer i de Jong, 2018)

1.1. Psychologia pozytywna

Psychologia pozytywna zajmuje się pozytywnymi doświadczeniami i cechami indywidualnymi oraz czynnikami sprzyjającymi ich rozwojowi. Badania prowadzone w ramach psychologii pozytywnej wykorzystują metody empiryczne (Seligman i in., 2005; Seligman i Csikszentmihalyi, 2000). Zgodnie z propozycją Martina Seligmana na zjeździe Amerykańskiego Towarzystwa Psychologicznego, psychologia pozytywna wnosi do psychologii badania nad pozytywnymi cechami, zachowaniami i doświadczeniami, starając się odpowiedzieć na pytania jak kształtują się pożądane, pozytywne cechy, dobrostan i szczęście oraz jakie intencjonalne działania mogą być w tym celu podjęte. Uzupełnia to podejście psychopatologiczne, skoncentrowane na leczeniu zaburzeń i usuwaniu cierpienia. Zgodnie z założeniami psychologii pozytywnej, brak zaburzeń nie jest tożsamy ze szczęściem czy dobrostanem, jest raczej stanem neutralnym, z którego możliwy jest dalszy wzrost i rozwój w kierunku stanów pozytywnych (Seligman i in., 2005).

Zgodnie z modelem zaproponowanym przez Coreya Keyesa (Keyes, 2005; Keyes, 2007), pełne zdrowie psychiczne zakłada zarówno brak zaburzeń jak i obecność dobrostanu emocjonalnego, psychologicznego i społecznego. Zdrowie jest więc definiowane w sposób pozytywny, a nie jedynie jako brak objawów choroby. Keyes zaproponował kryteria analogiczne do kryteriów diagnozowania epizodu depresyjnego, w celu diagnozy pełnego zdrowia psychicznego (tzw. *flourishing*). Kryteria te zakładają wysoki poziom na jednej z dwóch skal dobrostanu hedonistycznego i wysoki poziom na sześciu z jedenastu skal pozytywnego funkcjonowania. Jeśli osoba wykazuje niski poziom na co najmniej jednej z dwóch skal dobrostanu hedonistycznego oraz niskie wyniki na sześciu z jedenastu skal

pozytywnego funkcjonowania, można mówić o niepełnym zdrowiu psychicznym (tzw. *languishing*). Keyes zaproponował również drugą, ciągłą miarę zdrowia psychicznego, składającą się z pozycji dotyczących zarówno aspektu hedonistycznego (doświadczanego pozytywnego afektu) jak i poziomu pozytywnego funkcjonowania diagnozowanej osoby, co pozwala na pełniejsze zobrazowanie poziomu zdrowia niż kategoriałna diagnoza (Keyes, 2005).

Związek między zaburzeniami psychicznymi i dobrostanem istnieje, lecz jest umiarkowany (Keyes, 2005). Nie są to dwa bieguny jednego wymiaru, lecz dwa osobne wymiary. Możliwe są więc cztery podstawowe warianty: 1) pełne zdrowie psychiczne charakteryzujące się wysokim poziomem dobrostanu i brakiem zaburzeń psychicznych (*flourishing*) – jest to stan najbardziej przystosowawczy; 2) niepełne zdrowie psychiczne charakteryzujące się wysokim poziomem autentycznego dobrostanu mimo występowania objawów zaburzeń psychicznych; 3) niepełne zdrowie psychiczne charakteryzujące się niskim poziomem dobrostanu pomimo braku zaburzeń psychicznych (*languishing*); 4) brak zdrowia psychicznego, niski poziom dobrostanu i obecność zaburzeń psychicznych. Keyes podkreśla, że oba warianty niepełnego zdrowia psychicznego są równie dysfunkcyjne dla doświadczającej ich osoby, chociaż mniej niż całkowity brak zdrowia psychicznego. Sam zaś brak zaburzeń nie jest jednoznaczny ze zdrowiem psychicznym. Wśród osób nie cierpiących na zaburzenia psychiczne można wyróżnić różne poziomy funkcjonowania (od *languishing* do *flourishing*) – w badaniach Keyesa (2005) większość osób z tej grupy prezentowała umiarkowany poziom zdrowia psychicznego. Im niższy był poziom zdrowia psychicznego, tym częściej obserwowane były konsekwencje takie jak słabsze wyniki w pracy, słabsze zdrowie fizyczne i gorsze funkcjonowanie psychospołeczne. Ponadto, inne badania Keyesa (2004), że wyniki (kategoriałnego) pomiaru zdrowia psychicznego były niezależnym czynnikiem ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, gdzie ryzyko było najniższe wśród osób charakteryzujących się pełnym zdrowiem psychicznym, wyższe wśród osób ze zdrowiem psychicznym niepełnym, a najwyższe wśród tych, którzy doświadczali zarówno objawów zaburzeń psychicznych jak i braku dobrostanu.

Ponieważ wymiary te są do pewnego stopnia skorelowane, zmiany na jednym z nich wpływają na drugi. Jednak nie jest to związek tak silny, by do osiągnięcia pełnego zdrowia psychicznego wystarczało samo usuwanie symptomów zaburzeń psychicznych bądź by symptomy zaburzeń dało się usunąć jedynie poprzez zwiększanie dobrostanu emocjonalnego, psychicznego czy społecznego (Keyes, 2005). Psychologia pozytywna proponuje więc uzupełnienie standardowych modeli terapii działaniami mającymi na celu zwiększenie dobrostanu jak również zastosowanie tych działań w celu zwiększenia poziomu

zdrowia psychicznego wśród osób bez zaburzeń psychicznych. Do tych działań należą pozytywne interwencje. Pozytywne interwencje są stosunkowo prostymi, ale skutecznymi ćwiczeniami. Nie są kosztowne i nie zabierają dużo czasu, mogą być również wykonywane przez Internet (Seligman i in., 2005; Wood i in., 2010). Interwencje ukierunkowane na zwiększanie dobrostanu od stanów neutralnych do pozytywnych są adresowane głównie do grup nieklinicznych, a więc nie wykazujących zaburzeń psychicznych. Niektóre jednak mogą być zastosowane również wśród grup klinicznych, jeśli potwierdzi się ich skuteczność i efektywność dla tych grup (Seligman i in., 2005). Pozytywne interwencje mają na celu zwiększanie poziomu szczęścia poprzez promowanie pozytywnych emocji, przekonań i działań. Nie każda jednak aktywność mająca taki właśnie cel jest pozytywną interwencją. Jak wszystkie interwencje terapeutyczne, również pozytywne interwencje powinny mieć mocne podłoże teoretyczne i być przetestowane w rzetelnych badaniach pod kątem skuteczności i efektywności (por. Kaczmarek, 2016). Ich stosowanie opierać się powinno na zasadach terapii opartej na faktach (*Evidence Based Therapy*), a więc zgodnie z dostępnymi wynikami badań naukowych, doświadczeniem klinicznym i indywidualną charakterystyką odbiorcy (APA, 2006). W literaturze spotkać można zarówno pozytywne interwencje, które przeszły te etapy, oraz nowe, które dopiero są opracowywane.

1.2. Dobrostan

Najważniejszym skutkiem stosowania pozytywnych interwencji ma być wzrost dobrostanu jednostki. Dobrostan i pokrewne pojęcie szczęścia mogą być jednak definiowane na wiele różnych sposobów, a ujęcia naukowe mogą różnić się od potocznych. Przykładowo, Tatarkiewicz (2015) wyróżnia cztery rodzaje szczęścia z perspektywy filozoficznej:

- występowanie korzystnych wydarzeń, w tym losowych, na które jednostka nie ma wpływu;
- przeżywanie pozytywnych emocji, takich jak radość;
- posiadanie największej miary dóbr dostępnej człowiekowi (eudajmonia), gdzie dążenie do szczęścia utożsamiane jest z dążeniem do osobistej doskonałości;
- całościowe, subiektywne zadowolenie z życia.

Są to kategorie odrębne, mogące na siebie wpływać, jednak żadna z nich nie jest koniecznym warunkiem bądź następstwem innych. W potocznym ujęciu wszystkie są jednak nazywane szczęściem (przynajmniej w języku polskim), co sprzyja zacieraniu się granic między nimi. Teorie psychologiczne również charakteryzują się pluralizmem

w określaniu czym jest szczęście i dobrostan, badając rozmaite aspekty tych zjawisk. Relacja pojęć szczęścia i dobrostanu w literaturze psychologicznej także jest ujmowana na wiele sposobów: szczęście może być składnikiem dobrostanu, lub odwrotnie, z kolei w innych opracowaniach oba terminy używane są zamiennie. Funkcjonują również inne pojęcia o zbliżonym do szczęścia i dobrostanu znaczeniu (Kaczmarek, 2016). Najczęściej pojęcie szczęścia obejmuje kilka odrębnych teorii dobrostanu, rozumianego jako wewnętrznie cenione i nagradzające doświadczenie, pozytywne przekonania o sobie i o świecie lub ogólnie pozytywne funkcjonowanie na wymiarze psychologicznym (Kaczmarek, 2017).

Wszystkie podejścia, podobnie jak potoczne definicje, zakładają jednak, że dobrostan jednostki jest wartością samą w sobie, czymś więcej niż tylko brakiem cierpienia. Jest również powiązany z innymi dobrami, takimi jak zdrowie czy lepsze relacje międzyludzkie. Istnieje zatem zapotrzebowanie na rzetelną wiedzę mówiącą czym dobrostan jest, od czego zależy, jak go osiągać i jak utrzymywać jego optymalny poziom.

W obrębie psychologii pozytywnej istnieje wiele rozmaitych konceptualizacji szczęścia i dobrostanu na podstawie których można opracowywać i ewaluować pozytywne interwencje. Należą do nich m.in. teoria dobrostanu subiektywnego i prosperowanie socjopsychologiczne Eda Dienera, teoria dobrostanu psychologicznego Carol D. Ryff, teoria dobrostanu społecznego Coreya L.M. Keyesa, teoria dobrostanu eudajmonistycznego Alana S. Watermana, szczęście autentyczne i teoria dobrostanu Martina Seligmana, cebulowa teoria szczęścia Janusza Czapińskiego i szczęście obiektywne Daniela Kahnemana (Kaczmarek, 2016). W różnym stopniu odnoszą się do licznych filozoficznych i potocznych koncepcji szczęścia.

1.3. Intencjonalna aktywność jednostki a jej dobrostan

Pozytywne interwencje to intencjonalna aktywność osoby, mająca na celu zwiększenie jej poziomu dobrostanu i szczęścia. Badania pokazują, że dobrostan częściowo zależy od aktywności intencjonalnej, poza tym wpływ na niego mają czynniki genetyczne, a także zewnętrzne okoliczności i wydarzenia. Z pierwszych badań nad genetycznymi uwarunkowaniami szczęścia, przeprowadzonych z udziałem bliźniąt jednozygotycznych i dwuzygotycznych (Lykken i Tellegen, 1996), płynął wniosek o niezmienności poziomu szczęścia w ciągu życia. Czynniki środowiskowe (status socjoekonomiczny, wykształcenie, stan cywilny, dochód, praktyki religijne) odpowiadały jedynie za 3% wariacji, zaś czynniki genetyczne za 50 do nawet 80%. Tak zwany *set-point*, punkt nastawny, genetycznie zdeterminowany poziom szczęścia, pozwalałby wówczas jedynie na okresowe wahania, po

czym poziom szczęścia wracałby do podstawowego poziomu. Jednak kolejne badania pokazały, że czynniki genetyczne nie działają addytywnie, ale poprzez interakcję wielu genów, co zmniejsza znacząco zależność poziomu szczęścia od genów przy porównaniach osób, które nie posiadają identycznego genotypu. Efekty epigenetyczne w dziedziczeniu dobrostanu nie są jednak jeszcze dokładnie poznane, podobnie jak nie udało się jednoznacznie określić polimorfizm których genów odpowiada za różnice indywidualne w tym zakresie (Bartels, 2015). Metaanaliza badań nad dziedziczeniem różnic indywidualnych w poziomie szczęścia (nie uwzględniająca badań wykorzystujących pomiary powtarzane) pokazała, że subiektywny dobrostan determinowany jest genetycznie w 36%, zaś satysfakcja z życia w 32% (Bartels, 2015). Dokładność szacowania siły wpływu czynnika genetycznego jest jednak powiązana z rodzajem użytych w poszczególnych badaniach narzędzi. W literaturze przedmiotu opisanych jest wiele różnych modeli szczęścia, dobrostanu i satysfakcji z życia, być może o różnej zależności od podłoża genetycznego. Nie określono też jeszcze dokładnie jaki jest wpływ płci na determinację genetyczną dobrostanu, zaś badania są prowadzone głównie wśród osób z kultury zachodniej.

Zewnętrzne okoliczności i wydarzenia mają stosunkowo najslabszy wpływ na poziom szczęścia i dobrostanu - tłumaczą około 10% zmienności (Lyubomirsky i in., 2005). Jest to wynik między innymi adaptacji hedonistycznej (tzw. młyn hedonistyczny, *hedonistic treadmill*) do stosunkowo stałych pozytywnych (ale też negatywnych) czynników w otoczeniu, jak np. status materialny. Pojedyncze wydarzenia zmieniają poziom szczęścia na pewien okres czasu, po czym z reguły powraca on do poziomu zbliżonego do tego przed wydarzeniem. Obserwuje się także normatywny spadek poziomu dobrostanu w ciągu życia. Są jednak wydarzenia życiowe po których poziom szczęścia nie wraca całkowicie do pierwotnego poziomu, lecz pozostaje w pewnym stopniu podwyższony (np. małżeństwo) lub obniżony (np. nabyta niepełnosprawność) w stosunku do przewidywanego, z uwzględnieniem normatywnego spadku (Anusic, Yap i Lucas, 2014a, 2014b).

Wpływ genów na szczęście i dobrostan jest pośredniczony poprzez cechy osobowości, które z kolei warunkują podejmowanie aktywności podnoszących lub obniżających poziom szczęścia, preferowanie określonych sytuacji i działań, ale też łatwiejsze dostrzeganie i silniejszą (psychologiczną i fizjologiczną) reakcję na pozytywne bądź negatywne cechy i zdarzenia. Cechy osobowości mogą w pewnym stopniu zmieniać się w ciągu życia, a więc zmianom może ulegać podstawowy poziom szczęścia (*set point*). Ekstrawersja i neurotyzm są jednymi z najważniejszych ogólnych predyktorów szczęścia, przy czym ekstrawersja sprzyja aktywnościom pozytywnym (poprzez nawiązywanie i utrzymywanie kontaktów społecznych), zaś neurotyzm przeciwnie (Tkach i Lyubomirsky, 2006; Warner i Vroman,

2011). Intencjonalnie podejmowane działania wyjaśniały 52% wariacji w poziomie szczęścia, przy czym nawet gdy kontrolowano wpływ cech osobowości według modelu Wielkiej Piątki, 16% wariacji pozostawało wyjaśniane jedynie poprzez intencjonalne działania. Ponadto, działania intencjonalne były częściowym mediatorem wpływu cech osobowości na poziom szczęścia, przy czym najsłabiej mediowany był neurotyzm (Tkach i Lyubomirsky, 2006). Skoro więc cechy osobowości wpływają na poziom szczęścia między innymi poprzez podejmowanie sprzyjających szczęściu zachowań, podobny efekt wśród osób o mniej korzystnych pod tym względem cechach osobowości potencjalnie mógłby być możliwy do osiągnięcia poprzez dodatkowe intencjonalne podejmowanie tychże zachowań. Według Lyubomirsky i in. (2005) wpływ intencjonalnego działania na dobrostan tłumaczy około 40% zmienności. Możliwe jednak, że aktywności podejmowane spontanicznie przez osoby o danych cechach osobowości nie będą miały takiego samego wpływu na dobrostan, jeśli będą podejmowane intencjonalnie przez osoby o odmiennej charakterystyce. Przykładowo zachowania charakterystyczne dla osób o wysokim poziomie ekstrawersji nie muszą równie skutecznie podnosić poziomu szczęścia wśród osób bardziej introwertycznych, a nawet mogą wiązać się z dodatkowymi kosztami, np. stresem. Osoby o innych cechach osobowości mogą być może bardziej skorzystać podejmując odmienne działania ukierunkowane na zwiększenie dobrostanu. Zgodnie z tym przewidywaniem, w cytowanych wyżej badaniach obserwowano różnice w wyborze działań mających na celu zwiększanie poziomu szczęścia w zależności od cech osobowości (Tkach i Lyubomirsky, 2006). Tego typu intencjonalny wpływ człowieka na dobrostan można rozpatrywać w świetle rozmaitych modeli teoretycznych. Należy do nich wykorzystany w niniejszych badaniach model zachowania planowanego (Ajzen, 1991; 2011), opisany szerzej w rozdziale 3.

1.4. Skuteczność i efektywność pozytywnych interwencji

Interwencje psychologiczne, zarówno kliniczne, zdrowotne jak i interwencje pozytywne, aby mogły być stosowane, powinny mieć oparcie w badaniach naukowych prowadzonych według poprawnej i starannej metodologii. Empiryczne badania naukowe muszą potwierdzić, że dana interwencja lub zestaw interwencji ma realny, dodatni wpływ na osoby ją stosujące. W literaturze na temat interwencji psychologicznych wyróżnia się dwa pojęcia opisujące działanie interwencji: skuteczność (*efficacy*) i efektywność (*effectiveness*). Rozróżnienie to jest bardzo ważne dla wprowadzania empirycznie sprawdzonych interwencji do praktyki psychologicznej (Hunsley, Elliott i Therrien, 2014).

Badania nad skutecznością interwencji są zaprojektowane tak, by zapewnić wysoką trafność wewnętrzną. Wykorzystuje się w nich losowy dobór uczestników do grup, ściśle przestrzeganie sposobu wykonywania interwencji a także, w przypadku interwencji klinicznych, trening terapeutów w administrowaniu interwencji i dobór uczestników z tych grup klinicznych dla których jest przeznaczona interwencja. Z kolei badania nad efektywnością interwencji są badaniami ukierunkowanymi na maksymalną trafność zewnętrzną, a więc odtworzenie warunków w jakich interwencje mają być w przyszłości stosowane. Trafność wewnętrzna jest zachowana w stopniu umożliwiającym wyciągnięcie wniosków z badań. Ten typ badań pozwala określić czy nowa interwencja będzie dobrze funkcjonowała w praktyce. Skuteczność nowej interwencji badana jest w pierwszej kolejności (poprzez wielokrotne, replikowalne badania), a kiedy zostanie potwierdzona, można przejść do badania efektywności. Idealnie, interwencja powinna charakteryzować się zarówno wysoką skutecznością jak i wysoką efektywnością. Interwencja skuteczna, która nie jest efektywna, tzn. np. nie jest w praktyce wykorzystywana, jest wykorzystywana w niewłaściwy sposób lub zmienia swoje działanie pod wpływem interakcji z czynnikami obecnymi w środowisku, nie będzie miała oczekiwanego wpływu na odbiorców (Hunsley i in., 2014).

W literaturze przedmiotu można znaleźć wiele badań dotyczących skuteczności rozmaitych rodzajów pozytywnych interwencji. Poniżej omówione są przeprowadzone na ich podstawie metaanalizy. Warto jednak zaznaczyć, że niemal 80% badań dotyczy tylko zachodniego kręgu kulturowego, czyli wysoko uprzemysłowionych, demokratycznych krajów, gdzie uczestnicy badań w większości są osobami o wykształceniu średnim lub wyższym i stosunkowo wysokim statusie materialnym (Hendriks, Warren, Schotanus-Dijkstra, Hassankhan, Graafsma i Bohlmeijer, 2018).

Metaanaliza wykonana przez Sin i Lyubomirsky (2009) pokazała, że pozytywne interwencje skutecznie zwiększają dobrostan ($r = 0,29$) oraz redukują symptomy depresyjne ($r = 0,31$). W metaanalizie uwzględnione były jedynie badania:

- w których interwencje ukierunkowane były wprost na zwiększanie pozytywnych emocji, przekonań i zachowań,
- w których wykonano pomiar dobrostanu i symptomów depresyjnych przed i po interwencji,
- w których zastosowano grupę kontrolną (bez interwencji, neutralne ćwiczenie lub placebo)
- w których podano wielkość efektu (lub informacje pozwalające na jego obliczenie) różnic między grupami eksperymentalnymi i kontrolnymi.

Ostatecznie do badań włączono 51 badań, łącznie z udziałem 4266 osób badanych. Ważnymi moderatorami okazały się następujące czynniki:

- nasilenie depresyjności – większe korzyści osiągały osoby z bardziej nasilonymi symptomami;
- wiek – osoby starsze osiągały większe korzyści;
- samodzielny wybór interwencji – który sprzyjał osiągnięciu większych korzyści prawdopodobnie z uwagi na oczekiwania osób badanych;
- zastosowanie interwencji w terapii indywidualnej było skuteczniejsze niż w grupowej; najmniejsze korzyści obserwowano w przypadku samodzielnej realizacji interwencji;
- długość trwania interwencji – dłuższe powodowały silniejszy wzrost dobrostanu (efektu nie obserwowano jednak w przypadku redukcji symptomów depresyjnych).

Autorzy podają również sugestie dotyczące wykorzystania pozytywnych interwencji w praktyce psychologicznej:

- zachęcanie pacjenta do kontynuowania pozytywnych interwencji po zakończeniu terapii,
- równoczesne wykorzystywanie wielu pozytywnych interwencji;
- uwzględnienie cech indywidualnych i uwarunkowań kulturowych – przykładowo, pozytywne interwencje wydają się skuteczniejsze w przypadku osób pochodzących z kultur indywidualistycznych niż kolektywistycznych.

Kolejna metaanaliza ponownie wykazała skuteczność pozytywnych interwencji w zwiększaniu dobrostanu subiektywnego ($d = 0,34$), dobrostanu psychologicznego ($d = 0,20$) oraz w redukcji symptomów depresyjnych ($d = 0,23$) mimo małej siły efektu (Bolier i in., 2013). Autorzy podkreślali jednak zróżnicowaną jakość badań prowadzonych nad skutecznością pozytywnych interwencji, co przekładało się też na zróżnicowane siły efektu w pojedynczych badaniach. Przykładowo, większą skuteczność interwencji w redukcji symptomów depresyjnych obserwowano w badaniach o niższej jakości.

Dodatkowo w metaanalizie określono moderatory wpływające na skuteczniejszą redukcję symptomów depresyjnych:

- dłuższy czas trwania interwencji;
- interwencja polecona przez lekarza bądź szpital;
- interwencja polecona indywidualnie;
- interwencja proponowana osobom z problemami psychospołecznymi.

Schueller, Kashdan i Parks (2014) zwracają jednak uwagę na wąskie rozumienie czym jest pozytywna interwencja przez Bolier i in. (2013), co wpływa na dobór badań do metaanalizy. Zamiast odwoływania się do związku interwencji z tradycją psychologii pozytywnej, jak miało to miejsce, proponują włączanie do metaanaliz badań nad takimi interwencjami, które po pierwsze mają na celu zwiększanie dobrostanu, a po drugie działają poprzez określone mechanizmy, o których wiadomo, że wzmacniają pozytywne emocje, schematy poznawcze i zachowania, w przeciwieństwie do interwencji mających na celu zmianę dysfunkcyjnych przekonań i zachowań.

Metaanaliza przygotowana przez Chakhssiego i in. (2018) koncentruje się na wykorzystaniu pozytywnych interwencji wśród grup klinicznych. Na podstawie trzydziestu badań (łącznie 1864 pacjentów) sprawdzono wpływ pozytywnych interwencji na dobrostan, objawy depresyjne i lękowe oraz stres. Kryteria włączenia badania do metaanalizy były następujące:

- badanie koncentrowało się na efektach interwencji opracowanej zgodnie z teorią powstałą na gruncie psychologii pozytywnej, a interwencja miała na celu wzmacnianie pozytywnych emocji, schematów poznawczych i zachowań;
- uczestnicy badania byli pełnoletni, ze zdiagnozowanymi zaburzeniami psychiatrycznymi (głównie depresja i zaburzenia lękowe) lub somatycznymi (m.in. z chorobą nowotworową, chorobami serca, HIV, uszkodzeniami mózgu, cukrzycą i przewlekłym bólem);
- jedną ze zmiennych zależnych był dobrostan.

Badania włączone do metaanalizy porównywały działanie pozytywnych interwencji z działaniem różnych form terapii, w tym terapii poznawczo-behawioralnej, lub z brakiem oddziaływań terapeutycznych. Interwencje pozytywne były oferowane uczestnikom jako jedyny element oddziaływania terapeutycznego lub jako część psychoterapii (np. psychoterapii pozytywnej). Porównując wyniki sprzed interwencji z wynikami tuż po jej zakończeniu, stwierdzono małą, ale istotną wielkość efektu mierzoną za pomocą g Hedgesa dla dobrostanu ($g = 0,24$) oraz objawów depresyjnych ($g = 0,23$), średnią wielkość efektu dla objawów lękowych ($g = 0,36$) oraz brak istotnego efektu w przypadku stresu. Pomiar wykonany 8 do 12 tygodni po interwencji pokazywały podobną wielkość efektu. Większy efekt wpływu pozytywnych interwencji na dobrostan obserwowano, jeśli pozytywne interwencje były połączone z opieką terapeuty ($g = 0,39$ vs $g = -0,12$). Wpływ pozytywnych interwencji na stres był z kolei silniejszy w badaniach, w których grupa kontrolna nie była poddawana żadnemu działaniu terapeutycznemu ($g = 1,12$ vs $g = -0,21$). Nie obserwowano różnic w wielkości efektu pomiędzy pacjentami z zaburzeniami

psychiatrycznymi a somatycznymi, pomiędzy interwencjami indywidualnymi i grupowymi, ani pomiędzy różnymi typami pozytywnych interwencji (złożone programy vs pojedyncze interwencje). Nie obserwowano też różnic w wielkości efektu między pacjentami z objawami depresyjnymi a pacjentami z objawami lękowymi. Interwencje trwające krócej niż 8 tygodni nie miały istotnego wpływu na dobrostan, w przeciwieństwie do interwencji dłuższych.

Oprócz pojedynczych interwencji, coraz częściej pojawiają się programy złożone z wielu pozytywnych interwencji oraz łączące pozytywne interwencje z innymi oddziaływaniami terapeutycznymi (*multi-component positive psychology interventions*, MMPIs). Wyniki metaanalizy (Hendriks, Schotanus-Dijkstra, Hassankhan, Graafsma i de Jong, 2018) pokazują słabe i średnie wielkości efektu (mierzone jako g Hedgesa) dla wpływu tych złożonych interwencji na dobrostan subiektywny ($g = 0,46$), dobrostan psychologiczny ($g = 0,37$) a także redukcję objawów depresyjnych ($g = 0,32$) i lękowych ($g = 0,30$). Wielkości efektu ulegały jednak zmniejszeniu po usunięciu badań o niższej jakości oraz wartości odstających (odpowiednio do 0,32, 0,23, 0,13 i 0,29). Wielkość efektu dla wpływu interwencji na stres, po usunięciu badania o słabej jakości, okazała się większa niż w przypadku dobrostanu ($g = 0,50$). Efekty długoterminowe charakteryzowały się średnią siłą efektu w przypadku dobrostanu ($g = 0,37$; $g = 0,53$ po usunięciu wartości odstających) i średnią lub wysoką dla objawów depresyjnych ($g = 0,53$; $g = 0,35$ po usunięciu wartości odstających). Silniejszy efekt obserwowano w przypadku badań nie pochodzących z zachodnich krajów, co może jednak być wynikiem mniejszych grup uczestniczących w badaniach i niższej jakości badań. Wielkości efektu były niższe w przypadku badań o wyższej jakości. Wyższe wyniki obserwowano też dla porównań interwencji z warunkami neutralnymi (brak jakichkolwiek oddziaływań) niż z warunkami polegającymi na wykonywaniu innego rodzaju zadań. Wyniki tej metaanalizy sugerują, że programy złożone z wielu (tu min. trzech) pozytywnych interwencji mają większy wpływ na dobrostan oraz redukcję objawów depresyjnych i lękowych niż pojedyncze interwencje. Łączenie pozytywnych interwencji dotyczących różnych obszarów i prawdopodobnie działających poprzez różne mechanizmy wydaje się mieć synergistyczny efekt.

Metaanaliza dotycząca wpływu pozytywnych interwencji na dobrostan oraz objawy depresyjne i lękowe, oparta na wynikach badań z krajów innych niż zachodnie (do zachodnich zaliczono kraje Ameryki Północnej i zachodniej Europy, Australię, Izrael oraz Nową Zelandię), została przeprowadzona na podstawie 28 badań wykorzystujących randomizację (Hendriks, Schotanus-Dijkstra, Hassankhan, Graafsma, Bohlmeijer i de Jong, 2018). Wyniki pokazują średnią wielkość efektu (mierzoną jako g Hedgesa)

dla dobrostanu subiektywnego ($g = 0,48$), dobrostanu psychologicznego ($g = 0,40$), objawów depresyjnych ($g = 0,62$) i objawów lękowych ($g = 0,95$). Wielkości efektu dla obu typów dobrostanu malały po usunięciu wartości odstających (do odpowiednio: 0,36 i 0,22), ale wzrastały w przypadku objawów depresyjnych ($g = 0,69$). Długoterminowe efekty interwencji wykazywały słabszą siłę efektu dla subiektywnego dobrostanu ($g = 0,43$) i większą dla objawów depresyjnych ($g = 0,77$) w porównaniu z pomiarami bezpośrednio po interwencji. Autorzy zwracają jednak uwagę na niską jakość badań uwzględnionych w metaanalizie i potencjalne przeszacowanie wielkości efektu.

Pozytywne interwencje, w tym interwencje oparte na wdzięczności, są więc skutecznym sposobem wpływania na dobrostan. Jednak ich skuteczność (*efficacy*), badana w kontrolowanych warunkach laboratoryjnych, nie musi być równa ich efektywności (*effectiveness*) określającej rzeczywisty wpływ interwencji na odbiorców (por. Kaczmarek, 2016). Dla interwencji, których skuteczność została potwierdzona eksperymentalnie należy jeszcze opracować metody ich stosowania i rozpowszechniania zapewniające maksymalną efektywność.

Metaanaliza wykonana przez Hone, Jarden i Schofield (2015) koncentrowała się na problemie efektywności pozytywnych interwencji. Analizowano dane pochodzące z 40 badań z wykorzystaniem kryteriów RE-AIM. Metoda ta polega na określeniu zasięgu (*reach*; do ilu odbiorców dociera interwencja i czy są reprezentatywni dla populacji), skuteczności (*efficacy*; czy interwencja działa zgodnie z zamierzeniami i czy występują efekty uboczne), przyswojenia (*adoption*; czy interwencja upowszechnia się w grupie docelowej), implementacji (*implementation*; na ile interwencja jest stosowana przez odbiorców w jej zamierzonej, skutecznej formie, bez przeinaczeń) i utrzymania (*maintenance*; na ile interwencja utrwała się w zachowaniu uczestników) badanych interwencji. Wiele badań nie pozwalało jednak na analizę wszystkich wymienionych kryteriów. Według wyników metaanalizy, tylko 43% osób podejmuje zaproponowane interwencje, zaś 27% z nich zaprzestaje ich realizacji przedwcześnie. Potrzebne są jednak dalsze badania nad przyczynami takiego stanu rzeczy.

Na skuteczność i efektywność pozytywnych interwencji składać się może wiele czynników. Jednym z powodów niepodjęcia lub przedwczesnego przerywania pozytywnych interwencji może być ujemny bilans zysków i strat. Jeżeli dla danej osoby wykonanie interwencji wiąże się z dodatkowymi, wysokimi kosztami psychologicznymi (lub innymi), z tym większym prawdopodobieństwem może z interwencji zrezygnować. Z badań nad pozytywnymi interwencjami opartymi na wdzięczności wynika, że niektóre interwencje są przez osoby je wykonujące oceniane jako trudniejsze i podejmowane są

rzadziej niż inne (Huffman, DuBois, Healy, Boehm, Kashdan, Celano i Lyubomirsky, 2014; Kaczmarek, Goodman i in., 2014). Postrzeganie interwencji jako trudnej, zagrażającej czy z jeszcze innego powodu nieatrakcyjnej, może być tendencją obserwowaną, jak powyżej, w generalnej populacji, ale może też wiązać się z różnicami indywidualnymi.

Różnice indywidualne mogą prowadzić do różnej skuteczności i efektywności danych typów interwencji u różnych grup odbiorców. Ponieważ opracowano już wiele rodzajów pozytywnych interwencji, możliwy jest dobór ćwiczenia do preferencji i możliwości osób mających je wykonywać. Osoby podejmujące wykonywanie pozytywnych interwencji mogą też same wybierać spośród wielu różnych opcji. Większość badań koncentruje się na pojedynczej interwencji lub z góry, najczęściej losowo, przydziela uczestników do danego typu ćwiczenia. Z danych literaturowych wynika jednak, że osoby wykonujące preferowany przez siebie typ interwencji rzadziej przerywają ich wykonywanie (Schueller, 2009). Wybór preferowanej interwencji może również przekładać się na jej wyższą skuteczność. W badaniu Schueller i Parks (2012) uczestnicy zostali podzieleni na grupy, którym oferowano dwie, cztery lub sześć różnych pozytywnych interwencji. Następnie deklarowali na ile wykonywanie danych interwencji sprawiało im przyjemność oraz jak często je wykonywali. Większa ilość proponowanych interwencji nie sprawiała, że uczestnicy przestawali je wykonywać – jedynie grupa kontrolna miała istotnie niższy odsetek osób rezygnujących z udziału w badaniu. Okazało się natomiast, że grupy mające do wyboru dwie lub cztery pozytywne interwencje wykazywały większą poprawę objawów depresyjnych niż grupa wybierająca spośród sześciu interwencji. Być może zatem właściwym podejściem jest umożliwianie uczestnikom wyboru preferowanej interwencji, co podniesie jej efektywność, ale bez przeciążania nadmierną ilością dostępnych opcji.

Pozytywne interwencje oparte są z reguły na wybranej sile charakteru (Seligman, 2005; por. rozdz. 2.3.), takiej jak wdzięczność, życzliwość, ciekawość i wiele innych. Osoby, którym proponowana jest interwencja, różnią się między sobą pod względem natężenia siły charakteru, na której interwencja jest oparta, co może wpływać zarówno na skuteczność jak i na efektywność interwencji. Określenie, czy tak jest, wymaga przeprowadzenia badań osobno dla interwencji opartych na różnych siłach charakteru. Poza tym, różne inne cechy osobowości mogą inaczej wpływać na skuteczność i efektywność pozytywnych interwencji opartych na różnych siłach. Przykładowo, przeprowadzono badania nad znaczeniem cech osobowości i poczucia humoru dla skuteczności pozytywnych interwencji opartych na humorze w odniesieniu do poprawy symptomów depresyjnych i dobrostanu. Okazało się, że ekstrawertycy odnosili większe korzyści z interwencji niż introwertycy, nie zaobserwowano natomiast wpływu neurotyzmu

i psychotyczności. Dla wyjściowego poczucia humoru również nie zaobserwowano żadnych efektów, ale wzrost poczucia humoru w trakcie i po badaniu pozwalał przewidywać skuteczność interwencji. Interwencja byłaby więc potencjalnie skuteczna niezależnie od poczucia humoru odbiorcy, ale zmiany poczucia humoru mogłyby wskazywać czy warto ją kontynuować (Wellenzohn, Proyer i Ruch, 2018).

Dla określonych grup odbiorców, np. grup klinicznych, można przygotowywać zestaw interwencji do wyboru kierując się wcześniejszymi badaniami na temat tego, które interwencje są przez nich najlepiej akceptowane. Przykładowo, badania pokazują, że nie wszystkie rodzaje i sposoby proponowania pozytywnych interwencji są akceptowane przez osoby depresyjne (a więc jedne z najczęściej wskazywanych jako potencjalnie mogących odnieść duże korzyści z wykonywania interwencji) (Walsh, Kaselionyte, Taylor i Priebe, 2018). Przy tym uczestnicy, którzy dobrze oceniali interwencje, deklarowali poczucie skuteczności dzięki interwencji jako formie samopomocy. Efekt ten być może da się wzmocnić pozostawiając wybór rodzaju interwencji uczestnikom. Przeciwnie, osoby, które oceniały interwencję bardziej negatywnie, wskazywały na brak związku pozytywnych interwencji z ich objawami depresyjnymi, a podkreślanie samopomocowego charakteru interwencji określały jako nieprzydatne (Walsh, Szymczyńska, Taylor i Priebe, 2018).

Dopasowanie interwencji i sposobu ich prezentowania do różnych grup odbiorców może zwiększyć zarówno skuteczność jak i efektywność. Aby tego typu strategie były możliwe do wprowadzenia, konieczne są badania nad znaczeniem różnic indywidualnych dla podejmowania i kontynuacji różnic indywidualnych, z uwzględnieniem oczekiwań, jakie odbiorcy mają wobec interwencji i tego, które interwencje są najbardziej skuteczne wobec danych grup odbiorców. Przedstawiony w rozdziale 3 i rozszerzony w wyniku niniejszych badań, motywacyjny model pozytywnych interwencji oparty na wdzięczności koncentruje się właśnie na pytaniach kto i z jakich powodów rozpoczyna i kontynuuje wykonywanie pozytywnych interwencji.

Rozdział 2. Pozytywne interwencje oparte na wdzięczności

2.1. Wdzięczność

Wdzięczność można rozpatrywać jako społeczną emocję pozytywną. Prototypową sytuacją, w której jednostka odczuwa wdzięczność jest uświadomienie sobie uzyskania korzyści w wyniku działania innej osoby (McCullough, Kilpatrick, Emmons i Larson, 2001). Wdzięczność wiąże się z docenieniem zarówno otrzymanej korzyści jak i dobroczyńcy, w połączeniu z chęcią odwzajemnienia się (Gruszecka, 2015). Została ona zaliczona do emocji moralnych, podobnie jak empatia, współczucie, wstyd i poczucie winy (McCullough, Emmons i Tsang, 2002). Według McCullough (2001), wdzięczność pojawia się w odpowiedzi na zachowanie drugiej osoby motywowane troską o odbiorcę.

Prawdopodobieństwo pojawienia się wdzięczności jest większe, kiedy jednostka wie, że druga osoba chciała coś dla niej zrobić, szczególnie jeśli wynikało to z motywacji altruistycznej, a nie z chęci uzyskania korzyści czy z roli społecznej, kiedy działanie zakończyło się powodzeniem, kiedy wymagało wysiłku, a także kiedy uzyskana korzyść jest dla jednostki istotna (McCullough i in., 2001; Algoe i Haidt, 2009). Żaden z tych czynników nie jest konieczny do pojawienia się wdzięczności, można ją odczuwać np. za nieudaną próbę pomocy. Obiektem wdzięczności nie musi być drugi człowiek, może to być abstrakcyjny podmiot czy siła, jak Bóg, natura, szczęście i los (McCullough i in., 2001).

Wdzięczność motywuje ludzi do zachowań prospołecznych. Skłania jednostkę do odwdzięczenia się pomocą i hamuje negatywne emocje oraz działania wobec dobroczyńcy. Im silniejsza wdzięczność, tym bardziej dana osoba chce pomóc, chwalić i być blisko osoby, której jest wdzięczna (McCullough i in., 2001; McCullough, Kimeldorf i Cohen, 2008; Algoe i Haidt, 2009; Bartlett, Condon, Cruz, Baumann i Desteno, 2012). Wdzięczność motywuje również do pomocy innym osobom prócz dobroczyńcy. Otrzymanie wyrazów wdzięczności zwiększa z kolei prawdopodobieństwo ponownego altruistycznego działania, nie tylko wobec tego, kto wyraża wdzięczność. Wyrażanie wdzięczności może być zatem mechanizmem wzmacniania prospołecznego zachowania (McCullough i in., 2001, McCullough i in. 2008). W relacjach długotrwałych, jak małżeństwo, wdzięczność i odwzajemnianie się polegają raczej na ogólnym poczuciu odpowiedzialności za dobrostan drugiej osoby i pomoc zależnie od potrzeby (Bartlett i in., 2012). Inne badania sugerują, że wdzięczność koreluje dodatnio z byciem w satysfakcjonującym związku i z cechami potrzebnymi do jego utrzymania (Wood i in., 2010). Inne badania pokazują, że wdzięczność może być doświadczana silniej wobec osób w bliższej relacji, wbrew intuicji mówiącej,

że większą wdzięczność wywoła pomoc osoby nie mającej zobowiązań wobec obdarowanego (Gruszecka, 2014). Z ewolucyjnego punktu widzenia, wdzięczność mogła się ukształtować pod wpływem nacisku na pomaganie i hojność, celem podtrzymania wymiany społecznej. Wdzięczność stymuluje pomaganie i zachowania prospołeczne względem dobroczyńcy, nawet jeśli jest to dla jednostki obciążające, czego nie obserwuje się w przypadku innych pozytywnych emocji (McCullough i in., 2008; Bartlett i in., 2012). Prawdopodobnie wdzięczność pojawiła się w toku ewolucji, by ułatwić altruizm skierowany zarówno wobec darczyńcy, jak i wobec innych osób (McCullough i in., 2008).

Wdzięczność jako cecha została zdefiniowana jako część szerszej orientacji na dostrzeganie i docenianie pozytywów (Wood i in., 2010). Wyróżniono następujące aspekty wdzięczności:

- różnice indywidualne w sile przeżywanej wdzięczności,
- docenianie innych ludzi,
- koncentracja na tym, co dana osoba posiada,
- zachwyty,
- zachowania związane z wdzięcznością (np. wyrażanie wdzięczności),
- koncentracja na i docenianie chwili obecnej,
- docenianie oparte na świadomości, że nic nie jest stałe oraz
- pozytywne porównania społeczne.

Osoby o wysokim poziomie wdzięczności jako cechy doświadczają powyższych aspektów często, intensywnie i za sprawą szerokiego spektrum bodźców. Doświadczenia te z kolei podnoszą prawdopodobieństwo zachowań osobiście i społecznie korzystnych (Wood i in., 2010).

Inne ujęcie (Peterson i Seligman, 2004) mówi o czterech aspektach:

- intensywność z jaką doświadczana jest wdzięczność, większa u osób o wysokim poziomie wdzięczności jako cechy;
- częstość z jaką osoba przeżywa wdzięczność - osoby o wysokim poziomie wdzięczności odczuwają ją częściej i w odpowiedzi na stosunkowo prostsze bodźce niż osoby o niskiej wdzięczności;
- ilość rzeczy za jakie dana osoba jest wdzięczna w danym momencie – ponownie osoby o wyższej wdzięczności czują wdzięczność za więcej spraw, w tym prostych i codziennych, niż osoby o niskiej wdzięczności;
- ilość osób wobec których odczuwana jest wdzięczność za daną sprawę – osoby o wysokim poziomie wdzięczności mogą być wdzięczne za, przykładowo, dobrą

pracę swoim rodzicom, nauczycielom, trenerom, znajomym, Bogu itd., osoby o niskim poziomie wdzięczności będą brały pod uwagę stosunkowo mniej osób.

W literaturze przedmiotu wskazuje się na powiązania wdzięczności z innymi cechami osobowości. McCullough (2001) stwierdził, że osoby o wyższym poziomie wdzięczności jako cechy, mają również lepiej rozwinięte cechy ułatwiające interakcje interpersonalne, jak ugodowość (i jej czynniki: zaufanie, prostolinijność, altruizm, ustepliwość i skłonność do rozczulania się) z modelu Wielkiej Piątki. Wskazuje się również na związek wdzięczności z otwartością na doświadczenie, ekstrawertyzmem, sumiennością i stabilnością emocjonalną (Peterson i Seligman, 2004). Dalsze badania powiązały wdzięczność z cechami kojarzonymi z pozytywnym funkcjonowaniem emocjonalnym, mniejszym prawdopodobieństwem dysfunkcji, satysfakcjonującymi więziami społecznymi, otwartością na uczucia, idee i wartości, a także większą kompetencją i dążeniem do osiągnięć (Wood i in., 2010), wewnętrznym poczuciem kontroli, wewnętrzną religijnością, satysfakcją z życia oraz odwrotny związek z depresją, narcyzmem i wrogością (Watkins, Grimm i Hailu, 1998, za: Peterson i Seligman, 2004). Wdzięczność koreluje z religijnością i duchowością. Osoby aktywnie podejmujące praktyki religijne częściej mają wysoki poziom wdzięczności jako cechy. Wdzięczne osoby częściej mają też poczucie odpowiedzialności i zobowiązania wobec innych, oraz odpowiedzialności i więzi za życie jako takie. Przypisują mniejszą wartość dobrom materialnym i rzadziej oceniają swój lub czyjś sukces w kategoriach zgromadzonego majątku. Rzadziej też odczuwają zazdrość wobec bogatych osób i częściej niż osoby mniej wdzięczne dzielą się z innymi (Peterson i Seligman, 2004). W badaniach Jans-Beken (Jans-Beken, Lataster, Peels, Lechner i Jacobs, 2018) wdzięczność jako cecha była związana z wiekiem, płcią, poziomem wykształcenia i zatrudnieniem. Starsi uczestnicy badania raportowali wyższy poziom wdzięczności. Kobiety miały wyższy poziom wdzięczności niż mężczyźni, co autorzy interpretują jako różnice w tradycyjnych rolach kulturowych. Również wyższy poziom wykształcenia oraz posiadanie zatrudnienia związane były z wyższym poziomem wdzięczności.

2.2. Korzyści i koszty wyrażania wdzięczności

Wdzięczność może być adaptacyjną strategią interpretacji doświadczeń życiowych, przeciwdziałającą przyzwyczajeniu (Emmons i McCullough, 2003). Również w świetle teorii "poszerzaj i buduj" (Fredrickson i Levenson, 1998; Fredrickson, Mancuso, Branigan i Tugade, 2000; Fredrickson, 2001; Tugade, Fredrickson i Barrett, 2004), wdzięczność jako pozytywna emocja pomaga budować zasoby, które mogą być wykorzystane w późniejszej, stresowej sytuacji. Wdzięczność buduje zasoby społeczne i wzmacnia więzi, a także

umożliwia szersze i bardziej elastyczne poznanie i myślenie. Osoby regularnie doświadczające wdzięczności mogą w rezultacie przeżywać wyraźniej miłość i troskę innych ludzi (Wood i in., 2010). Wdzięczność jest istotna w kontekście adaptacji do trudnych wydarzeń życiowych, pozwalając na zastąpienie negatywnych emocji jak uraza i niechęć, akceptacją i wdzięcznością za wszystkie dobre strony (Peterson i Seligman, 2004). Jest też powiązana z lepszym fizycznym samopoczuciem i zdrowiem. Badania nad pokrewnymi wdzięczności emocjami: współczuciem i docenianiem, sugerują, że wdzięczność może wpływać na pracę układu sercowo-naczyniowego i immunologicznego (McCarty i in., 1995, za: Peterson i Seligman, 2004).

W badaniach Emmons i McCullough (2003) pisanie o rzeczach, za które jest się wdzięcznym, wzmagало pozytywny afekt. Efekt ten wynikał wyłącznie z wpływu aktywizowanej wdzięczności. Wdzięczność zwiększała również pozytywną ocenę życia i prawdopodobieństwo, że uczestnik badania pomoże komuś po badaniu. Autorzy sugerują, że celowa koncentracja na wdzięczności, jako poznawcza forma oceny sytuacji życiowej, może w długotrwały sposób wpływać na dobrostan. Inne badania potwierdzają związek wdzięczności (jako cechy i jako stanu po pozytywnych interwencjach) z dobrostanem (Kashdan i in., 2006). Wdzięczność koreluje dodatnio również z pozytywnym afektem (Kashdan, Uswatte i Terri, 2006; Froh, Yurkewicz i Kashdan 2009), satysfakcją z życia (Peterson, Ruch, Beermann, Parks i Seligman, 2007; Froh i in., 2008; Wood, Joseph i Maltby, 2008; Froh i in., 2009; Lambert, Fincham, Stillman i Dean, 2009), pozytywną samooceną (Kashdan i in., 2006), optymizmem (Froh i in., 2008; Froh i in., 2009a), rozwojem osobistym, poczuciem celu w życiu i autonomii w przypadku kobiet (Kashdan, Mishra, Breen i Froh, 2009), satysfakcją z osiągnięć szkolnych (Froh i in., 2008), wsparciem społecznych i prospołecznych zachowaniem (Froh, Yurkewicz i Kashdan, 2009), niższą depresyjnością (Fredrickson, Tugade, Waugh i Larkin, 2003; Wood i in., 2008), niższym negatywnym afektem (Froh i in., 2008) i niższym fizycznym złym samopoczuciem (Froh, Yurkewicz i Kashdan, 2009). Opisano również pozytywną zależność wdzięczności i jej okazywania a zadowoleniem z życia przeszłego, życia w ogólności, jakością więzi społecznych i zaufaniem do ludzi. Zależności tej nie obserwowano w przypadku zadowolenia z życia bieżącego i oczekiwanego w przyszłości (Gruszecka, 2011). Wdzięczność jest też związana z pozytywnym funkcjonowaniem emocjonalnym, mniejszym prawdopodobieństwem dysfunkcji, satysfakcjonującymi więziami społecznymi, otwartością na uczucia, idea i wartości, a także większą kompetencją i dążeniem do osiągnięć (Wood, Froh i Geraghty, 2010). W badaniach Petrocchi i Couyoumdijan (2016) zmienne związane ze stosunkiem do własnego self były mediatorami pomiędzy wdzięcznością jako cechą

a depresją i lękiem. Osoby wykazujące wyższy poziom wdzięczności były wobec siebie mniej krytyczne i karzące, a bardziej wybaczące, co wiązało się z niższym poziomem symptomów depresyjnych i lękowych. W badaniach Nezeleka, Krejtz, Rusanowskiej i Holasa (2018) obserwowano, że dobrostan, oceniany dzień po dniu w czasie dwóch tygodni, zmieniał się pod łącznym wpływem wdzięczności i stresujących wydarzeń w danym dniu. Wdzięczność była też moderatorem relacji pomiędzy stresem a niską samooceną, martwieniem się, depresyjnością i negatywnym afektem. Związek ten był jednak słabszy w dni, w których uczestnicy odczuwali silniejszą wdzięczność.

Sytuacje wywołujące wdzięczność mogą jednak być przyczyną ambiwalentnych lub negatywnych doświadczeń, np. uświadomienia sobie, że nie jest się sprawcą własnego sukcesu. Wdzięczność może być zastąpiona poczuciem bycia dłużnym i obowiązku zrewanżowania się, czy zmartwienia jak się odwdzięczyć (Wood i in., 2010). Są to negatywne stany emocjonalne, podczas gdy sama wdzięczność jest emocją przyjemną, wywołującą zadowolenie, szczęście i nadzieję (McCullough i in., 2001). Nie wszyscy ludzie cenią wdzięczność i jej okazywanie (Gruszecka, 2015). Możliwe są również problematyczne sytuacje związane z wyrażeniem wdzięczności, przykładowo niedostosowanie formy czy intensywności bądź odrzucenie wyrazów wdzięczności przez dobroczyńcę (Kaczmarek, 2016). Dane literaturowe wskazują na możliwe różnice między płciami w przeżywaniu i postrzeganiu wdzięczności. Mężczyźni, od których kulturowo wymagana jest większa samodzielność, mogą nie chcieć doświadczać ani wyrażać wdzięczności z taką intensywnością jak kobiety (Emmons i McCullough, 2003). Zgodnie z tym spostrzeżeniem, kobiety oceniają pozytywne interwencje oparte na wdzięczności jako mniej skomplikowane, niepewne i wywołujące konflikt, a także ciekawsze. Również po otrzymaniu подарunku kobiety przeżywają silniejszą wdzięczność i mniejsze poczucie zobowiązania niż mężczyźni (Kashdan, Gallagher i in., 2009). Z drugiej strony jednak, badania Froha, Yurkewicz i Kashdana (2009) pokazały, że nastoletni chłopcy odnoszą większe korzyści związane z wdzięcznością, niż dziewczęta.

2.3. Wdzięczność jako siła charakteru

Istniejące pozytywne interwencje opierają się najczęściej na rozmaitych strategiach pogłębiania i kapitalizacji pozytywnych emocji lub na wykorzystywaniu sił charakteru w działaniu (por. Kaczmarek, 2016). Spośród pozytywnych interwencji najbardziej efektywne są te, które opierają się na wyrażaniu wdzięczności wobec innych, np. wysyłanie krótkich wiadomości wyrażających wdzięczność (Lambert, Clark, Durtschi,

Fincham, i Graham, 2010). Pozytywne interwencje oparte na wdzięczności należą do grupy interwencji opartych na wykorzystaniu w działaniu siły charakteru.

Pojęcie i klasyfikacja cnót i sił charakteru została zaproponowana przez Martina Seligmana i Christophera Petersona (Peterson i Seligman, 2004; Dahlsgaard, Peterson, Seligman, 2005; Seligman, 2005; Kaczmarek, 2016). Charakter jest tu rozumiany jako moralny aspekt danej osoby i podlega celowemu kształtowaniu. Seligman i Peterson wyróżnili uniwersalne dla różnych kultur cnoty moralne na podstawie analizy kilku systemów moralnych: chrześcijaństwa, buddyzmu, filozofii greckiej, hinduizmu, islamu, judaizmu, konfucjonizmu i taoizmu.

1. Mądrość i wiedza;
2. Odwaga;
3. Miłość i człowieczeństwo;
4. Sprawiedliwość;
5. Wstrzemięźliwość;
6. Duchowość i transcendencja.

Cnoty są powszechnie cenionymi wartościami. Do każdej z nich przynależy kilka sił charakteru, które można określić jako sposoby osiągania bądź przejawiania się danych cnót. Są to pozytywne cechy osobowości. Kategorią podrzędną w stosunku do sił charakteru są tematy sytuacyjne, wskazujące wykorzystanie sił charakteru w działaniu, w sposób ciągły bądź okazjonalny. W taksonomii sił charakteru Seligmana, wdzięczność zaliczana jest do sił transcendentnych, a więc odnoszących się do czegoś poza jednostką. Innymi transcendentnymi siłami charakteru są: docenianie piękna i doskonałości, nadzieja, humor i duchowość (Peterson i Seligman, 2004).

Aby uznać daną cechę osobowości człowieka za siłę charakteru musi ona spełniać następujące kryteria (Park, Peterson i Seligman, 2004):

1. jest uznawana w wielu kulturach;
2. przyczynia się do indywidualnego poczucia spełnienia, satysfakcji i szczęścia, czyni lepszym życie danego człowieka i innych ludzi w otoczeniu;
3. sama w sobie jest ceniona moralnie (nie ze względu na potencjalne konsekwencje);
4. wykazanie się przez jedną osobę siłą charakteru nie dezawuuje innych osób, raczej je inspiruje;
5. nie ma przeciwieństwa, które byłoby cechą pozytywną, a jeśli ma to antonim tegoż przeciwieństwa daje inny efekt;
6. jest cechą osobowości, stabilną sytuacyjnie i w czasie, przejawia się w różnych aspektach działania i możliwy jest jej pomiar;

7. jest niezależna od innych sił charakteru;
8. istnieją osoby obdarzone nią w stopniu wybitnym;
9. istnieją również osoby całkowicie jej pozbawione;
10. w społeczeństwie powstały instytucje i rytuały w celu jej kształtowania.

Wdzięczność spełnia wszystkie kryteria sił charakteru (Peterson i Seligman, 2004):

1. Wdzięczność jest ceniona w wielu kulturach i religiach, w tym w chrześcijaństwie, judaizmie, islamie, buddyzmie i hinduizmie.
2. Doświadczenie wdzięczności wiąże się z poczuciem spełnienia, satysfakcji i szczęścia, nie z powodu obiektywnych korzyści, ale dzięki świadomości, że ktoś zrobił coś dla nas, szczególnie jeśli wiemy, że działanie było celowe, osobiste i wymagało poświęceń. Z doświadczeniem wdzięczności związane jest też przeżywanie pozytywnych emocji i chęć altruistycznego działania. Osoby, które zauważają i doceniają to, co inni dla nich robią są odbierane pozytywnie. Odwrotnie, brak wdzięczności w sytuacjach, które powinny ją wywołać, jest oceniany negatywnie, a niewdzięczna osoba potępiana. Przekłada się to również na codzienne przyjęte zwyczaje – jak mówienie „dziękuję”, „proszę” itp.
3. Wdzięczność jest ceniona sama w sobie, w perspektywie moralnej, a nie ze względu na potencjalne obiektywne korzyści jakie mogą się z nią wiązać.
4. Wyrażanie wdzięczności przez jedną osobę nie dezawuuje innych osób. Wręcz przeciwnie, otrzymanie wyrazów wdzięczności jest inspirujące, przyjemne i zwiększa prawdopodobieństwo altruistycznego działania w przyszłości.
5. Przeciwności wdzięczności, na przykład: niewdzięczność, niedocenianie tego, co inni dla nas robią, roszczeniowość, poczucie uprzywilejowania i niegrzeczność, są oceniane negatywnie.
6. Wdzięczność może być rozumiana zarówno jako cecha charakteru stosunkowo stabilna w czasie (patrz rozdz. 2.1.). Istnieją narzędzia psychometryczne do pomiaru wdzięczności, w tym kwestionariusz użyty w pracy (McCullough, Emmons i Tsang, 2002; Kaczmarek i in., 2015).
7. Pomimo tego, że często potrzeba życzliwości by wywołać wdzięczność, sama wdzięczność nie daje się rozłożyć na dalsze składowe siły charakteru. Nie jest też częścią inteligencji społecznej lub emocjonalnej, choć ich współwystępowanie jest dla jednostki korzystne.
8. Peterson i Seligman jako przykład osoby wykazującej dużą wdzięczność podają Lou Gehriga i jego przemowę po zdiagnozowaniu u niego stwardnienia bocznego zanikowego. Lou Gehrig opisuje siebie jako najszczęśliwszego człowieka na ziemi,

kogoś, kto mimo trudnej sytuacji ma wiele powodów do życia. Wymienia też członków rodziny i przyjaciół jako osoby, którym jest głęboko wdzięczny.

9. Jako przykład osób o niskim natężeniu wdzięczności, Peterson i Seligman wskazują osoby wyjątkowo roszczeniowe, uważające wdzięczność za niepotrzebną, skoro wszystko, co otrzymują i tak im się należy, lub dlatego, że wszystko osiągnęły samodzielnie. Jest to też postawa, która na zasadzie samospełniającego się proroctwa może zniechęcać inne osoby do okazywania życzliwości i pomocy. W odczuwaniu i wyrażaniu wdzięczności przeszkadzać będzie też przekonanie o byciu pasywną ofiarą złych wydarzeń życiowych, koncentracja na dobrach materialnych oraz niski stopień autorefleksji. Osoby narcystyczne również słabiej i rzadziej odczuwają wdzięczność z uwagi na przekonanie o swojej wyjątkowości, oczekiwanie przysług, które nie muszą być odwzajemniane i małą wrażliwość na potrzeby innych ludzi. Wdzięczność jest też w takiej perspektywie przyznaniem się do zależności od innych osób, co wiąże się z negatywnymi emocjami i powoduje unikanie jej przeżywania i wyrażania.

10. Jako przykład rytuału Peterson i Seligman podają amerykańskie święto dziękczynienia, zaznaczając, że podobne, skodyfikowane wyrażanie wdzięczności jest obecne również w innych kulturach, a także w religiach. Należy jednak pamiętać, że wyrażanie wdzięczności jedynie pro forma nie jest przejawem siły charakteru i nie przynosi takich samych pozytywnych efektów jak szczerzy wyraz wdzięczności.

Wykorzystywanie sił charakteru w życiu codziennym skutecznie zwiększa dobrostan (Seligman i in. 2005), stąd są one wykorzystywane jako podstawa do budowania pozytywnych interwencji. Proponuje się też wykorzystanie w działaniu sił sygnaturowych danej osoby, zwykle w nowy sposób. Siły sygnaturowe to te, które u danej osoby rozwinięte są w największym stopniu. Pomiar sił charakteru możliwy jest za pomocą dostępnego online Kwestionariusza Sił Charakteru VIA. Za sygnaturowe przyjmuje się te siły, którym odpowiadają najwyższe wyniki w kwestionariuszu i które spełniają co najmniej jedno z wymienionych kryteriów:

- dają poczucie autentyczności;
- towarzyszy im poczucie podniecenia i radości, zapał i entuzjizm;
- osoba szybko uczy się wykorzystywania ich w działaniu, a także uczy się coraz to nowych sposobów na to;
- towarzyszy im pragnienie znalezienia możliwości wykorzystywania ich w praktyce oraz nieuchronności ich wykorzystania;
- dają poczucie ożywienia zamiast wyczerpania;

- osoba tworzy i realizuje osobiste plany w oparciu o te siły.

Badania wskazują jednak, że wykorzystywanie sił sygnaturowych nie daje istotnie większego wzrostu poziomu szczęścia niż wykorzystywanie innych sił. Badani, którzy mieli wykorzystać określone siły w nowy sposób w działaniu, oceniali zarówno sygnaturowe jak i pozostałe siły jako nagradzające. Osoby przejawiające generalnie wyższe poziomy sił odnosili większe korzyści z wykorzystywania sił, które nie były sygnaturowe, co może oznaczać, że, przykładowo, osoby o już wysokim poziomie wdzięczności jako cechy tylko w niewielkim stopniu skorzystają na wykonywaniu pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności. Przeciwnie osoby o generalnie niskich poziomach sił korzystały bardziej z wykorzystywania swoich sił sygnaturowych (Proyer, Gander, Wellenzohn i Ruch, 2015). Możliwe jednak, że mimo braku różnic w skuteczności, interwencje oparte o siły sygnaturowe będą chętniej wykonywane, co przełoży się na ich większą efektywność.

Oprócz wykorzystywania w działaniu sygnaturowych sił charakteru, opracowano pozytywne interwencje oparte na wybranych siłach. Najlepiej opracowane są interwencje oparte na wdzięczności, życzliwości, wybaczeniu i optymizmie. Dla tych interwencji istnieje najwięcej badań potwierdzających ich skuteczność i efektywność (Seligman, Parks i Steen 2004; Seligman i in., 2005).

2.4. Pozytywne interwencje oparte na wdzięczności

Rozumienie szczęścia według Seligmana wykracza poza dobrostan subiektywny. Integrując perspektywę hedonistyczną i eudajmonistyczną, Seligman podkreśla, że interwencje ukierunkowane na zwiększanie poziomu szczęścia powinny pozwalać na rozwój i samorealizację, urzeczywistnianie wartości, a nie jedynie fasadowe zwiększanie subiektywnego dobrostanu (Seligman, Parks i Steen 2004; Seligman, 2005). Stąd propozycja wykorzystywania sił charakteru, w tym wdzięczności, jako podstawy pozytywnych interwencji. Jednymi z pierwszych opracowanych pozytywnych interwencji były ćwiczenia zaproponowane przez Martina Seligmana (Seligman i in., 2005). Sześć grup biorących udział w eksperymencie wykonywało losowo przydzielone zadanie. Wśród zadań były interwencje: „trzy dobre sprawy” oraz „wizyta wdzięczności”. W interwencji „trzy dobre sprawy” uczestnicy zapisują trzy pozytywne rzeczy, które przydarzyły im się w danym dniu. Interwencja ta przeprowadzona została drogą internetową, a uczestnicy byli proszeni o zapisywanie trzech dobrych zdarzeń i ich przyczyn codziennie przez okres tygodnia. Interwencja „trzy dobre sprawy” istotnie podnosiła poziom szczęścia i redukowała symptomy depresyjne. Poziom szczęścia po interwencji wzrastał stopniowo w kolejnych pomiarach (aż do sześciu miesięcy

po interwencji), przy czym po okresie jednego miesiąca był już istotnie większy od poziomu przed interwencją. Mediatorem był przy tym fakt kontynuowania interwencji z własnej inicjatywy poza okres tygodnia. Grupa kontrolna oraz grupy wykonujące pozostałe interwencje, wykazywały przejściowy (o różnym nasileniu i trwałości) wzrost poziomu szczęścia. Interwencją podobną do „trzech dobrych spraw” jest „lista wdzięczności”, gdzie uczestnicy proszeni są o regularne zapisywanie rzeczy, za które są wdzięczni. Powodowała ona istotny wzrost emocji pozytywnych, wdzięczności i optymizmu w grupie studentów i w grupie osób z chorobami nerwowo-mięśniowymi, a w tej drugiej grupie dodatkowo obniżenie poziomu emocji negatywnych. Istotny wzrost obserwowano również w skłonności do pomagania innym i dawania emocjonalnego wsparcia, a także we wskaźnikach zdrowia fizycznego (Emmons i McCullough, 2003). Interwencja skutecznie podnosiła poziom wdzięczności, optymizmu i satysfakcji z życia oraz obniżała negatywny afekt również w grupie nastolatków (Froh, Sefick i Emmons, 2008). Z kolei badania Krejtz, Nezeleka, Michnickiej, Holas i Rusanowskiej (2016) sugerują, że codzienne zapisywanie rzeczy, za które jest się wdzięcznym może redukować efekty codziennego stresu. Pojawiły się też wstępne doniesienia o skuteczności pozytywnych interwencji wśród pacjentów z chorobami układu krążenia w poprawie ich psychologicznego dobrostanu i zdrowia somatycznego (Nikrahan, Laferton i in., 2016; Nikrahan, Suarez i in., 2016). Pozytywne interwencje oparte na wdzięczności mogą też poprawiać jakość relacji interpersonalnych (O’Connell, O’Shea i Gallagher, 2018). Nie zawsze jednak obserwuje się istotne efekty interwencji - w badaniach Sheldon i Lyubomirsky (2006) nie obserwowano znaczącego wzrostu pozytywnego afektu wśród osób wykonujących „listę wdzięczności”, być może dlatego, że uczestnicy uznali tę interwencję za trudną i niewystarczająco motywującą. Z kolei w badaniach Woodworth, O’Brien-Malone, Diamond i Schutz (2017) zarówno osoby wykonujące pozytywne interwencje oparte na interwencjach badanych przez Seligmana i in. (2005) jak i te przypisane do warunku kontrolnego wykazywały podobny wzrost poczucia szczęścia i spadek objawów depresyjnych.

Interwencja „wizyta wdzięczności” wymaga od uczestnika przygotowania listu wyrażającego wdzięczność wobec osoby, której jest bardzo wdzięczny, jednak nie wyraził tej wdzięczności. Następnie uczestnik ma za zadanie doręczyć list osobiście. W tych samych badaniach Seligmana i in. (2005), wzrost poziomu szczęścia i redukcja symptomów depresyjnych tuż po interwencji był wysoki (różnica była istotna w post-tescie i pomiarach po tygodniu oraz po jednym miesiącu), po czym stopniowo powracał do poziomu sprzed interwencji. „Wizyta wdzięczności” należy do interwencji

interpersonalnych. Możliwe są jej modyfikacje, gdzie przykładowo „list wdzięczności” zostaje doręczony drogą elektroniczną lub uczestnik jest proszony jedynie o ustne wyrażenie wdzięczności wobec adresata. Pisanie „listy wdzięczności” jest bardziej efektywną interwencją, jeśli jest wykonywana przez dłuższy czas, podczas gdy pisanie „listu wdzięczności” charakteryzuje się większą skutecznością jako interwencja jednorazowa (Seligman i in., 2005). Jednak badania pokazały, że pisanie listu wdzięczności było wykonywane rzadziej przez uczestników, z uwagi na większą postrzeganą trudność (Kaczmarek i in., 2015). Ponadto, pomimo że satysfakcja z życia wzrasta po interwencji (Emmons i McCullough, 2003; Wood i in., 2010), to kiedy osoba reaguje poczuciem zagrożenia na zadanie ekspresji wdzięczności, negatywne emocje mogą zniwelować ten efekt.

Oprócz korzyści opisanych powyżej, interpersonalne wyrażanie wdzięczności może prowadzić do dodatkowych pozytywnych skutków. Badania Lamberta i Finchama (2011) wskazują, że wyrażanie wdzięczności w związku prowadzi do bardziej pozytywnej oceny partnera i większej otwartości w mówieniu o trudnościach. Wyrażanie wdzięczności wobec bliskich osób prowadzi też do zwiększenia poczucia wspólnotowości (Lambert i in., 2010). Wpływ pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności na wdzięczność jako cechę nie jest w pełni zbadany. Obserwowano zarówno zwiększenie wdzięczności jako cechy, jak i brak wpływu (Davis i in., 2016). Interwencje oparte na wdzięczności wobec konkretnych osób (lista wdzięczności i list wdzięczności) wzmacniały wdzięczność interpersonalną rozumianą jak cechę, natomiast poziom wdzięczności nie interpersonalnej (np. ogólnej wdzięczności za dobre strony życia) nie ulegał zmianie. Z kolei interwencje (list i lista) oparte na wdzięczności nie interpersonalnej wzmacniały oba rodzaje wdzięczności (Berger, Bachner-Melman i Lev-Ari, 2018).

Wdzięczność i jej związki z dobrostanem są tematem wielu badań, jednak większość z nich to badania korelacyjne. Potrzeba większej ilości badań eksperymentalnych, które mogłyby lepiej wyjaśnić możliwe mechanizmy wpływu wdzięczności na dobrostan i odwrotnie. Tymczasem nie jest jasne czy wszystkie aspekty wdzięczności (np. wdzięczność wobec drugiej osoby a wdzięczność bez konkretnego obiektu) w podobny sposób wiążą się z dobrostanem (Alkozei, Smith i Killgore, 2018). Zaproponowano kilka mechanizmów leżących u podstaw skuteczności pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności (Wood i in., 2010). Interwencje te mogą działać poprzez wzmacnianie wdzięczności jako takiej oraz przez zmianę innych stanów i charakterystyk z nią związanych. Być może sam fakt doświadczania pozytywnej emocji, jaką jest wdzięczność, działa ochronnie na samopoczucie i dobrostan. Jako pozytywna

emocja, wdzięczność może też budować specyficzne dla niej zasoby, zgodnie z teorią "poszerzaj i buduj" (Fredrickson i Levenson, 1998). Inne mechanizmy odpowiedzialne za skuteczność interwencji, mogą być związane z wdzięcznością jako strategią radzenia sobie opartą na pozytywnym przewartościowaniu. Osoby o wysokim poziomie wdzięczności jako cechy, częściej zauważają powody do wdzięczności - interwencje mogą uruchamiać ten sam proces, pozwalając uczestnikom interpretować rozmaite sytuacje i intencje innych osób jako bardziej altruistyczne i wywołujące wdzięczność (Wood i in., 2010).

Alkozei i in. (2018) proponują dwa mechanizmy wzajemnych oddziaływań wdzięczności i dobrostanu (oparte na teorii „poszerzaj i buduj” Barbary Fredrickson. Pierwszy z nich zakłada, że wdzięczność wzmacnia pozytywne style poznawcze. Osoby charakteryzujące się wyższą wdzięcznością będą postrzegać wydarzenia życiowe w bardziej pozytywnym świetle, a także zauważać i zapamiętywać raczej pozytywne niż negatywne wydarzenia. To z kolei może przekładać się na zwiększony dobrostan, który zwrótnie wzmacnia pozytywny styl poznawczy. Oprócz dobrostanu model wskazuje na korzyści zdrowotne, poprzez korzystny wpływ na procesy fizjologiczne. Drugi model wskazuje na rolę wdzięczności we wzmacnianiu prospołecznego zachowania oraz w budowaniu lepszych relacji interpersonalnych, co przekłada się na większe wsparcie społeczne, zdrowie somatyczne i subiektywny dobrostan. Pozytywne interwencje, które opierają się na regularnym praktykowaniu wdzięczności, mogą uruchamiać oba opisane procesy. W badaniu nad mechanizmami działania interwencji złożonych z wielu rodzajów pozytywnych interwencji, współczucie względem siebie (*self-compassion*) i poprawa relacji interpersonalnych okazały się mieć największy wpływ na dobrostan (Schotanus-Dijkstra, Pieterse, Drossaert, Walburg i Bohlmeijer, 2015).

Skuteczność interwencji opartych na wdzięczności została pokazana w wielu badaniach, jednak wyniki w dużej mierze zależą od tego jaka została użyta grupa kontrolna (Froh, Kashdan, Ozimkowski i Miller, 2009; Wood i in., 2010). Część badań porównywała grupę wykonującą interwencję z grupą wykonującą negatywne ćwiczenie (np. pisanie o tym za co jest się wdzięcznym vs. pisanie o trudnościach), podczas gdy inne jako grupę kontrolną wykorzystywały osoby wykonujące neutralne zadania. W tym drugim przypadku wykazanie istotnej różnicy jest silniejszym argumentem na rzecz efektywności pozytywnych interwencji, gdyż wyklucza sytuację, w której jedynie negatywny warunek wywiera istotny wpływ na uczestników. Przykładowo, w badaniach Emmons i McCullough (2003, badanie nr 3), Seligmana i in (2005) oraz Froha, Kashdana i in. (2009) uczestnicy wykonujący interwencje wykazywali istotny wzrost wdzięczności, pozytywnego

afektu i satysfakcji z życia, w porównaniu do grup neutralnych, zaś w innych badaniach (Emmons i McCullough, 2003 badanie nr 1 i 2; Froh i in., 2008; Sheldon i Lyubomirsky, 2006) różnice były istotne jedynie pomiędzy grupą wykonującą interwencję i grupą negatywną, jeśli taka była uwzględniona w badaniu. Mimo to obserwowano trend w kierunku wyższego pozytywnego afektu i wyższej satysfakcji z życia w grupach wykonujących interwencję. Efekt być może byłby istotny przy większych grupach badanych (Wood i in., 2010). Grupy kontrolne wykonujące neutralne ćwiczenie mogą jednak być trudne do porównania z grupami wykonującymi interwencje, gdyż uczestnicy mogą mieć inne oczekiwania wobec ćwiczeń. Może być również tak, że różnice indywidualne wpływają na oczekiwania i efekty, a więc wobec osób o danej charakterystyce pozytywne interwencje oparte na wdzięczności byłyby skuteczniejsze (Froh, Kashdan i in., 2009). Badania pokazały, że dzieci i nastolatki o wyjściowych niskich poziomach pozytywnych emocji, wykazywały wyższe poziomy wdzięczności i pozytywnych emocji po interwencji, w porównaniu do grupy kontrolnej (Froh, Kashdan i in., 2009). Również osoby z bardziej nasilonymi symptomami depresyjnymi odnosiły większe korzyści z wykonywania pozytywnych interwencji (Sin i Lyubomirsky, 2009), być może z uwagi na większe pole do rozwoju. Badania Boehm, Lyubomirsky i Sheldona (2011) wskazują też, że osoby pochodzące z kultur, gdzie jest większy nacisk na osiągnięcie osobistego dobrostanu, mogą odnosić większe korzyści z pozytywnych interwencji, w tym tych opartych na wdzięczności.

Pierwsza metaanaliza koncentrująca się wyłącznie na pozytywnych interwencjach opartych na wdzięczności przeprowadzona została przez Davisa i in. (2016). Do metaanalizy włączono badania, w których grupy kontrolne nie wykonywały żadnej interwencji lub wykonywały neutralne ćwiczenie. Zbadano wpływ interwencji opartych na wdzięczności na dobrostan (łącznie miary satysfakcji z życia i depresyjności), objawy lękowe i poziom wdzięczności jako cechy. W przypadku dobrostanu duża ilość badań pozwoliła dodatkowo zbadać skuteczność interwencji porównywanej z ćwiczeniami zbliżonymi formą do interwencji (np. zapisywanie trzech neutralnych zdarzeń) oraz z ćwiczeniami, które mogą same w sobie podnosić dobrostan (np. wyobrażanie sobie najlepszej wersji siebie czy słuchanie relaksującej muzyki). Obserwowano istotny wpływ pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności na dobrostan, jeśli grupa kontrolna nie wykonywała żadnego alternatywnego zadania ($d = 0,31$) lub jeśli wykonywała zadanie neutralne, podobne do interwencji tylko formą ($d = 0,14$). W tym drugim przypadku skorygowanie stronniczości publikacyjnej sprawiło jednak, że efekt nie różnił się istotnie od zera. Interwencje oparte na wdzięczności i zadania w inny sposób oddziałujące na dobrostan miały porównywalną skuteczność. Nie obserwowano istotnego wpływu

interwencji na poziom wdzięczności jako cechy, jeśli interwencja porównywana była z grupą kontrolną nie wykonującą żadnego ćwiczenia. Jednak, jeśli grupa kontrolna miała alternatywne zadanie, obserwowano istotny wpływ a wielkość efektu wynosiła $d = 0,46$. Metaanaliza nie wykazała też istotnego wpływu interwencji na objawy lękowe i stres. Podsumowując, skuteczność pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności według tej metaanalizy jest niska. Autorzy sugerują, że może być częściowo efektem placebo, jednak z drugiej strony słaby efekt może być wynikiem doboru uczestników do badań. Wśród grup klinicznych efekt potencjalnie mógłby być silniejszy. Ponadto, negatywne zjawiska związane z wyrażaniem wdzięczności (jak poczucie bycia zależnym od innych) mogą obniżać skuteczność interwencji, między innymi poprzez osłabianie motywacji uczestników.

Seria metaanaliz przeprowadzona przez Dickensa (2017) koncentrowała się na wpływie pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności na szereg zmiennych zależnych, w tym szczęścia, dobrostanu, satysfakcji z życia, wdzięczności jako cechy, pozytywnego afektu, negatywnego efektu, objawów depresyjnych, zdrowia somatycznego, snu, ćwiczeń fizycznych, zachowań prospołecznych, stresu, optymizmu, jakości relacji interpersonalnych i samooceny. Do metaanaliz włączone zostały tylko badania, w których interwencje były oparte wyłącznie na wdzięczności (z wyłączeniem np. interwencji opartych na zapisywaniu rzeczy i zdarzeń przyjemnych, ale również badań łączących interwencje oparte na wdzięczności z innymi pozytywnymi interwencjami), interwencje oparte na wdzięczności trwały co najmniej tydzień, porównywano grupy wykonujące interwencję pozytywną opartą na wdzięczności z warunkiem neutralnym, negatywnym lub pozytywnym (a nie np. dwie interwencje wdzięczności między sobą). Większość efektów była małej lub średniej wielkości (wielkości efektu mierzone jako d Cohena). Najlepsze wyniki obserwowano dla porównań interwencji z negatywnym warunkiem bezpośrednio po badaniu. Dla dobrostanu, szczęścia, satysfakcji z życia, wdzięczności jako cechy i pozytywnego afektu obserwowano pozytywny wpływ interwencji. W przypadku afektu negatywnego i stresu różnice obserwowano tylko pomiędzy interwencją a negatywnym warunkiem, w przeciwieństwie do porównań z warunkiem neutralnym i pozytywnym, co może wskazywać na słabe oddziaływanie interwencji. Nie obserwowano wpływu interwencji na zdrowie fizyczne, sen, wykonywanie ćwiczeń fizycznych, zachowania prospołeczne ani samoocenę (aczkolwiek w przypadku samooceny możliwe były tylko porównania interwencji z warunkiem pozytywnym). Porównano też interwencje oparte na wdzięczności z innymi typami pozytywnych interwencji. Okazało się, że interwencje oparte na wdzięczności skuteczniej wzmacniają

jedynie dobrostan, spośród wszystkich badanych zmiennych. W pozostałych przypadkach skuteczność nie różniła się od skuteczności innych pozytywnych interwencji. Jest to argument za wykorzystywaniem w praktyce różnorodnych interwencji i elastycznym dopasowywaniu ich do konkretnego uczestnika czy pacjenta.

Różnice indywidualne mogą wpływać na korzyści, jakie dane osoby odniosą z wykonywania interwencji. W badaniach Wooda i in. (2010) porównano zorientowanie na wdzięczność (*gratitude life orientation*) z depresyjnością. Depresyjność wiązana jest z postrzeganiem głównie negatywnych stron self, świata i przyszłości, co wydaje się przeciwieństwem zorientowania na wdzięczność. Osoby o wysokim poziomie depresyjności wykazują skłonność do postrzegania przydarzających się im dobrych rzeczy, jak zależnych od innych ludzi i poza kontrolą jednostki. Wdzięczność interpersonalna również dotyczy dobrych zdarzeń spowodowanych przez i zależnych od innych osób. Osoby o wysokim poziomie depresyjności doświadczają jednak większej trudności w postrzeganiu tych zdarzeń i rzeczy z wdzięcznością, koncentrując się raczej na własnym braku kontroli i poczuciu bycia dłużnym. Jeśli powyższy mechanizm jest prawdziwy, osoby o wyższej depresyjności mogą uzyskiwać mniejsze korzyści z interwencji opartych na wdzięczności, szczególnie tych interpersonalnych jak list wdzięczności. Innym czynnikiem wpływającym na korzyści z interwencji, jest poziom wdzięczności jako cechy (Wood i in., 2010). Osoby o wyższym poziomie wdzięczności reagują wyższym poziomem wdzięczności jako stanu, zatem interwencje powinny przynieść im więcej korzyści, a także być postrzegane jako mniej zagrażające i łatwiejsze, niż w przypadku osób o niższej wdzięczności jako cechy.

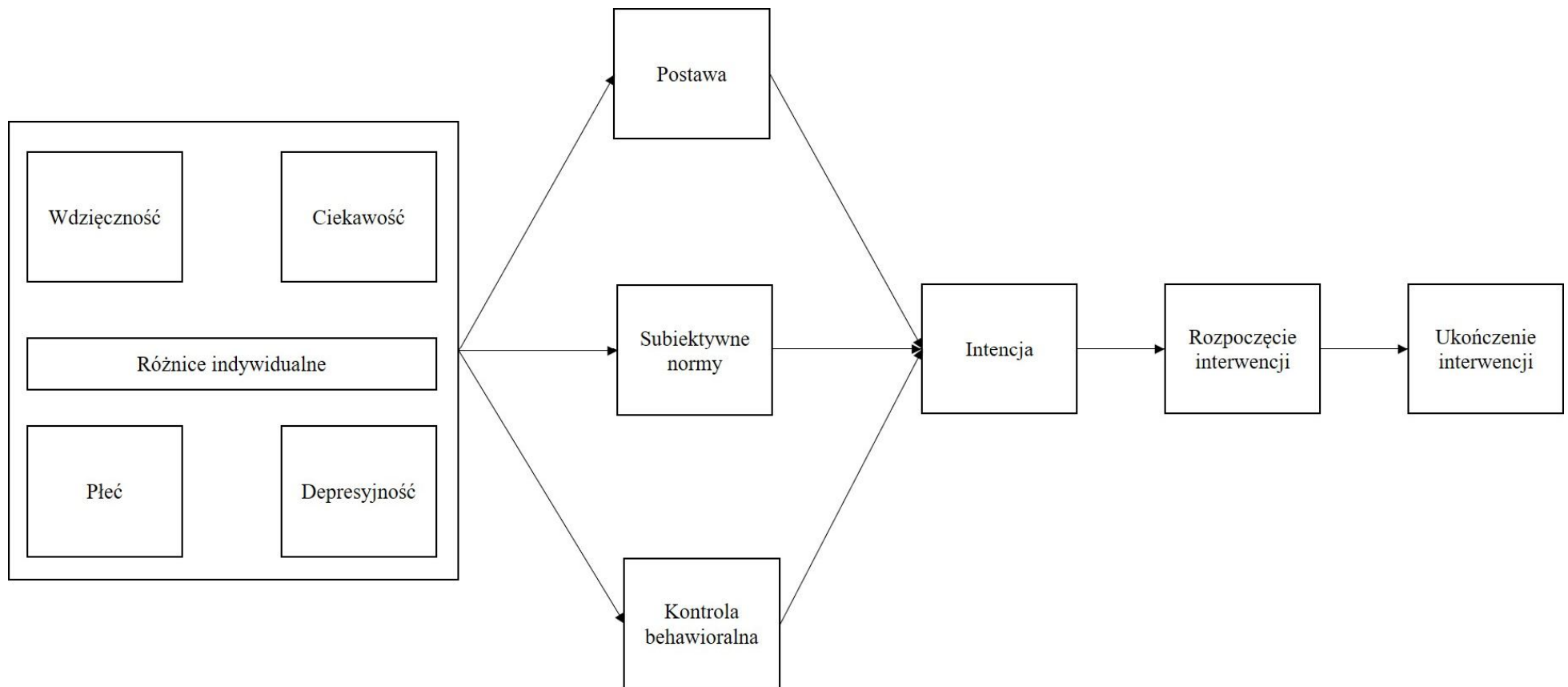
Interwencje oparte na wdzięczności mogą być efektywnym sposobem na wzmocnienie pozytywnych emocji, szczęścia i dobrostanu. Pozostaje pytanie kto spontanicznie będzie rozpoczynał wykonywanie tych interwencji i kto będzie je wykonywał do końca, uzyskując tym samym maksimum efektu. Interpersonalne interwencje pozytywne oparte o wyrażanie wdzięczności są postrzegane jako najtrudniejsze do wykonania, mimo ich oczekiwanej skuteczności. Wyrażanie wdzięczności często wywołuje mieszane emocje, ponieważ dana osoba musi przyznać, że jest zależna od innych (Wood i in., 2010). Większość badań nad pozytywnymi interwencjami może być nadmiernie optymistyczna, zaniedbując potencjalne ryzyko związane z wymuszoną ekspresją wdzięczności, która jest bardzo trudna dla niektórych osób (Sin i Lyubormisky, 2009). W konsekwencji osoby bez motywacji do wyrażania wdzięczności z większym prawdopodobieństwem będą rezygnować z wykonywania interwencji, a także będą potencjalnie bardziej narażone na ich negatywne skutki, takie jak zwiększona aktywacja sercowo-naczyniowa (Mendes i in., 2008).

Rodział 3. Motywacyjny model interwencji opartych na wdzięczności - przewidywanie podejmowania interwencji i ich skuteczności w życiu codziennym

Osoby, które wkładają więcej wysiłku w wykonanie pozytywnych interwencji odnoszą z ich wykonania większe korzyści niż osoby słabo zaangażowane (Sin i Lyubomirsky, 2009; Lyubomirsky, Dickerhoof, Boehm, i Sheldon, 2011). Zaczęto identyfikować różnice indywidualne (Kaczmarek i in., 2013), oraz ich interakcje z motywacją i przekonaniem dotyczącymi interwencji (Kaczmarek, Kashdan i in., 2014), w celu przewidywania jakie osoby z większym prawdopodobieństwem będą same podejmowały wykonywanie pozytywnych interwencji.

Interwencje oparte na wdzięczności, takie jak wyrażanie wdzięczności przez SMS-y, e-maile i listy (Lambert i in., 2010; Kaczmarek i in., 2015) są najbardziej skuteczne w zwiększaniu dobrostanu (Seligman i in., 2005; Huffman i in., 2014). Równocześnie są najmniej chętnie wykonywanymi interwencjami, najprawdopodobniej dlatego, że są najbardziej wymagające (Parks, Della Porta, Pierce, Zilca i Lyubomirsky, 2012). Motywacyjny model interwencji opartych na wdzięczności pokazuje, że podejmowanie pozytywnych interwencji jest najbardziej prawdopodobne wśród osób, które już charakteryzują się wysokim poziomem wdzięczności (Kaczmarek i in., 2015). Jest to w sprzeczności z wcześniejszą hipotezą Sin i Lyubomirsky (2009), która zakładała, że osoby o niskiej wdzięczności z większym prawdopodobieństwem rozpoczną wykonywanie interwencji z uwagi na potencjalne korzyści. Jednak niewiele wiadomo o procesach, które powodują, że osoby o niższym poziomie wdzięczności nie podejmują wykonywania proponowanych interwencji, mimo że jest to grupa, która potencjalnie mogłaby odnieść największe korzyści (Emmons i McCullough, 2003; Lambert i in., 2010). Porównanie tych dwóch grup osób badanych może pozwolić na zidentyfikowanie przeszkód w podejmowaniu interwencji opartych na wdzięczności.

Motywacyjny model interwencji opartych na wdzięczności, potwierdzony na poziomie behawioralnym (Kaczmarek i in., 2015), ma za zadanie opisywać czynniki wpływające na to, kto z największym prawdopodobieństwem podejmie się wykonywania pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności w życiu codziennym, bez zewnętrznych motywatorów, jakie obecne są w badaniach eksperymentalnych nad skutecznością interwencji. Model został oparty na teorii planowanego zachowania Ajzena i rozszerzony o różnice indywidualne i postrzeganą trudność interwencji (szczególnie jeśli chodzi o wybór między interwencjami inter- i intrapersonalnymi). Motywacyjny model pozytywnych interwencji przedstawiony jest na rysunku 3.1.



Rys. 3.1. Motywacyjny model pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności

3.1. Teoria planowanego zachowania Ajzena

Poza wystarczającym poziomem wdzięczności, również motywacyjne komponenty z teorii planowanego zachowania (Ajzen, 1991; 2011) mają wpływ na decyzję o podjęciu wykonywania interwencji (Kaczmarek, Kashdan i in., 2014, Kaczmarek, Goodman i in., 2014, Kaczmarek i in., 2015). Teoria planowanego zachowania Ajzena należy do modeli motywacyjnych wykorzystywanych w psychologii zdrowia do opisu zmian zachowań zdrowotnych. Modele motywacyjne koncentrują się na czynnikach wpływających na sformułowanie intencji do zmiany zachowania. Inne typy modeli wykorzystywanych w psychologii zdrowia, to modele wyjaśniające w jaki sposób intencja jest realizowana oraz modele wyjaśniające etapy zmiany zachowań (Łuszczynska, 2004).

Teoria planowanego zachowania zakłada, że głównym predyktorem zachowania, w tym przypadku podjęcia i/lub kontynuowania pozytywnej interwencji, jest intencja. Intencja jest rozumiana jako sąd dotyczący wykonania danego zadania w przyszłości. Powinna zawierać precyzyjne określenie jakie zachowanie zostanie podjęte i kiedy. Przykładowo, osoba może zadeklarować, że w ciągu najbliższego miesiąca będzie wykonywać pozytywną interwencję raz w tygodniu. Ogólne stwierdzenie, że osoba zamierza wykonywać pozytywne interwencje nie jest jeszcze intencją w rozumieniu teorii Ajzena (Łuszczynska, 2004).

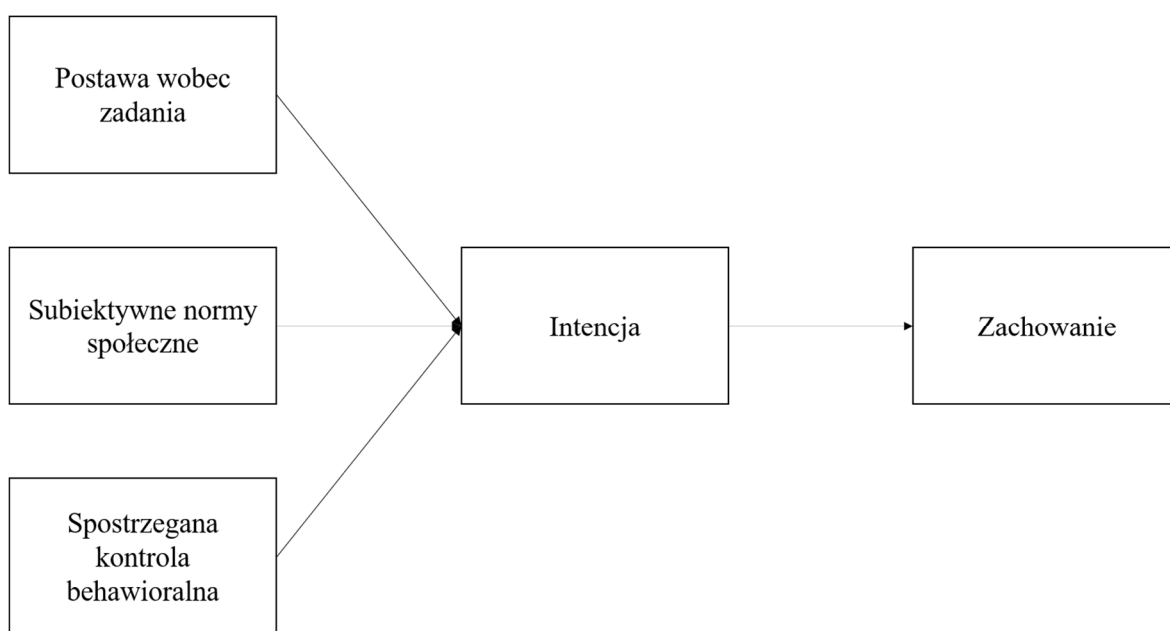
Intencja z kolei przewidywana jest przez trzy motywacyjne komponenty (Rys. 3.2.). Do komponentów tych należą:

- postawa wobec zadania – pozytywny bądź negatywny stosunek do zadania wynikający z przewidywanego bilansu zysków i strat;
- subiektywne normy społeczne – na ile otoczenie wydaje się aprobować dane zachowanie;
- kontrola behawioralna – na ile zadanie wydaje się osobie możliwe do wykonania w danych warunkach. Kontrola behawioralna jest według teorii również bezpośrednim predyktorem zachowania (Ajzen, 2001; 2011).

Każdy komponent jest oparty na przekonaniach osoby odpowiednio o wartości zadania, tego jak oceniłyby je ważne dla nich osoby i o swoich możliwościach wykonania zadania. Ważna jest intensywność przekonań i to jak kształtują oczekiwania na temat skutków wykonania zadania (Łuszczynska, 2004). Przekonania te nie muszą być racjonalne. Tworzą się na podstawie tego, jakie informacje są dla osoby dostępne i które mogą być błędne lub niekompletne. Na przekonania mają wpływ emocje, zniekształcenia poznawcze i nieracjonalne założenia. Istotny jest fakt, że niezależnie od sposobu w jaki ukształtowały

się przekonania, mają one realny i znaczny wpływ na komponenty motywacyjne, a pośrednio również na intencję podjęcia danego zachowania (Ajzen, 2011).

Teoria zakłada, że trzy opisane komponenty motywacyjne są wystarczające do przewidywania intencji i zachowania. Inne czynniki albo miałyby dużo słabszy wpływ na zachowanie, albo ich wpływ byłby pośredniczony poprzez jeden lub więcej komponent motywacyjny oraz intencję (Łuszczynska, 2004).



Rys. 3.2. Teoria planowanego zachowania Ajzena
źródło: Ajzen, 2001; 2011

Efekty działań osoby zwrotnie wpływają na przekonania. Emocje i afekt z jednej strony mają wpływ na przekonania, z drugiej stanowią jedną z przewidywanych przez osobę konsekwencji działania. Przykładowo, nastrój może systematycznie wpływać na siłę przekonań i ocen. Dobry nastrój sprzyja korzystnym ocenom oraz wzmacnia oczekiwania, że konsekwencje zachowania będą pozytywne. Ponadto, afekt wpływa na selekcję z pamięci przekonań behawioralnych, normatywnych i dotyczących kontroli – pozytywne przekonania są bardziej dostępne przy pozytywnym nastroju i odwrotnie. Również kontekst, w którym dokonywany jest pomiar komponentów motywacyjnych ma znaczenie, gdyż może aktywować pewne przekonania i dezaktywować inne (Ajzen, 2011).

Teoria planowanego zachowania Ajzena jest jedną z najczęściej wykorzystywanych w badaniach nad zmianą zachowań i nad interwencjami wspomagającymi zmianę. Nie tłumaczy jednak, jak kształtuje się zachowanie po jego wprowadzeniu, np. od czego

zależy porzucanie zachowania i ewentualny powrót do niego, ani jak komponenty motywacyjne mogłyby wpływać na stabilność nowego zachowania (Łuszczczyńska, 2004).

Wszystkie trzy komponenty motywacyjne oraz intencja pozwalają przewidywać prawdopodobieństwo wykonania pozytywnych interwencji. W porównaniu z mniej zmotywowanymi osobami, osoby o silniej intencji podejmują zadanie z dwukrotnie większym prawdopodobieństwem. Wpływ różnic indywidualnych (wdzięczność, ciekawość, depresyjność i płeć) na podejmowanie i kontynuowanie pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności jest mediowany poprzez komponenty motywacyjne i intencję (Kaczmarek, Goodman i in., 2014, Kaczmarek, Kashdan i in., 2014, Kaczmarek i in., 2015).

3.2. Postrzegana trudność interwencji

Pozytywne interwencje oparte na wyrażaniu wdzięczności wobec innych ludzi są postrzegane jako bardzo trudne (Huffman i in., 2014; Kaczmarek i in., 2015). Interwencje takie jak „lista wdzięczności” gdzie doświadczana wdzięczność jest komunikowana drugiej osobie, są stosunkowo rzadko wybierane przez osoby badane. „Lista wdzięczności”, oparta na indywidualnej kontemplacji wdzięczności, jest wybierana zdecydowanie częściej. Również w grupach klinicznych, gdzie interwencje te mogą być odbierane jako jeszcze trudniejsze, wybiera się raczej łatwiejszy wariant. Interwencja trudniejsza może być wprowadzona później, kiedy osoba ma już doświadczenie z pozytywnymi interwencjami, na przykład w celu zapobiegania adaptacji hedonistycznej (Kaczmarek, 2016).

We wcześniejszych badaniach wysyłanie krótkich e-maili wyrażających wdzięczność było spostrzegane jako znacznie trudniejsze niż „lista wdzięczności” (Kaczmarek, Kashdan i in., 2014). Badania prowadzone przez Huffmana i in. (2014) pokazały, że chociaż zarówno „list” jak i „lista wdzięczności” są skutecznymi pozytywnymi interwencjami, to osoby badane postrzegały tę pierwszą jako dużo trudniejszą. Czynnikiem postrzeganym jako najbardziej problematyczny przez osoby badane była interpersonalna interakcja, stąd częstszy wybór interwencji wymagającej jedynie intrapersonalnej aktywności. W innym badaniu (Kaczmarek i in., 2015) uczestnicy ocenili (rzadziej podejmowane) interpersonalne wyrażanie wdzięczności jako równie pożyteczne i społecznie akceptowalne jak intrapersonalne, ale jednocześnie jako dużo trudniejsze. Jednak interpersonalne wyrażanie wdzięczności jest aktywnością szczególnie interesującą dla psychologii pozytywnej, z uwagi na korzyści dla relacji jednostki z innymi, oprócz korzyści osobistych (Lambert i in., 2010). Co więcej, podtrzymywanie społecznych więzi jest najistotniejszą codzienną aktywnością podtrzymującą dobrostan (Parks i in.,

2012), wyrażanie wdzięczności jest zaś jednym ze sposobów na wzmacnianie owych więzi. Można w tej sytuacji próbować obniżyć trudność interwencji, przy jednoczesnym zachowaniu jej mechanizmu i skuteczności. Jednak w dotychczasowych badaniach zapewnianie wsparcia osobom wykonującym interwencje, by obniżyć stopień trudności (np. rady jak najlepiej wykonać interwencję), nie zmniejszały postrzeganej trudności, a dodatkowo zmniejszały postrzegane korzyści, co obniżało jakość wykonania interwencji (Kaczmarek, Goodman i in., 2014).

3.3. Różnice indywidualne a interwencje oparte na wdzięczności

Poza czynnikami sytuacyjnymi, w ocenie zadania jakim jest wykonanie interwencji pozytywnej, podkreślenia wymaga rola różnic indywidualnych sprzyjających zachowaniom związanym z wyrażaniem wdzięczności, np. poziomu wdzięczności jako cechy, ciekawości, braku symptomów depresyjnych i przekonań normatywnych. Korzyści z interwencji mogłyby być maksymalizowane przez dostosowanie zadań do charakterystyki odbiorców. Również badane w pracy ocena poznawcza wyzwania i zagrożenia oraz wzorce reakcji fizjologicznych wykazywane w sytuacji wykonywania pozytywnej interwencji z dużym prawdopodobieństwem będą zależęły od różnic indywidualnych.

3.3.1. Wdzięczność

We wcześniejszych badaniach nad motywacyjnym modelem pozytywnych interwencji (Kaczmarek i in., 2015) wdzięczność jako cecha była istotnym predyktorem wszystkich trzech komponentów motywacyjnych teorii planowanego zachowania. Osoby charakteryzujące się wyższym poziomem wdzięczności oceniały interwencję jako bardziej użyteczną i wartościową, uważały, że ważne dla nich osoby również tak ją ocenią oraz miały większe poczucie kontroli nad wykonywaniem interwencji. Najprawdopodobniej te osoby ocenią interwencję w kategoriach wyzwania częściej niż w kategoriach zagrożenia. Jest to jednocześnie grupa osób, która już wyraża wdzięczność w życiu codziennym najczęściej i najbardziej intensywnie, a więc potencjalne korzyści z interwencji mogą być w ich przypadku stosunkowo niewielkie.

3.3.2. Ciekawość

W badaniach eksperymentalnych osoby charakteryzujące się większym poziomem ciekawości były bardziej zainteresowane proponowanymi zadaniami, co miało swoje odbicie w przedłużonej reakcji sercowo-naczyniowej. Były również rozczarowane, jeśli ominęła je możliwość działania (Kaczmarek, Kashdan i Enko, w przygotowaniu).

Ciekawość jako cecha jest związana z poszukiwaniem nowych doświadczeń i wysoką tolerancją na niepewność (Kashdan i Steger 2007). Badania nad motywacją do podejmowania interwencji związanych z wyrażaniem wdzięczności pokazały, że ciekawość jest jednym z najsilniejszych predyktorów podejmowania interwencji i pozwala przewidywać zarówno bezpośrednio intencję (Kaczmarek i in., 2013) jak i wszystkie trzy komponenty motywacyjne (Kaczmarek, Kashdan i in., 2014). Z tego powodu należy przypuszczać, że osoby o wysokiej ciekawości częściej będą reagowały na proponowaną pozytywną interwencję oceną wyzwania, a rzadziej zagrożenia. Korzystny wzorec fizjologiczny oceny wyzwania może pośrednio wyjaśniać dłuższe życie osób o wysokiej ciekawości (Ferguson i Bibby, 2012) pomimo ich częstszego angażowania się w ryzykowne zachowania (Jovanović i Gavrilov-Jerković, 2014).

3.3.3. Symptomy depresyjne

Symptomy depresyjne są predyktorem słabszej intencji do podejmowania pozytywnych interwencji i co za tym idzie mniejszego prawdopodobieństwa ich wykonania. Motywacje osób z symptomami depresyjnymi okazały się jednak konfliktowe (Kaczmarek, Kashdan i in., 2014), jako że te osoby czuły się bardziej zmotywowane do zdrowszego stylu życia z uwagi na społeczne zachęty, ale jednocześnie postrzegali siebie jako mniej skutecznych a interwencję jako trudniejszą. Te wyniki sugerują, że osoby, które skorzystałyby najbardziej na wykonaniu interwencji, są jednocześnie grupą która zaangażuje się w jej wykonywanie z najmniejszym prawdopodobieństwem. Osoby z symptomami depresyjnymi mogą w gruncie rzeczy odnosić mniejsze korzyści z interwencji z uwagi na wymagany wysiłek i większe prawdopodobieństwo oceny zadania jako zagrożenia, co wiąże się z niższą postrzeganą kontrolą. W badaniach Shapira i Mongrain (2010) osoby bardziej depresyjne częściej przerywały wykonywanie interwencji opartej na współczuciu względem siebie (*self-compassion*). Możliwe, że podobnie jest w przypadku interwencji opartych na wdzięczności.

3.3.4. Płeć

Kobiety podejmowały pozytywne interwencje z większym prawdopodobieństwem niż mężczyźni (Kaczmarek i in., 2013, Kaczmarek, Kashdan i in., 2014, Kaczmarek i in., 2015). Wynika to z norm społecznych, które w większym stopniu pozwalają na wyrażanie wdzięczności kobietom niż mężczyznom. Mężczyźni mogą w tej samej sytuacji czuć się zagrożeni, gdyż normy społeczne wymagają od nich większej niezależności i słabszej

ekspresji emocji. Kobiety z większym prawdopodobieństwem przeżywają i wyrażają uczucia wdzięczności (Becker i Smenner, 1986; Beutel i Marini, 1995; Bromnick i Swallow, 2001; Gordon, Musher-Eizenman, Holub i Dalrymple, 2004; Krause, 2006; Ventimiglia, 1982) co może przekładać się na większą motywację do wykonywania interwencji. Kobiety wyrażają też więcej emocji pozytywnych niż mężczyźni (Chaplin i Aldao, 2013). W przypadku mężczyzn, ekspresja wdzięczności może wydawać się zagrażająca dla poczucia męskości i pozycji społecznej (Becker i Smenner, 1986; Beutel i Marini, 1995; Bromnick i Swallow, 2001; Levant i Kopecky, 1995; Ventimiglia, 1982). Kobiety uzyskują więcej korzyści z wyrażania wdzięczności (Kashdan i in., 2009b) i oceniają ją jako bardziej interesującą. Z drugiej strony, mężczyźni oceniają wdzięczność jako mniej użyteczną pozytywną emocję, w porównaniu z miłością, entuzjazmem, nadzieją, współczuciem i dumą (Sommers i Kosmitzki, 1988). Mężczyźni postrzegają również wyrażanie wdzięczności jako bardziej konfliktowe niż kobiety (Kashdan, Mishra i in., 2009). W konsekwencji, kobiety z większym prawdopodobieństwem oceniają zadanie wykonania pozytywnej interwencji jako wyzwanie, co wynika z bardziej pozytywnego stosunku do zadania, natomiast z mniejszym prawdopodobieństwem jako zagrożenie, co wynika z bardziej pozytywnych norm społecznych.

Rozdział 4. Wskaźniki fizjologiczne w badaniach psychologicznych

Wskaźniki fizjologiczne są cennym uzupełnieniem metod samoopisowych w badaniach psychologicznych, w tym badaniach zachowań społecznych prowadzonych w ramach tzw. psychofizjologii społecznej (Blascovich, Mendes, Vanman i Dickerson, 2011) Mogą być wykorzystywane jako wskaźniki stanów psychicznych, a także jako wskaźniki prognozujące przyszłe stany czy zachowanie (Bechara, Damasio, Tranel i Damasio, 1997). Zmienne fizjologiczne mogą też dostarczać informacji w jaki sposób stany psychiczne i zachowanie wpływają na siebie nawzajem, a także jak procesy psychiczne powiązane są ze zdrowiem somatycznym. Do ich zalet należy możliwość ciągłego i w relatywnie nieinwazyjnego pomiaru zmiennych o znaczeniu psychologicznym (Blascovich, Mendes, Hunter i Lickel, 2000).

Ciągły pomiar pozwala na uchwycenie zmian danego wskaźnika, dając więcej informacji niż pomiar punktowy, bądź średnia z wybranego odcinka czasu dokonywana w trakcie pomiaru retrospektywnego. Pomiar w trakcie badania pozwala uniknąć zniekształceń związanych z retrospektywnym lub prospektywnym samoopisem. Metody samoopisowe mają też najczęściej ustalony z góry zakres możliwych wyników, w przeciwieństwie do zmiennych fizjologicznych, dla których nie ma tego typu ograniczeń (Blascovich i in., 2011). Uczestnicy badania nie mogą również kontrolować i dostosowywać swoich fizjologicznych reakcji, w przeciwieństwie do metod samoopisowych, gdzie autoprezentacja może zaburzać wyniki (Blascovich i in., 2000). Metody pomiaru zmiennych fizjologicznych są często wystarczająco czułe, by zaobserwować istotne zmiany nawet przy braku obserwowalnych zmian w zachowaniu lub samoopisie, gdy osoba badania nie zdaje sobie sprawy ze swoich reakcji lub nie chce ich ujawniać wprost, na przykład w badaniach dotyczących tematów silnie narażonych na zakłócenia związane z próbami korzystnej autoprezentacji, często nieświadomej, jak badania nad dyskryminacją i stereotypami społecznymi (Blascovich i in., 2000; Vick, Seery, Blascovich, Weisbuch, 2008). Wskazuje to dodatkowo na możliwość występowania zarówno sytuacji, w których zmienne fizjologiczne będą spójne z samoopisowymi, jak i takich, gdzie będzie zachodziła rozbieżność (Blascovich i in., 2011). Sama świadomość, że wykonywane są pomiary fizjologiczne, może powodować, że uczestnicy badań będą postrzegali autoprezentację jako mało skuteczną strategię – niezależnie od tego, jakie pomiary są faktycznie wykonywane (Blascovich i in., 2011). Do często wykorzystywanych w badaniach wskaźników należą parametry opisujące pracę układu autonomicznego i neuroendokrynologicznego, których zmiany związane są

z reakcją organizmu na sytuacje stresowe (Blascovich i in., 2000; Blascovich i in., 2011).

4.1. Fizjologiczna odpowiedź na stres

Fizjologiczna odpowiedź na stres tradycyjnie była przedstawiana jako zmierzająca do przywrócenia homeostazy organizmu, czyli takiego funkcjonowania poszczególnych układów, który pozwala na optymalne funkcjonowanie (Cannon, 1932). Regulacja procesów odbywa się w tym ujęciu miejscowo, za pomocą określonych, lokalnych mechanizmów, aż wskaźniki fizjologiczne wrócą do optymalnego poziomu. W 1988 roku zaproponowano szersze pojęcie allostazy (Sterling i Eyer, 1988). W przeciwieństwie do homeostazy, nie ma ono z góry określonego optymalnego poziomu wskaźników fizjologicznych, a regulacja odbywa się na poziomie całego organizmu. W sytuacji zakłócenia równowagi mózg koordynuje systemowe kompensowanie jednych układów zmianą w innych tak, by zapewnić najlepsze możliwe funkcjonowanie organizmu w danych warunkach. Obejmuje to również antycypacyjną reakcję na zdarzenie stresujące, które ma dopiero wystąpić w przyszłości. Przedłużająca się i/lub bardzo silna reakcja stresowa może doprowadzić do choroby, nie jak przewidywał Selye (1956/1963) z powodu wyczerpania hormonów stresu, ale przez wyczerpanie zasobów organizmu (Sapolsky, 2011). Podczas stresu hamowane są mechanizmy odpowiadające za budowanie nowych zasobów, a już istniejące zasoby są zużywane. Kompensacja zaburzonego funkcjonowania jednych układów pociąga za sobą coraz większe zmiany w innych (tzw. przeciążenie allostacyjne). Nawet na etapie wygaszania reakcji stresowej może pojawić się szkodliwy brak równowagi, kiedy różne mechanizmy są wygaszane w różnym tempie. Do czynników modyfikujących reakcję organizmu na stres należy poznać ocenę sytuacji w kategoriach wyzwania bądź zagrożenia (Sapolsky, 2011).

Reakcja na stres u ssaków, w tym u ludzi, ewolucyjnie została ukształtowana jako reakcja na nagłe, fizyczne stresory, jak ucieczka przed drapieżnikiem lub konieczność ścigania ofiary podczas polowania, nie na przedłużające się stresory psychologiczne, które są obecne w życiu współczesnego człowieka (Ganong, 2009; Sapolsky, 2011). Odpowiedź ta jest podstawą reakcji walki i ucieczki opisanej po raz pierwszy przez Waltera Cannona. Celem jest tu szybka mobilizacja potrzebnej energii, a więc wydobywanie tej zmagazynowanej w tkankach, zahamowanie procesów magazynowania energii oraz zahamowanie zużycia energii na funkcje, które nie są konieczne podczas radzenia sobie ze stresorem. Hamowane jest między innymi funkcjonowanie układu trawiennego (poprzez wydzielanie glukagonu i hamowanie wydzielania insuliny) i rozrodczego (wydzielanie prolaktyny, hamowanie wydzielania estrogeny, progesteronu i testosteronu). Substancje

odżywcze muszą być sprawnie dostarczone do mięśni, a produkty przemiany materii na bieżąco odprowadzane, stąd obserwuje się przyspieszenie akcji serca i poprawę ukrwienia mięśni szkieletowych, przy równoczesnym ograniczeniu przepływu krwi przez trzewia. Obniżana jest reakcja na ból dzięki wydzielaniu endorfin i enkefalin w mózgu. Zmysły są wyostrome, zmniejszony jest też próg pobudliwości neuronów tworzących siatkówkę, co wzmacnia czujność, poprawie ulegają niektóre aspekty pamięci. Wydzielany jest hormon antydiuretyczny (wazopresyna), który ogranicza dopływ krwi do nerek i produkcję moczu, oszczędzając wodę. Opróżniane są też pęcherz i jelito grube, by zmniejszyć ciężar ciała przed wysiłkiem fizycznym (Ganong, 2009; Sapolsky, 2011).

4.2.1. Autonomiczny układ nerwowy

Za reakcję organizmu na stres odpowiadają dwa główne szlaki – współczulny (sympatyczny) układ nerwowy (oś SAM: układ współczulny – rdzeń nadnerczy, *sympathetic nervous system – adrenal medullary*) oraz wydzielanie odpowiednich hormonów: glikokortykoidów (oś HPA: podwzgórze – przysadka – kora nadnerczy, *hypothalamus - pituitary gland – adrenal cortex*) (Traczyk i Trzebski, 2003). Oś SAM jest częścią autonomicznego układu nerwowego. Autonomiczny układ nerwowy steruje funkcjonowaniem narządów wewnętrznych. W przeciwieństwie do somatycznego układu nerwowego, który steruje dużymi mięśniami i przez to ruchami ciała, jest niezależny od woli. Jest jednak w ograniczonym zakresie możliwe świadome kierowanie czynnościami autonomicznego układu nerwowego, np. przez tzw. metody biologicznego sprzężenia zwrotnego (*biofeedback*), oparte na obserwacji przebiegu własnych procesów wegetatywnych. Inną różnicą między układem somatycznym a autonomicznym jest fakt, że po odnerwieniu narządy kontrolowane przez układ autonomiczny nie przestają funkcjonować, mniejsza jest natomiast kontrola mózgu nad nimi. Aktywność autonomicznego układu nerwowego może być wskaźnikiem stanów emocjonalnych, poprzez obserwację takich odruchów jak zmiany rytmu serca, zmiany ciśnienia tętniczego, rozszerzanie i zwężanie naczyń krwionośnych twarzy (co skutkuje zaczerwienieniem lub blednięciem), rozszerzanie i zwężanie źrenic oraz pobudzenie gruczołów potowych przez układ współczulny, co zwiększa przewodność elektryczną skóry (odruch psychogalwaniczny). Autonomiczny układ nerwowy wpływa również na działanie układu odpornościowego. Efekty psychosomatyczne, czyli oddziaływanie mózgu na narządy wewnętrzne i odporność, pozwalają wyjaśnić wpływ stanu psychicznego na samopoczucie i zdrowie somatyczne. Wpływ autonomicznego układu nerwowego polega zarówno na

krótkotrwałych odpowiedziach na bodźce (efekt fazowy) jak i stałym wpływie na organizm (efekt toniczny) (Traczyk i Trzebski, 2003).

Autonomiczny układ nerwowy dzieli się na dwie części eferentne (odśrodkowe, przewodzące impulsy nerwowe od mózgu do narządów docelowych): część współczulną (sympatyczny układ nerwowy) i część przywspółczulną (parasympatyczny układ nerwowy), część jelitową (obejmującą cały układ pokarmowy) oraz część trzewno-czuciową (afferentną, przewodzącą impulsy z narządów do mózgu, opartą na receptorach trzewnych, tzw. interoceptorach). Większość narządów wewnętrznych posiada unerwienie zarówno współczulne jak i przywspółczulne – taka podwójna kontrola ze strony antagonistycznie działających układów pozwala na bardziej precyzyjną regulację procesów fizjologicznych. Aktywacja jednego układu zmniejsza aktywność drugiego; jedynie w wyjątkowych wypadkach oba układy ulegają aktywacji. Układ współczulny odpowiada za mobilizację organizmu, np. podczas stresu czy wysiłku fizycznego, czyli w sytuacjach wymagających zużycia energii. Z kolei układ parasympatyczny ułatwia gromadzenie zapasów energetycznych, m.in. przez pobudzanie procesów wchłaniania pokarmów. Ponadto układ przywspółczulny – m.in. poprzez działanie nerwu błędnego – wygasza reakcję organizmu na stres. Oba układy wykazują rytm okołodobowy, z układem współczulnym bardziej aktywnym w dzień i przywspółczulnym bardziej aktywnym w nocy (Traczyk i Trzebski, 2003).

Część centralna układu autonomicznego składa się z ośrodków w pniu mózgu i podwzgórzku zawierających neurony przedwspółczulne. Powiązane są one z obszarami mózgu sterującymi wydzielaniem hormonów, czynnością oddechową i zachowaniem organizmu (Traczyk i Trzebski, 2003). Obwodowa część układu autonomicznego to neurony przedzwojowe i zazwojowe. Ciała neuronów przedzwojowych znajdują się w rdzeniu kręgowym. W przypadku układu współczulnego, ich aksony prowadzą do tzw. pnia współczulnego, szeregu zwojów nerwowych położonego wzdłuż kręgosłupa. Tam znajdują się ciała neuronów współczulnych zazwojowych, których aksony biegną do odpowiednich narządów wewnętrznych. W przypadku układu przywspółczulnego, aksony neuronów przedzwojowych prowadzą do krótkich neuronów zazwojowych położonych w pobliżu narządów, które unerwiają. Znaczna część przywspółczulnych aksonów przedzwojowych biegnie w nerwie błędnym, unerwiając serce, płuca i większą część układu pokarmowego (Ganong, 2009). Neurotransmitterem wydzielanym przez neurony zazwojowe układu współczulnego jest noradrenalina, oddziałująca na receptory α - i β -adrenergiczne. Wyjątkiem są tu współczulne neurony unerwiające gruczoły potowe oraz współczulne neurony unerwiające naczynia krwionośne w mięśniach szkieletowych,

które odpowiadają za rozszerzenie tych naczyń - te neurony wydzielają acetylocholinę. Neurony zazwojowe układu przywspółczulnego wydzielają acetylocholinę oddziałującą na receptory cholinergiczne. Rdzeń nadnerczy, unerwiony przez przedzwojowe neurony współczulne, może być traktowany jako zwój układu współczulnego, uwalniający noradrenalinę (20 – 30 %), adrenalinę (70 – 80 %) i niekiedy dopaminę, wprost do krwi. Działanie adrenaliny i noradrenaliny wydzielanych przez rdzeń nadnerczy jest analogiczne do działania układu współczulnego, ale ponadto ma wpływ na metabolizm (Ganong, 2009).

Zarówno adrenalina jak i noradrenalina, przygotowując organizm do wymagającego energii wysiłku, stymulują wydzielanie glukagonu przez trzustkę, który z kolei stymuluje glikogenezę (rozkład glikogenu do glukozy) w wątrobie i mięśniach szkieletowych oraz mobilizację wolnych kwasów tłuszczowych przez rozkład trójglicerydów (triacylogliceroli, TG) w tkance tłuszczowej i wątrobie do wolnych kwasów tłuszczowych. Spada natomiast wydzielanie insuliny, co hamuje syntezę glikogenu z glukozy oraz magazynowanie kwasów tłuszczowych w komórkach tłuszczowych (Sapolsky, 2011).

Wpływ adrenaliny i noradrenaliny (wydzielanej przez rdzeń nadnerczy i zakończenia współczulne) na serce zachodzi poprzez receptory α - i β -adrenergiczne. Obie substancje zwiększają siłę i częstość skurczów serca (poprzez receptory β 1) oraz pobudliwość mięśnia sercowego. Noradrenalina wywołuje skurcz naczyń krwionośnych wszystkich narządów (receptory α 1), natomiast adrenalina wywołuje rozszerzenie naczyń w wątrobie i mięśniach szkieletowych (β 2) – co na ogół przeważa nad skurczowym wpływem adrenaliny w innych narządach i skutkuje obniżeniem całkowitego oporu obwodowego naczyń krwionośnych (Ganong, 2009). Wzrost siły uderzeń serca osiągnąć jest poprzez wpływ układu współczulnego, sprawiającego, że żyły kurczą się i stają się sztywniejsze, przez co krew płynie przez nie z większą siłą i wracając do serca rozciąga mocniej mięsień sercowy, który potem kurczy się (elastycznie) silniej niż zwykle (Sapolsky, 2011).

Powyższa reakcja jest przystosowawcza w kontekście zagrożeń fizycznych, jednak niepotrzebna lub przesadna wobec stresorów psychologicznych. Powtarzające się, zwłaszcza nasilone, reakcje stresowe mogą być szkodliwe dla zdrowia, m.in. zwiększając ryzyko chorób układu sercowo-naczyniowego. Przewlekły stres powodujący przewlekle podwyższone ciśnienie oznacza szybsze mechaniczne zużycie naczyń krwionośnych i serca. Przewlekłe nadciśnienie rozwija się, gdy tętniczki wytwarzają grubszą warstwę mięśniową, żeby radzić sobie z wywołanym przez stres większym ciśnieniem krwi. Prowadzi to do coraz większego nadciśnienia, gdyż grubsze mięśnie powodują większą sztywność naczyń i ich większy opór. Podobnie serce musi wytworzyć grubsze mięśnie,

co prowadzi do przerostu lewej komory, który zwiększa z kolei ryzyko arytmii oraz choroby niedokrwiennej serca. Grubiejąca warstwa mięśniowa ściany serca wymaga więcej tlenu, aż do momentu, w którym potrzeba go więcej niż naczynia wieńcowe są w stanie dostarczyć. Sztywniejsze naczynia krwionośne są też bardziej narażone na uszkodzenia przez turbulencje w płynącej krwi, uszkodzenia takie prowadzą do stanów zapalnych i tworzenia się blaszek miażdżycowych (przy czym uszkodzenia ścian naczyń są konieczne do powstawania blaszek, bez tych uszkodzeń można tolerować nawet wysokie poziomy cholesterolu). Dodatkowo przewlekła aktywacja układu współczulnego oznacza równoczesną przewlekłą dezaktywację układu przywspółczulnego, co prowadzi do niskiej aktywności przywspółczulnej również w sytuacjach, gdy nie ma stresorów oraz do trudniejszego wracania do równowagi po zakończeniu reakcji stresowej. Efekt ten można pokazać poprzez zmienność rytmu zatokowego serca (HRV, *heart rate variability*). Normalnie obserwuje się krótsze odstępy między uderzeniami serca podczas wdechu, zaś dłuższe przy wydechu. Obniżona zmienność częstości skurczów serca podczas oddychania jest oznaką obniżonej aktywności układu przywspółczulnego (Sapolsky, 2011).

4.2.2. Oś podwzgórze – przysadka – kora nadnerczy

Drugim szlakiem odpowiedzi na stres jest reakcja hormonalna, poprzez oś podwzgórze – przysadka – kora nadnerczy (HPA) (Sapolsky, 2011). W sytuacji stresowej podwzgórze, położone w międzymózgowiu, wydziela kortykoliberynę (CRH, *corticotropin releasing hormone*). W wyniku stymulacji przez kortykoliberynę przedni płat przysadki uwalnia hormon adrenokortykotropowy (ACTH, *adrenocorticotropic hormone*), który z krwią dostaje się do kory nadnerczy. W korze uwalniane są glikokortykoidy, należące do hormonów sterydowych (inne hormony sterydowe to androgeny, estrogeny, progesteron i mineralokortykoidy). Glikokortykoidy wywierają zróżnicowany wpływ na organizm, zarówno wspomagając aktualną reakcję stresową jak i pośrednicząc w regeneracji po niej, a także przygotowując na przyszłe reakcje stresowe (stąd łatwość z jaką antycypowany stresor uruchamia wydzielanie glikokortykoidów). Do glikokortykoidów – inaczej: kortykosteroidów – należą kortyzol, kortykosteron i kortyzon. Glikokortykoidy wpływają na przemiany białek, węglowodanów i tłuszczów w organizmie, ponadto działają na obszary mózgu aktywujące układ współczulny, wzmacniają działanie adrenaliny i noradrenaliny na mięsień sercowy. Mają również działanie przeciwzapalne (Sapolsky, 2011).

Najważniejszym glikokortykoidem jest kortyzol, który podobnie jak adrenalina powoduje przyspieszenie metabolizmu i podniesienie stężenia glukozy we krwi.

W krótkim okresie czasu pozwala to na mobilizację organizmu do radzenia sobie z sytuacją stresową, jednak długotrwałe podwyższony poziom kortyzolu (np. w chronicznym stresie) jest niekorzystny dla zdrowia. W krótkim okresie czasu kortyzol (podobnie jak współczulny układ nerwowy) pobudza również odpowiedź immunologiczną, natomiast długotrwała reakcja stresowa wywołuje stale podwyższony poziom metabolizmu, ze zwiększeniem stężenia glukozy we krwi i zwiększonym zużyciem energii, w wyniku czego spada synteza białek, w tym tych potrzebnych do funkcjonowania układu odpornościowego. Długotrwałe wysokie stężenie kortyzolu może również podwyższać wrażliwość komórek hipokampa, narażając je przez to na nadmierne pobudzenie i toksyny, co przyczynia się do upośledzenia pamięci (Kalat, 2016).

4.2.3. Moderatory odpowiedzi fizjologicznej na stres

Odpowiedź fizjologiczna na stres jest zróżnicowana w zależności od rodzaju stresora i kontekstu w jakim występuje (Sapolsky, 2011). Mimo że odpowiedzi poszczególnych układów są ze sobą powiązane już na poziomie mózgu (np. ta sama stymulacja uwalnia kortykoliberynę i pobudza współczulny układ nerwowy), to reakcja osi SAM i HPA może mieć zmienną szybkość i intensywność, ponadto nie wszystkie hormonalne składowe reakcji stresowej muszą się pojawić, różna może też być wrażliwość receptorów w różnych miejscach działania hormonów. Jaskrawym przykładem jest sytuacja, gdy zwierzę musi pozostać w bezruchu, by nie zostać zauważone przez drapieżnika, ale jednocześnie powinno być gotowe do ucieczki w każdej chwili. Akcja serca wówczas zwalnia, a opór we wszystkich naczyniach – włącznie z mięśniami – wzrasta. Z kolei nieefektywna reakcja stresowa charakteryzuje się słabą reakcją glikokortykoidów, opóźnionym powrotem do normy i podwyższonym ciśnieniem krwi w spoczynku (Sapolsky, 2011). W badaniach na szczurach, zwierzęta pobudzone w sytuacji stresu próbujące sobie radzić, miały bardzo aktywny układ współczulny (oś SAM), natomiast zwierzęta, które się poddały, miały bardziej aktywną oś HPA. Również u ludzi obserwuje się podobne zależności, choćby wysoką aktywację osi SAM w zaburzeniach lękowych i wysokie poziomy glikokortykoidów w przebiegu depresji. Prawdopodobnie rolą glikokortykoidów jest wówczas przygotowanie organizmu na późniejsze zdarzenia, gdy wydaje się, że obecna sytuacja nie jest możliwa do opanowania (Sapolsky, 2011).

W literaturze opisano także osłabioną reakcję fizjologiczną (*blunted reactivity*) na psychologiczne bodźce stresowe (a także bodźce nagradzające) (Ginty, 2013). Podobnie jak nadmiernie silna odpowiedź fizjologiczna w sytuacji stresu, reakcja zbyt słaba wiązana jest z negatywnymi konsekwencjami dla zdrowia. W normalnych warunkach

zależność między siłą stresu i reakcją sercowo-naczyniową jest liniowa – im większy stres, tym większa mobilizacja organizmu jest potrzebna, by skutecznie sobie radzić. Osłabiona reakcja mogłaby być reakcją analogiczną do sytuacji zwierząt testowych, które poddały się w sytuacji stresowej (Ginty, 2013). Stosunkowo niewiele jest badań u ludzi, w których uczestnicy nie mogliby zapobiegać awersyjnym bodźcom i rzeczywiście byliby bezradni. Mimo to obserwowano wyraźne różnice indywidualne wpływające na siłę reakcji fizjologicznej (zarówno nadmiernej jak i osłabionej), choć nie zawsze z przełożeniem na efektywność radzenia sobie – np. osoby chore na bulimię wykazywały niższy poziom kortyzolu, niższą pojemność minutową serca (CO), niższą częstotliwość skurczów serca oraz mniejszą pojemność wyrzutową serca, a także słabsze rozszerzenie tętniczek w odpowiedzi na bodziec stresowy. Różnica między grupą badaną a kontrolną nie dawała się wyjaśnić poprzez poziom wykonania zadania, zaangażowanie, wiek, BMI, neurotyzm, kondycję układu sercowo-naczyniowego i oddechowego ani uzależnienie od ćwiczeń. Autorzy wiążą zatem osłabioną odpowiedź na stres z samym zaburzeniem, zgodnie z hipotezą, że osłabiona odpowiedź generalnie wiąże się z wieloma nieadaptacyjnymi stanami i zachowaniami (Ginty, Phillips, Higgs, Heaney i Carroll, 2012).

Badania, głównie epidemiologiczne, sugerują związek osłabionej reaktywności sercowo-naczyniowej i wydzielania kortyzolu z depresją, otyłością, ryzykiem depresji oraz ryzykiem otyłości, uzależnienia od hazardu, nikotyny oraz alkoholu, a także uzależnienia od ćwiczeń, bulimii, ADHD, zachowań antyspołecznych, gorszym samopoczuciem, a także zaburzeniami lękowymi, neurotyzmem i niską otwartością na doświadczenie (Brindle, Whittaker, Bibbey, Carroll i Ginty, 2017; Ginty, 2013). Dokładne mechanizmy stojące za niższą reaktywnością fizjologiczną nie są jeszcze poznane. W części przypadków osoby wykazujące tego typu reakcję być może oceniają zadanie jako bardzo łatwe lub zbyt trudne, co prowadzi do słabszej mobilizacji zasobów, nie wyjaśnia to jednak przypadków zróżnicowania reakcji fizjologicznej wśród osób, które deklarują zbliżoną ocenę poznawczą zadania. Możliwe też, że te osoby z jeszcze innych przyczyn nie angażują się wystarczająco w wykonywanie zadania lub radzenie sobie z sytuacją stresową. Osłabiona reakcja na bodźce stresowe oraz nagradzające, jako zespół objawów peryferycznych, związanych z autonomicznym układem nerwowym, mogłaby być też objawem dysregulacji centralnych mechanizmów mózgowych związanych z procesami motywacyjnymi, w tym deficytu dopaminy. Jest to szczególnie prawdopodobne w przypadku osób z depresją, a także osób otyłych, które wykazują nadwrażliwość układu sympatycznego i wyższe poziomy katecholamin we krwi, a także osłabione napięcie nerwu błędnego. Są to te same mechanizmy, które odpowiadają za reakcję stresową, co mogłoby

odpowiadać za stale podwyższone parametry fizjologiczne w spoczynku i relatywnie małą zmianę pod wpływem nagłego bodźca. Możliwe też, że u osób wykazujących osłabioną reaktywność, w odpowiedzi na bodziec stresowy aktywacji ulegają obie części autonomicznego układu nerwowego – sympatyczna i parasympatyczna – a ich efekty wzajemnie się znoszą. Należy przy tym pamiętać, że osłabiona reakcja fizjologiczna nie musi się przekładać na zachowanie ani jego efektywność (Brindle i in., 2017; Ginty i in., 2012; Ginty, 2013). Z badań eksperymentalnych wynika, że różnice w ocenie na ile zadanie jest trudne/stresujące i wysiłek wkładany w jego wykonanie nie mają bezpośredniego związku z siłą reakcji fizjologicznej. Przykładowo, osoby, które podczas zadania wywołującego stres psychologiczny wykazywały osłabioną lub nadmierną odpowiedź fizjologiczną (mierzoną jako częstotliwość skurczów serca), nie różniły się pod względem subiektywnej oceny zadania jako stresującego i trudnego, ani pod względem wysiłku włożonego w wykonanie zadania. Wydaje się zatem, że reakcja fizjologiczna jest do pewnego stopnia niezależna od ocen poznawczych i włożonego w zadanie wysiłku. Dodatkowo, ekstremalnych odpowiedzi fizjologicznych (osłabionych/nadmiernych) nie obserwowano u tych samych grup podczas stresu fizycznego (niska temperatura, wysiłek fizyczny). Może to oznaczać, że osłabiona reaktywność jest zjawiskiem związanym tylko ze stresorami psychologicznymi, wymagającymi aktywnego radzenia sobie, nie jest natomiast wynikiem ogólnego zaburzenia fizjologicznej regulacji organizmu (Brindle i in., 2017).

4.2. Reakcje sercowo-naczyniowe i ich pomiar

Cacioppo, Tassinari i Berntson (2007) opisują w jaki sposób zmienne fizjologiczne mogą być powiązane ze zmiennymi psychologicznymi. Klasyfikacja ta oparta jest na trzech wymiarach: ogólności (*generality*), swoistości (*specificity*) i czułości (*sensitivity*).

- Ogólność określa na ile zmienna fizjologiczna jest zależna od kontekstu. Bardziej przydatne są zmienne mało zależne od kontekstu, podobnie jak niezależne od niego są konstrukty psychologiczne, z którymi są związane.
- Swoistość określa na ile zmienna fizjologiczna jest specyficzna dla badanego konstruktów psychologicznych. Najlepiej, jeśli jest to relacja jeden do jednego, gdzie zmienna fizjologiczna i psychologiczna zawsze pojawiają się razem. Jako zmienną fizjologiczną należy tu rozumieć nie tyle pomiar pojedynczego parametru (np. ciśnienia krwi) lecz określony wzorec wielu parametrów, stały lub przechodzący określoną zmianę w czasie.

- Czułość określa na ile zmiany w pomiarze fizjologicznym odzwierciedlają zmiany stanu psychicznego. Im większa czułość tym więcej informacji można uzyskać przez pomiar.

Przykładowo, wykorzystane w niniejszych badaniach wzorce fizjologiczne reakcji wyzwania i zagrożenia na sytuację stresową mają zastosowanie ograniczone do sytuacji w których osoba aktywnie radzi sobie z sytuacją zadaniową. Wzorce te są jednak swoiste odpowiednio dla reakcji wyzwania i zagrożenia, według autorów wykazują też wystarczającą czułość, co pozwala na trafne określanie stanów motywacyjnych (Blascovich i in., 2003).

Do podstawowych parametrów fizjologicznych, z pominięciem obrazowania funkcji mózgu, należą parametry odzwierciedlające funkcjonowanie autonomicznego układu nerwowego (AUN) oraz neuroendokrynologicznego (Blascovich i in., 2011). Do najczęściej wykorzystywanych parametrów związanych z AUN należą wskaźniki opisujące pracę układu krążenia (Berntson, Quigley i Lozano, 2007):

- częstotliwość skurczów serca (*heart rate*, HR);
- objętość wyrzutowa: objętość krwi pompowana przez serce w ciągu jednego uderzenia (*stroke volume*, SV);
- pojemność minutowa serca: objętość krwi pompowana przez serce w ciągu minuty, inaczej: rzut serca (*cardiac output*, CO);
- całkowity opór obwodowy: opór naczyń krwionośnych krwioobiegu dużego – jest to opór, który należy pokonać by możliwy był przepływ krwi w naczyniach (*total peripheral resistance*, TPR; inaczej: *systemic vascular resistance*, SVR);
- ciśnienie krwi: skurczowe (*systolic blood pressure*, SBP), rozkurczowe (*diastolic blood pressure*, DBP) i średnie (*mean blood pressure*, MBP);
- okres przedwyrzutowy: okres czasu pomiędzy początkiem skurczu komór a otwarciem zastawki aortalnej i wyrzutem krwi z serca (*pre-ejection period*, PEP);
- czas wyrzutu z lewej komory: okres czasu między otwarciem zastawki aortalnej a końcem skurczu komór (*left ventricular ejection time*, LVET);
- parametry służące do pomiaru zmienności rytmu zatokowego serca (*heart rate variability*, HRV)

W pracy wykorzystano cztery parametry sercowo-naczyniowe: częstotliwość skurczów serca (HR), okres przedwyrzutowy (PEP), pojemność minutową serca (CO) oraz całkowity opór obwodowy (TPR). Aktywację układu współczulnego odzwierciedla zwiększenie częstotliwości skurczów serca i skrócenie okresu przedwyrzutowego. Wzrost pojemności

minutowej serca oraz spadek całkowitego oporu obwodowego przygotowują organizm do podjęcia aktywności wymagającej wysiłku, jednak nie zawsze jest to reakcja obserwowana w sytuacji stresowej. Związek tych parametrów ze zmiennymi psychologicznymi opisany jest w rozdziale 5 w kontekście biopsychospołecznego modelu wyzwania i zagrożenia.

Zależność między pojemnością minutową serca (mierzoną w litrach na minutę, $L \cdot \text{min}^{-1}$) i oporem obwodowym (tu jednostka: $\text{dyn} \cdot \text{s} \cdot \text{cm}^{-5}$; opór obwodowy podaje się również w $\text{mmHg} \cdot \text{s} \cdot \text{ml}^{-1}$ lub $\text{mmHg} \cdot \text{min} \cdot \text{L}^{-1}$) jest następująca:

$$\text{CO} = \text{HR} \times \text{SV}$$

$$\text{TPR} = \frac{80 \times (2/3 \text{DBP} + 1/3 \text{SBP})}{\text{CO}}$$

gdzie:

HR – częstotliwość skurczów serca (ilość uderzeń serca na minutę, bpm)

SV - objętość wyrzutowa (w litrach, L)

SBP – skurczowe ciśnienie krwi (w milimetrach słupa rtęci, mmHg)

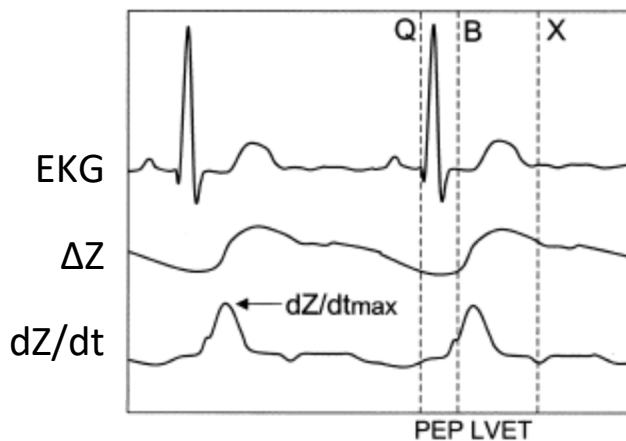
DBP - rozkurczowe ciśnienie krwi (w milimetrach słupa rtęci, mmHg).

Częstotliwość skurczów serca, ciśnienie skurczowe i ciśnienie rozkurczowe można stosunkowo łatwo mierzyć w warunkach laboratoryjnych. Pojemność minutowa serca oraz całkowity opór obwodowy mogą być następnie obliczone z wykorzystaniem estymacji objętości wyrzutowej na podstawie kształtu fali tętna, wieku, wzrostu oraz wagi danej osoby.

Pomiar okresu przedwyrzutowego (PEP), czyli miary kurczliwości serca i kontroli układu sympatycznego, nie jest możliwy poprzez zwykły pomiar elektrokardiograficzny (EKG). Należy w tym celu zastosować kardiografię impedancyjną (*impedance cardiography*, ICG), która polega na pomiarze zmian oporności elektrycznej w klatce piersiowej podczas cyklu pracy serca. Oporność spada, kiedy krew jest wypompowywana z serca podczas skurczu, ponieważ krew i osocze charakteryzują się wyższą przewodnością elektryczną niż pozostałe tkanki. Oprócz pomiaru okresu przedwyrzutowego, kardiografia impedancyjna pozwala m.in. na pomiar czasu wyrzutu z lewej komory (LVET) i objętości wyrzutowej (SV), która może posłużyć do obliczenia pojemności minutowej serca (CO) (Berntson i in., 2007). Kardiografia impedancyjna jest metodą nieinwazyjną, wykorzystuje się w niej elektrody punktowe albo elektrody taśmowe. Elektrody punktowe umieszczone są

na szyi, klatce piersiowej i plecach osoby badanej (możliwe są różne konfiguracje). Część elektrod to tzw. elektrody prądowe, między którymi płynie prąd zmienny o niskim natężeniu (stąd kardiografia „impedancyjna” – impedancja jest uogólnieniem na prąd zmienny oporu elektrycznego obserwowanego dla prądu stałego), pozostałe to elektrody napięciowe rejestrujące zmiany napięcia elektrycznego. Elektrody napięciowe rejestrują również zwykły sygnał EKG. Oporność całkowita (podstawowa) klatki piersiowej (Z_0) jest sumą oporności składowych tkanek oraz wdychanego powietrza. Zmiany tej oporności są efektem zmian w objętości płuc (zmiany te są elektronicznie filtrowane na etapie analizy sygnału) oraz zmian objętości i prędkości przepływu krwi w dużych naczyniach krwionośnych. Zmiany oporności związane z wyrzutem krwi podczas cyklu pracy serca (ΔZ) są podstawą pomiaru wyżej opisanych parametrów sercowo-naczyniowych. Ponieważ natężenie prądu płynącego między elektrodami przez klatkę piersiową jest stałe, to zmiany oporności są proporcjonalne do zmian napięcia rejestrowanego przez elektrody napięciowe. Po uzyskaniu krzywej zmian oporności (ΔZ) wyznaczana jest krzywa jej pierwszej pochodnej po czasie (dZ/dt) opisująca szybkość zmian oporności w jednostce czasu (analogicznie do prędkości poruszania się, która jest pierwszą pochodną drogi po czasie). Odpowiada szybkości zmian objętości krwi w czasie wyrzutu z lewej komory i w mniejszym stopniu zmianom objętości krwi w wyniku wyrzutu z prawej komory do krążenia płucnego. Na tej krzywej widoczne są charakterystyczne punkty i załamki służące, w połączeniu z zapisem EKG, do określania wartości odpowiednich parametrów. Krzywa jest tak skonstruowana, że wyższa wartość na osi Y odpowiada spadkowi oporności w klatce piersiowej (Sodolski i Kutarski, 2007).

Rysunek 4.1. przedstawia równoległe zapisy EKG oraz ICG. Okres przedwyrzutowy (PEP) rozpoczyna się razem z początkiem skurczu komór (załamek Q na zapisie EKG) a kończy w momencie, kiedy ciśnienie krwi w komorach jest wystarczające by otworzyć zastawkę aortalną (koniec załamek B na zapisie krzywej dZ/dt lub 15% maksymalnej wysokości fali dZ/dt). Od tego momentu rozpoczyna się wyrzut krwi z lewej komory (LVET), którego koniec oznacza punkt X na krzywej dZ/dt odpowiadający zamknięciu zastawki aortalnej. Maksimum na krzywej dZ/dt , następujące krótko po załamku B to punkt, w którym przepływ krwi przez zastawkę aortalną jest największy, oporność najniższa, a zmiany oporności najszybsze (Sodolski i Kutarski, 2007). Objętość wyrzutowa serca obliczana jest na podstawie wysokości fali dZ/dt i okresu wyrzutu lewej komory (LVET), z uwzględnieniem odległości między elektrodami (Berntson i in., 2007).



Rys. 4.1. Równoległe sygnały EKG i ICG

źródło: Berntson i in., 2007

Analiza sygnału ICG może być wykonywana dla każdego kolejnego cyklu pracy serca, jednak metodą bardziej rzetelną i praktyczną jest uśrednianie sygnałów z kolejnych cykli. Pozwala to na odfiltrowanie szumu z sygnału i uzyskanie wyraźnego kształtu fali dZ/dt . Zazwyczaj uśrednia się sygnał dla okresu czasu od 30 sekund do 5 minut, zależnie od potrzeb konkretnego badania. Okresy te powinny być wystarczająco krótkie by sygnał był w ich obrębie stabilny. Zmiany długofalowe mogą być badane przy uśrednianiu dłuższych okresów czasu (Berntson i in., 2007).

Rozdział 5. Rozszerzenie motywacyjnego modelu pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności o oceny wyzwania i zagrożenia oraz ich wzorce fizjologiczne

Badanie motywacji i wysiłku włożonego w wykonanie interwencji może wyjaśnić zasadnicze warunki ich skuteczności i efektywności. W badaniach eksperymentalnych wysiłek włożony w wykonanie interwencji był predyktorem większych korzyści odniesionych przez jednostki (Lyubomirsky i in., 2011). Praca ma na celu zintegrowanie teorii pozytywnych interwencji z biopsychospołecznym modelem wyzwania i zagrożenia (Blascovich i Mendes, 2000), opisującym fizjologiczne wzorce reakcji wykazywane przez osoby zaangażowane w stresujące zadania. Poznawcza ocena wyzwania w odniesieniu do wykonywania interwencji i związany z nią wzorec reakcji fizjologicznych może być predyktorem wzrostu większej motywacji do podjęcia i kontynuowania interwencji oraz większych odnoszonych korzyści. Z kolei brak zaangażowania lub ocena zagrożenia byłaby predyktorem rezygnacji z wykonywania interwencji, z uwagi na małe postrzegane potencjalne korzyści z interwencji i/lub przekonania o zbyt dużej trudności i negatywnych konsekwencjach (np. interpersonalnych) związanych z interwencją. Ponadto, trudne sytuacje wywołują specyficzne reakcje fizjologiczne, które potencjalnie mogą mieć negatywne skutki dla zdrowia (Blaschovich i Mendes, 2000). Przykładowo, sercowo-naczyniowa odpowiedź jest dynamicznie dostosowana do sytuacji, by zapewnić skuteczne radzenie sobie z trudnościami, jednak zbyt silna reakcja na stres obserwowana laboratoryjnie w badaniach podłużnych jest związana z rozwojem chorób sercowo-naczyniowych (Chida i Steptoe, 2010).

5.1. Poznawcza ocena sytuacji: wyzwanie czy zagrożenie

W ramach poznawczo-relacyjnej teorii stresu (Lazarus, Folkman, 1984) stres definiowany jest jako „szczególny rodzaj relacji między jednostką a otoczeniem, który jednostka ocenia jako przekraczający jej możliwości”. W konfrontacji z nową sytuacją jednostka ocenia (nie zawsze świadomie) czy jest to sytuacja dla niej obojętna, korzystna, zagrażająca, czy też istnieją zarówno potencjalne korzyści jak i zagrożenia (ocena pierwotna, *primary appraisal*). Ocenia również, czy ma możliwość (szeroko rozumianego) wpływu na sytuację (ocena wtórna, *secondary appraisal*), co jest tym ważniejsze im bardziej istotne dla jednostki są potencjalne konsekwencje. Oba te procesy są równie ważne i mogą zachodzić równocześnie. W przypadku sytuacji stresowej, osoba może ją postrzegać jako wyzwanie, zagrożenie lub stratę/krzywdę. Wyzwanie i zagrożenie odnoszą się

do przyszłych, potencjalnych konsekwencji. Strata oznacza, że negatywne konsekwencje już się wydarzyły (Lazarus i Folkman, 1984).

Ocena sytuacji trudnej jako wyzwania bądź zagrożenia zawiera motywacyjne, afektywne (lub emocjonalne), poznawcze i fizjologiczne komponenty. Ocena wyzwania pojawia się, gdy jednostka jest przekonana, że posiada wystarczające zasoby, by sprostać wymaganiom sytuacji, ale jednocześnie wymaga to wysiłku. Towarzyszy temu koncentracja na celu, możliwych korzyściach i rozwoju, ekscytacja i chęć do działania. W przeciwnym wypadku pojawia się ocena sytuacji jako zagrożenia, kiedy osoba koncentruje się na potencjalnych stratach, a towarzyszące emocje to głównie strach, niepokój i złość (Lazarus i Folkman, 1984). Istotne w określeniu czy stres występuje i jak jest intensywny są zarówno cechy indywidualne jednostki wpływające na ocenę sytuacji (np. przekonania i zaangażowanie rozumiane jako potrzeby, motywacje i cele jednostki), jak i cechy samej sytuacji stresowej (np. czas trwania, bliskość w czasie, nasilenie, towarzysząca niepewność i niejednoznaczność). Ocena może się dynamicznie zmieniać w miarę trwania sytuacji trudnej. Mówi się wówczas o ocenie ponownej (*reappraisal*). Mimo afektywnych i poznawczych różnic, oceny wyzwania i zagrożenia mogą współwystępować, przy czym nasilenie każdej z ocen zależy od wielu czynników. Nie są to krańce jednego kontinuum, ale osobne konstrukty (Lazarus i Folkman, 1984).

Ocena wyzwania powiązana jest z występowaniem pozytywnych emocji takich jak radość i satysfakcja z włożonego wysiłku, a także możliwość sprawdzenia się i rozwoju, oraz nadzieja i podekscytowanie na myśl o nagrodzie. Ocena zagrożenia z kolei wiąże się z emocjami negatywnymi, głównie z lękiem, wynikającym z postrzeganego niebezpieczeństwa dla samooceny czy dobrostanu. Postrzeganie trudnej sytuacji jako wyzwania oznacza zwykle niższy poziom stresu i większe oczekiwanie sukcesu niż w przypadku zagrożenia. Można mówić też o charakterystycznym dla jednostki stylu oceniania trudnych sytuacji, wskazującym czy w większości sytuacji reaguje ona oceną wyzwania czy też zagrożenia. Style wyzwania i zagrożenia są ze sobą skorelowane negatywnie (Skinner i Brewer, 2002). Oczekiwania wobec radzenia sobie z konkretną sytuacją i jej ocena jako wyzwania bądź zagrożenia, są w tym ujęciu mediatorem pomiędzy stylem jednostki a emocjami doświadczanymi w odniesieniu do konkretnej trudnej sytuacji i subiektywną oceną czy emocje te są korzystne czy też nie. Oczekiwania pozytywne korelują z bardziej pozytywnymi emocjami, zaś pozytywne emocje postrzegane są jako korzystniejsze dla radzenia sobie, dla oczekiwań negatywnych sytuacja wygląda odwrotnie. Również realne radzenie sobie z sytuacją jest efektywniejsze w tym pierwszym przypadku. (Skinner i Brewer, 2002).

W badaniach Penley i Tomaki (2002) sprawdzano korelacje wymiarów modelu Wielkiej Piątki m.in. ze stosunkiem oceny zagrożenia do oceny wyzwania (*threat appraisal ratio*), z postrzeganą intensywnością stresu, oceną na ile zadanie (wygłoszenie mowy przed publicznością) jest stresujące i oceną własnych możliwości wykonania zadania. Neurotyczność i ugodowość korelowały pozytywnie, zaś otwartość na doświadczenie, sumienność i ekstrawersja negatywnie z oceną zagrożenia (jako *threat appraisal ratio*), jednak żadna z korelacji (na poziomie 0,1 - 0,3) nie była istotna statystycznie. Dodatkowo postrzegane nasilenie stresu istotnie korelowało z neurotycznością, zaś negatywnie z otwartością na doświadczenie, sumiennością i ekstrawersją (korelacje 0,2 – 0,25). Neurotyczność i ugodowość korelowały pozytywnie (choć była to korelacja nieistotna statystycznie) z oceną wymagań i negatywnie z oceną możliwości. Odwrotnie, otwartość na doświadczenie, sumienność korelowały negatywnie z oceną wymagań, a ekstrawersja, otwartość i sumienność pozytywnie z oceną możliwości. Pozostaje jednak pytanie o możliwość generalizacji wyników badania, przeprowadzonego w warunkach kontrolowanych. Badania na grupie nastolatków pokazały również związek neurotyzmu z oceną sytuacji stresowej jako zagrożenia oraz związek ekstrawersji z oceną wyzwania. Ocena wyzwania była też mediatorem odwrotnego związku między ekstrawersją i depresyjnością, chociaż ocena zagrożenia nie pośredniczyła w związku między neurotycznością i depresyjnością (Mak, Blewitt i Heaven, 2004). Otwartość na doświadczenie była też związana z dobrostanem zarówno w grupie studentów rozpoczynających naukę jak i tych z wyższych lat, a relacja ta była pośredniczona poprzez oceny wyzwania i zagrożenia. Z kolei związek tolerancji niepewności (*ambiguity tolerance*) z dobrostanem był pośredniczony poprzez oceny wyzwania i zagrożenia jedynie w grupie studentów pierwszorzecznych (Bardi, Guerra i Ramdeny, 2009).

Opierając się na teorii Lazarusa (Lazarus i Folkman, 1984), Blascovich i Mendes proponują powiązanie ocen poznawczych z fizjologicznymi reakcjami (Blascovich i Mendes, 2000; Blascovich i in., 2004; Mendes i in., 2008). Według modelu biopsychospołecznego, oceny sytuacji jako zagrożenia bądź wyzwania mają charakterystyczne sercowo-naczyniowe wzorce, co zostało pokazane w kilku osobnych badaniach eksperymentalnych (Blascovich i Mendes, 2000; Blascovich, Seery, Mugridge, Weisbuch i Norris, 2004; Mendes i in., 2008). W konsekwencji parametry sercowo-naczyniowe stanowią wskaźnik pozwalający odróżnić oba stany, bez konieczności wykorzystywania subiektywnych metod samoopisowych. Ponadto pomiar tych parametrów może być ciągły, co pozwala na zaobserwowanie dynamicznych zmian w trakcie radzenia sobie z trudną sytuacją.

5.2. Biopsychospołeczny model wyzwania i zagrożenia

5.2.1. Założenia modelu

Wzorce fizjologiczne wyzwania i zagrożenia zostały opisane w ramach biopsychospołecznego modelu wyzwania i zagrożenia zaproponowanego po raz pierwszy przez Blascovicha i Tomakę (1996). Model ten odnosi się do fizjologicznych reakcji w sytuacjach wymagających aktywnego radzenia sobie z zadaniem. Zgodnie z założeniami modelu, procesy psychologiczne prowadzą do reakcji fizjologicznych, które zmieniają funkcjonowanie organizmu, w szczególności układu sercowo-naczyniowego (Blascovich i Tomaka, 1996; Blascovich i in., 2004; Seery, 2013).

Model biopsychospołeczny stosować można w odniesieniu do sytuacji, w której dana osoba jest aktywnie zaangażowana w osiąganie celu czy też radzenie sobie z zadaniem. Nie każde zadanie wywołuje zaangażowanie - możliwe jest wykonywanie wielu zadań bez przykładania wagi do osiągnięcia zamierzonego celu. Z kolei zewnętrzne nagrody lub kary nie są konieczne dla wywołania zaangażowania, ponieważ cel może być ważny z uwagi na samoocenę, chęć sprawdzenia się, dla autoprezentacji i z wielu innych powodów. W sytuacji, kiedy osiągnięcie celu nie jest pewne, zaangażowanie jest tym większe, im ważniejszy jest cel dla danej osoby. Kiedy osoba jest już zaangażowana w osiągnięcie zamierzonego celu, dokonuje, najczęściej nieświadomej, ewaluacji wymagań i swoich możliwości, analogicznie jak w teorii Lazarusa i Folkman (1984). Jeśli możliwości jednostki są większe lub wystarczające wobec wymagań mówimy o wyzwaniu, jeśli mniejsze, o zagrożeniu. Istotna jest relacja wymagań i zasobów, nie ich absolutne wartości. Zbyt duża nierównowaga między wymaganiami i możliwościami – zarówno w jedną jak i w drugą stronę – będzie skutkować brakiem zaangażowania w wykonywanie zadania (Seery, 2013). Na wymagania sytuacji składają się: wymagany wysiłek, zagrożenie i niepewność. Ocena tych wymagań jest subiektywna, wykraczająca poza racjonalną ocenę, często automatyczna i nieświadoma (Blascovich i in., 2003). Z kolei na zasoby składają się wiedza i umiejętności, cechy osobowości i zewnętrzne wsparcie (Mendes i in., 2007). Ocena wyzwania/zagrożenia zawierać może zarówno komponent poznawczy jak i afektywny (Blascovich i Mendes, 2000).

W modelu biopsychospołecznym, inaczej niż u Lazarusa, wyzwanie i zagrożenie leżą na jednym kontinuum. Odpowiadające im wzorce fizjologiczne mają jako podstawę odwrotne procesy i nie mogą występować równocześnie. Posługując się modelem biopsychospołecznym można określać, jak reakcje przesuwają się na kontinuum wyzwanie-

zagrożenie w czasie bądź pomiędzy osobami. W trakcie wykonywania zadania jednostka na bieżąco aktualizuje ocenę tego, jak jej możliwości mają się do wymagań sytuacji. Ocena wyzwania lub zagrożenia może zostać wzmocniona, wyzwanie może też zmienić się w zagrożenie lub na odwrót, możliwa jest także całkowita utrata zaangażowania (Seery, 2013).

Wykonywanie pozytywnej interwencji może, ale nie musi wywoływać zaangażowania. Część z osób, którym proponowana jest interwencja najprawdopodobniej nie uzna jej wykonania za wystarczająco ważne. Z kolei osoby zaangażowane w wykonywanie interwencji mogą dzielić się na takie, dla których jest to wyzwanie i takie, dla których jest to zagrożenie. Hipotetycznie, długotrwałe wykonywanie interwencji byłoby najbardziej prawdopodobne wśród osób, które traktują ją jako wyzwanie.

5.2.2. Wzorce fizjologiczne wyzwania i zagrożenia

Podstawą dla opisu procesów fizjologicznych w biopsychospołecznym modelu wyzwania i zagrożenia są prace Dienstbiera (1989). Dienstbier opisuje w jaki sposób, w sytuacji zaangażowania w wykonywanie zadania, odpowiedź fizjologiczna zależy od poznawczej oceny sytuacji jako wyzwania lub zagrożenia. W odpowiedź tę zaangażowane są osie SAM i HPA. Obie drogi służą mobilizacji energii do potencjalnej aktywności fizycznej, ale są aktywowane również w przypadku sytuacji stresowych, które nie wymagają wysiłku fizycznego. Aktywacja osi SAM prowadzi do szybkiej, ale krótkiej mobilizacji dzięki uwolnieniu adrenaliny (epinefryny) z nadnerczy oraz noradrenaliny z zakończeń sympatycznego układu nerwowego. Obie te substancje mają stosunkowo krótki okres półtrwania we krwi (kilka minut). Pod wpływem aktywacji osi HPA uwalniany jest kortyzol, który charakteryzuje się wolniejszym tempem wydzielania oraz dłuższym okresem półtrwania (ponad godzinę), co pozwala na dłużej trwającą mobilizację organizmu. Według Dienstbiera aktywacja wyłącznie osi SAM wiąże się z dobrym wykonaniem zadań, stabilnością emocjonalną, brakiem lęku, a także z tendencją do postrzegania sytuacji jako możliwych do opanowania – podobnie jak jest to przy ocenie wyzwania (Seery, 2013).

Dienstbier (1989) opisuje też szereg badań, zarówno na zwierzętach jak i wśród ludzi, dotyczących zróżnicowania odpowiedzi fizjologicznych w sytuacjach stresowych. Badania z wykorzystaniem zwierząt laboratoryjnych przyniosły następujące wyniki:

- Szczury i myszy, które doświadczały stresu we wczesnych etapach życia miały większe nadnercza i wykazywały większą stabilność emocjonalną, natomiast poziomy katecholamin i kortyzolu w spoczynku były relatywnie niższe. Ich reakcja

na stres wykazywała zredukowaną odpowiedź kortyzolu, szybkie wydzielanie dużej ilości katecholamin oraz szybki powrót do parametrów spoczynkowych.

- Wyuczona bezradność wiązała się z obniżonym stężeniem noradrenaliny w centralnym układzie nerwowym. Przejawy wyuczonej bezradności zanikały przy podaniu szczurom inhibitorów MAO (monoaminooksydaza, oksydaza monoaminowa, *monoamine oxidase inhibitors*). Monoaminooksydaza odpowiada za rozkład monoamin takich jak noradrenalina, adrenalina, dopamina, serotonina i tyramina, dlatego inhibitory pozwalają utrzymać zwiększone stężenie noradrenaliny i przedłużyć jej działanie.
- W przypadku ostrego stresu obserwowano obniżenie poziomu noradrenaliny, jednak, jeśli okresy ostrego stresu były rozdzielone spokojnymi okresami regeneracji, to obserwowano wzrost wydzielania noradrenaliny w podwzgórzu i przodomózgowiu a także wzrost stężenia hydroksylazy tyrozynowej katalizującej jeden z etapów produkcji katecholamin. Obserwowano też, że zwierzęta, które miały możliwość regeneracji pomiędzy stresorami, dobrze radziły sobie ze stresem, również w późniejszych etapach.
- Sztuczne obniżenie stężenia katecholamin powodowało zaburzenia w uczeniu się. Podanie noradrenaliny lub adrenaliny w zastrzyku dawało przeciwny efekt, pomagając w uczeniu się.
- Stresory nieprzewidywalne i niekontrolowalne, przy których zwierzęta nie podejmowały prób aktywnego radzenia sobie, powodowały podniesienie poziomu kortyzolu we krwi, przedłużające się działanie stresora powoduje obniżenie stężenia katecholamin. Z kolei aktywne próby radzenia sobie, nawet nieskuteczne, wiązały się z niższym poziomem kortyzolu. Wysokie poziomy kortyzolu są też związane z pogorszeniem funkcjonowanie układu nerwowego i degradacją komórek hipokampa.

Podsumowując, badania na zwierzętach wskazują, że okresowa ekspozycja na stresor powoduje zwiększoną dostępność katecholamin (obwodowo – jeśli we wczesnych etapach życia; centralnie – u dorosłych zwierząt). Wyniki badań z udziałem ludzi przedstawiają się następująco:

- Badania wśród ludzi wskazują, że podwyższony poziom katecholamin wiąże się z lepszym wykonywaniem różnego rodzaju zadań. Zależność była silniejsza dla mężczyzn i stabilniejsza dla adrenaliny niż dla noradrenaliny. Nawet najwyższy obserwowany poziom katecholamin nie wiązał się z pogorszeniem wykonywania zadań.

- Obserwowano również, że dzieci, które wykazywały większą satysfakcję ze szkoły, stabilność emocjonalną i społeczne przystosowanie miały podwyższony poziom adrenaliny (vs obniżony) podczas wykonywania zadań matematycznych.
- Większy wzrost stężenia katecholamin podczas egzaminu korelował z rzadszymi objawami psychosomatycznymi. W grupie mężczyzn korelował również z niższym niepokojem i lepszymi osiągnięciami w nauce.
- Wyższe poziomy katecholamin podczas wykonywania zadań korelowały z siłą ego mierzoną za pomocą kwestionariusza MMPI.
- Większa różnica w poziomach adrenaliny między odpoczynkiem a sytuacją stresową (w laboratoryjnych, kontrolowanych warunkach) korelowała z niższą neurotycznością i niższymi dziennymi poziomami stresu.
- Wśród osób o wyższym poziomie niepokoju (grupa kliniczna) obserwowano słabszą aktywację współczulnego układu nerwowego (a więc słabsze wydzielanie katecholamin).
- Większa dostępność katecholamin wiąże się z większą stabilnością emocjonalną i tolerancją na stres. Poziom katecholamin koreluje z większymi kompetencjami w wykonywaniu rozmaitych zadań. Z kolei wyższy poziom kortyzolu wiąże się z gorszym wykonywaniem zadań i obronnym nastawieniem.
- Postrzeganie sytuacji zadaniowej jako wyzwania, poczucie kontroli nad sytuacją i aktywne radzenie sobie zapobiega obniżaniu poziomu katecholamin i wzrostowi poziomu kortyzolu.
- W sytuacji stresowej, zarówno przy wyzwaniu jak i zagrożeniu, wydzielana jest adrenalina i zwiększa się częstotliwość skurczów serca, ale wydzielanie kortyzolu obserwowane jest tylko przy postrzeganiu sytuacji jako zagrożenia
- Wysokie poziomy kortyzolu korelują z występowaniem takich zaburzeń jak depresja, zaburzenia lękowe i anoreksja, a także z neurotyzmem. Symptomy depresyjne i lękowe nasilają się przy podaniu kortykosteroidów.
- Stale podwyższony poziom katecholamin wiąże się gorszym psychologicznym funkcjonowaniem i większym nasileniem problemów zdrowotnych. Najbardziej przystosowawczy jest niski spoczynkowy poziom katecholamin oraz silna reakcja w sytuacji stresu, która może być szybko wygaszona, natomiast przy przedłużającym się stresie jest to stały poziom katecholamin i stosunkowo późna odpowiedź osi HPA.
- Podobnie w badaniach Lovallo (za; Łosiak, 2008, s. 39) przy wykonywaniu trudnego zadania zarówno w grupie nagradzanej za postępy, jak i karanej za niepowodzenia

obserwowano wzrost poziomu katecholamin, ale wzrost poziomu kortyzolu pojawił się tylko w grupie karanej.

Na bazie powyższych badań opracowano biopsychospołeczny model wyzwania i zagrożenia. Opisane poniżej wzorce reakcji fizjologicznej zostały zaobserwowane i zreplikowane w badaniach eksperymentalnych (np. Blascovich i in., 2004, Mendes i in., 2007, 2008). Wskaźniki fizjologiczne używane w badaniach wykorzystujących biopsychospołeczny model wyzwania i zagrożenia, to przede wszystkim parametry sercowo-naczyniowe. Parametry te nie są równoznaczne ze stanami psychologicznymi, są jedynie ich pośrednimi miarami, wypracowanymi na podstawie badań korelacyjnych i eksperymentalnych (Seery, 2013). Przykładowo, w badaniu Tomaki, Blascovicha, Kelsey i Leitten (1993) osoby, które opisywały wymagania zadania jako wysokie w porównaniu do własnych możliwości, wykazywały wzorzec odpowiedzi fizjologicznej zgodny z tym, co zostało opisane jako wzorzec zagrożenia, natomiast osoby określające własne możliwości jako wysokie w porównaniu do wymagań zadania, wykazywały odpowiedź zgodną z tym, co nazwano wzorcem wyzwania. Na obserwowane wzorce fizjologiczne wpływają różnice indywidualne, np. osoby o silnym przekonaniu, że świat jest sprawiedliwy (typu „ludzie otrzymują to, na co zasłużyli”) z większym prawdopodobieństwem wykazywali wzorzec wyzwania podczas wykonywania zadań; podobnie było w przypadku osób o wyższej asertywności (Tomaka i Blascovich, 1994; Tomaka, Palacios, Schneider, Colotla i Herral, 1999).

Kiedy osoba jest zaangażowana w zadanie czy też radzenie sobie z sytuacją stresową, zarówno w przypadku oceny wyzwania jak i zagrożenia, aktywowana jest oś SAM. Prowadzi to do zwiększonej częstotliwości skurczów serca (HR) oraz zwiększonej kurczliwości mięśnia sercowego (VC, *ventricular contractility*) pod wpływem noradrenaliny wydzielanej przez zakończenia nerwowe sympatycznego układu nerwowego (Seery, 2013). Okres przedwyrzutowy (PEP) jest miarą siły skurczu lewej komory serca (jest krótszy przy większej kurczliwości) i podstawą do pomiaru kurczliwości komór (VC = - PEP; tak by wyższa wartość VC odpowiadała wyższej kurczliwości) (Blascovich i in. 2003). Jest to czas pomiędzy początkiem skurczu mięśnia komór a otwarciem zastawki aortalnej. Okres przedwyrzutowy to jedna z najbardziej specyficznych miar aktywacji sympatycznej części autonomicznego układu nerwowego. Im większa aktywacja sympatycznej części układu autonomicznego, tym krótszy okres przedwyrzutowy, zatem jest to miara ilościowa siły reakcji organizmu na stres. Zwiększona kurczliwość komór serca i przyspieszone tętno składają się na wydajniejszą pracę serca i lepszą mobilizację organizmu do działania (Gramzow, Willard, i Mendes,

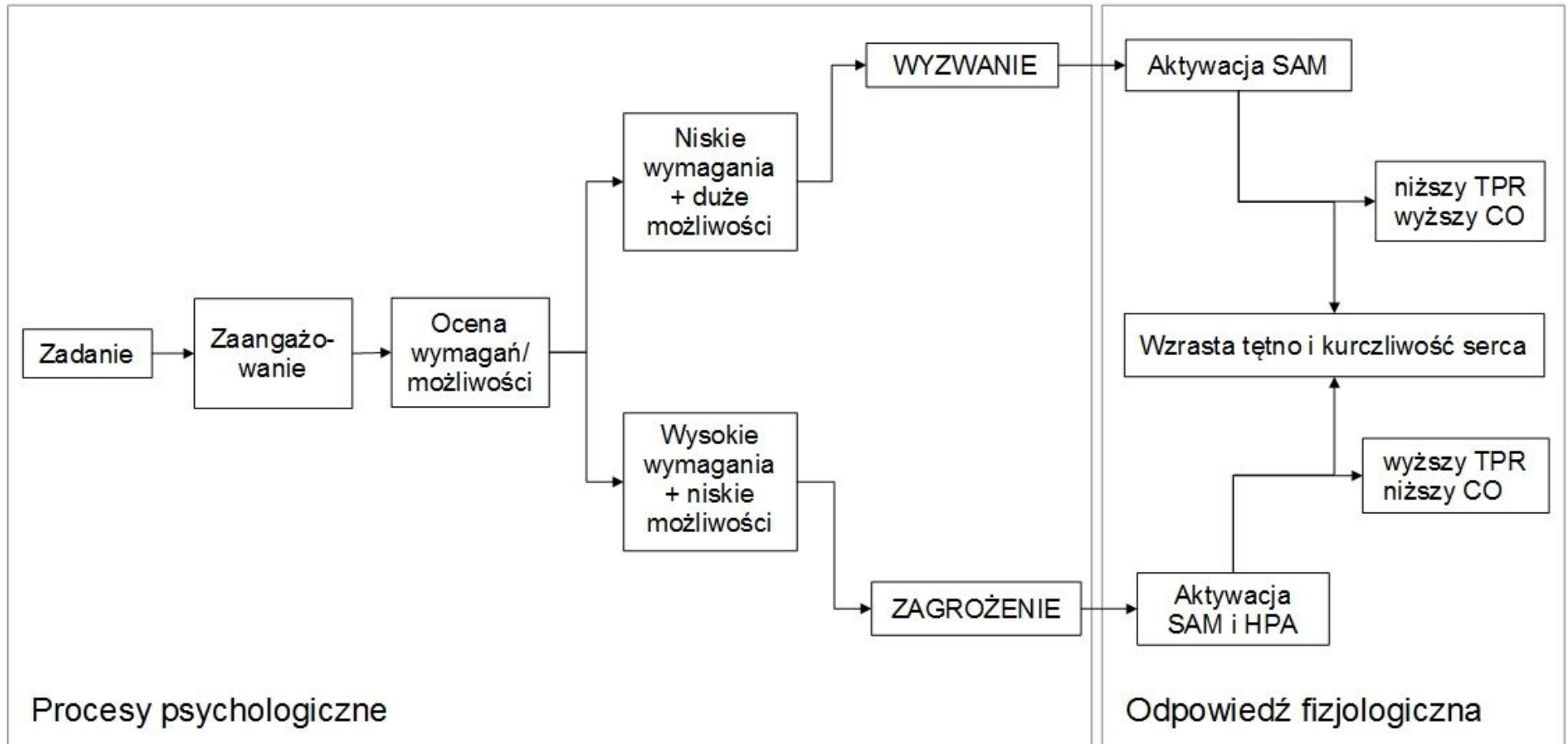
2008). Ponieważ opisane odpowiedzi fizjologiczne są efektem przystosowania do konieczności wysiłku fizycznego, w sytuacjach wyzwania i zagrożenia, które go nie wymagają, odpowiedzi te mogą znacznie przekraczać faktyczne zapotrzebowanie metaboliczne organizmu (Sapolsky, 2011; Seery, 2013)

U osób postrzegających sytuację trudną jako wyzwanie obserwuje się zwiększoną pojemność minutową serca (CO) i obniżony opór obwodowy (TPR) (Mendes i in., 2008). Adrenalina uwolniona z rdzeni nadnerczy powoduje rozszerzenie naczyń w mięśniach szkieletowych, co skutkuje obniżonym całkowitym oporem obwodowym. Zwiększona pojemność minutowa serca, pozwalająca na dostarczenie większej ilości krwi do mięśni, jest wynikiem zarówno zmniejszonego oporu obwodowego jak i zwiększonej kurczliwości serca i zwiększonej częstotliwości skurczów serca (por. Rozdział 4). Te procesy składają się na wydajną mobilizację energii do efektywnego radzenia sobie z sytuacją i są podobne do zmian obserwowanych podczas ćwiczeń fizycznych (aerobowych). Jest to spójne z oceną własnych możliwości odpowiednią do wymagań sytuacji i podejmowaniem prób osiągnięcia celu (Blascovich i in., 2004, Seery, 2013). Fizjologiczny wzorzec wyzwania występuje w sytuacji, gdy jednostki oceniają swoje zasoby jako wystarczające, aby sprostać wymaganiom zadania. Aby zapewnić efektywną mobilizację energii i większy przepływ krwi do peryferyjnych adrenalin jest uwalniana, co powoduje poszerzenie naczyń krwionośnych i większą ilość krwi pompowanej przez serce (Brownley, Hurwitz i Schneiderman, 2000; Seery, 2011).

W przypadku oceny sytuacji jako zagrożenia, pojemność minutowa nie wzrasta lub spada, natomiast obserwuje się zwiększenie oporu obwodowego (Blascovich i in., 2004, Mendes i in., 2007, 2008). Aktywacja osi HPA, zanim jeszcze zacznie się wydzielanie kortyzolu, powoduje hamowanie uwalniania adrenaliny, w związku z czym nie dochodzi do rozszerzania naczyń w mięśniach szkieletowych. Kurczliwość serca i częstotliwość skurczów serca rosną pod wpływem działania sympatycznego układu nerwowego, podobnie jak podczas wyzwania, co jednak skutkuje wzrostem całkowitego oporu obwodowego, mniejszą ilością pompowanej przez serce krwi i wzrostem ciśnienia. Odpowiada to reakcji czujności, zastygnięcia w bezruchu, bez podejmowania aktywności fizycznej w danej chwili, ale z utrzymaniem gotowości do walki bądź ucieczki. Przy ocenie sytuacji jako zagrożenia, a więc wymagań przekraczających możliwości jednostki, próby osiągnięcia celu mogą nie być pożądane, np. jeśli niepotrzebnie marnują posiadane zasoby, stąd reakcja fizjologiczna może odzwierciedlać jednoczesne przygotowanie do podjęcia działania jak i przygotowanie do zahamowania aktywności (Seery, 2013). Taki wzorzec reakcji został też zidentyfikowany jako czynnik ryzyka chorób sercowo-naczyniowych

(Blascovich i Mendes, 2000). Schemat reakcji w biopsychospołecznym modelu wyzwania i zagrożenia przedstawia rysunek 5.1.

Wzorzec wyzwania związany jest z aktywacją organizmu, kiedy zasoby jednostki przewyższają wymagania sytuacji. Autorzy modelu porównują go z aktywacyjnym wzorcem odpowiedzi (*pattern 1, activational response*) z prac Brownley i in. (2000). Z kolei wzorzec zagrożenia jest zbliżony do odpowiedzi hamowania (*pattern 2, inhibitional response*), związanej z unikaniem w sytuacji możliwej porażki. Wzorce wyzwania/zagrożenia w modelu biopsychospołecznym są raczej wskaźnikami motywacji (*indexes of motivational states*), a nie pozytywnych/negatywnych emocji. Stąd emocje negatywne, ale z motywacją do zbliżania się (*approach*) powinny być związane ze wzorcem fizjologicznym wyzwania, podobnie jak pozytywne emocje związane z silnym pobudzeniem (np. dumą, radość). W metaanalizie przygotowanej przez Cacciopo i in. (2000; za: Blascovich i in., 2004) złości towarzyszyło zwiększenie częstotliwości skurczów serca (HR) silniejsze niż w przypadku pozytywnych emocji. W badaniach Sinha, Lovallo i Parsons (1992; za: Blascovich i in., 2004) obserwowano większy wzrost kurczliwości serca (VC) podczas odczuwania złości niż radości. Podobnie Herrald i Tomaka (2002; za: Blascovich i in., 2004) obserwowali większy wzrost kurczliwości serca przy złości niż dumie. W badaniach Blascovicha i in. (2004) otrzymanie negatywnej oceny również wiązało się z intensywniejszymi zmianami parametrów zgodnych ze wzorcem wyzwania niż otrzymanie pozytywnej oceny. Autorzy modelu zwracają jednak uwagę, że te zmiany mogą odzwierciedlać intensywność emocji, a nie specyficzność wzorców. Tym niemniej możliwe jest, że złość charakteryzowałaby się wolniejszym powrotem do parametrów spoczynkowych a także mogłaby powodować spadek aktywności nerwu błędnego (*vagal withdrawal*), czyli mniejszą aktywność układu parasympatycznego, w przeciwieństwie do emocji pozytywnych (Blascovich i in., 2004). Zazwyczaj, ale nie zawsze, wzorzec wyzwania powiązany jest ze wzrostem afektu pozytywnego i spadkiem afektu negatywnego, a także z motywacją do zbliżania się (*approach*). Wzorzec zagrożenia odwrotnie, wiąże się z negatywnym afektem i motywacją do unikania (*avoidance*). Badania z użyciem elektromiografii (EMG) potwierdziły, że wzorzec zagrożenia wiąże się z większą aktywnością mięśnia marszczącego brwi (*musculus corrugator supercillii*) niż mięśnia jarzmowego (*musculus zygomaticus major*), co wskazuje na większy negatywny niż pozytywny afekt (Mendes i in., 2007).



Rys. 5.1. Psychofizjologiczny model wyzwania i zagrożenia
 źródło: Seery, 2013

Zarówno oceny wyzwania jak i zagrożenia mogą pojawiać się w reakcji na zadanie wykonania pozytywnej interwencji opartej na wyrażaniu wdzięczności, szczególnie w przypadku interwencji interpersonalnych. Fizjologiczne reakcje mogą odzwierciedlać motywację do wykonania interwencji a także korzyści i ryzyko związane w jej wykonaniem lepiej niż samoopis. W badaniach nad biopsychospołecznym modelem zmiany w reakcjach fizjologicznych związane z wyzwaniem i zagrożeniem okazały się lepszym predyktorem podejmowanych przez uczestników badań decyzji niż miary samoopisowe (Blascovich i in., 2011).

5.2.3. Badania z wykorzystaniem biopsychospołecznego modelu wyzwania i zagrożenia

Biopsychospołeczny model wyzwania i zagrożenia został wykorzystany w wielu badaniach z zakresu psychologii społecznej, psychologii zdrowia i innych obszarów. Poniżej zaprezentowany jest przegląd wybranych badań.

5.2.3.1. Przewidywanie jakości wykonania zadania (*quality of performance*)

Podobnie jak w modelu Dienstbiera, wzorzec fizjologiczny wyzwania powiązany jest z lepszym wykonaniem zadań, zarówno poznawczych jak i fizycznych, tak w warunkach laboratoryjnych jak i poza nimi. Sportowcy (studenci), którzy wykazywali fizjologiczny wzorzec wyzwania podczas opowiadania o uprawianiu sportu, lepiej wypadali w późniejszych zawodach niż ci, którzy wykazywali fizjologiczny wzorzec zagrożenia (Blascovich i in., 2002; Blascovich i in., 2004). Seery, Weisbuch, Hetenyi i Blascovich (2010) opisali związek wzorców wyzwania/zagrożenia podczas opowiadania o zainteresowaniach naukowych a późniejszym wynikiem egzaminu. Turner, Jones, Scheffield i Cross (2012) pokazali, że silniejsza ocena wyzwania pozwala przewidywać intensywność wykonania w poznawczych i fizycznych zadaniach. W badaniach Kassam, Koslov i Mendes (2009) uczestnicy, którzy otrzymali pozytywną informację zwrotną, lepiej radzili sobie z zadaniem w warunkach stresu, niż ci którzy otrzymali informację negatywną, a efekt ten był pośredniczony przez reaktywność sercowo-naczyniową. Osoby wykazujące wzorzec wyzwania radziły sobie lepiej niż osoby wykazujące wzorzec zagrożenia. Nie jest jednak jasne czy to posiadane/postrzegane zasoby wpływały na ocenę wyzwania/zagrożenia oraz na wykonanie zadania, czy też wzorce wyzwania/zagrożenia wywoływały motywację odpowiednio do podjęcia lub wycofania się z zadania. W kolejnych badaniach, osoby poinstruowane by interpretować fizyczne objawy stresu

podczas zadania jako adaptacyjne wykazywały niższy opór obwodowy i lepszą koncentrację na zadaniu (Jamieson, Nock, Mendes, 2012).

W badaniach Blascovicha, Mendes, Hunter i Salomon (1999) pokazano związek wzorców fizjologicznych wyzwania/zagrożenia z facylitacją społeczną. Uczestnicy po opanowaniu danego zadania wykonywali albo to właśnie zadanie, albo zupełnie nowe, sami albo z publicznością. Przy wykonywaniu znanego zadania w obecności innych osób, uczestnicy wykazywali fizjologiczny wzorzec wyzwania, natomiast w przypadku nieznanego, również z publicznością, wzorzec zagrożenia.

Uczestnicy z grupy, której powiedziano, że wykonują zadanie mające zidentyfikować najlepszych (*performance-approach goal*) mieli odpowiedź fizjologiczną zgodną ze wzorcem wyzwania. Z kolei uczestnicy, którzy myśleli, że zadanie ma zidentyfikować najslabszych z nich (*performance-avoid goal*) wykazywali wzorzec zagrożenia. Typ wzorca odpowiedzi fizjologicznej był mediatorem pomiędzy orientacją zadania na zbliżanie lub unikanie (*approach vs avoidance*) a jakością jego wykonania (Chalabaev, Major, Cury i Sarrazin, 2009).

Metaanaliza dotycząca związku wskaźników wzorców wyzwania i zagrożenia (rzutu minutowego serca (CO), całkowitego oporu obwodowego (TPR) oraz indeksu wyzwania i zagrożenia (CTI) ze skutecznością działania w sytuacji zadaniowej pokazała stosunkowo niewielki, ale stabilny efekt ($r = 0,14$ dla rzutu minutowego, $r = -0,13$ dla oporu obwodowego oraz $r = 0,10$ dla CTI). Analiza moderacji wykazała, że ani rodzaj zadania (fizyczny lub poznawczy) ani stopień zaangażowania (określany poprzez częstotliwość skurczów serca (HR) i okres przedwyrzutowy (PEP)) nie mają istotnego wpływu na związek pojemności minutowej serca, oporu obwodowego ani indeksu wyzwania i zagrożenia ze skutecznością działania. Wykazano też istotną stronniczość publikacyjną (*publication bias*) w odniesieniu do wszystkich trzech wskaźników, choć nie na tyle istotną, aby po jej skorygowaniu efekty były nieistotne (Behnke i Kaczmarek, 2018).

Wykonanie pozytywnej interwencji wymaga wysiłku i może być postrzegane w kategoriach zadania, szczególnie w warunkach laboratoryjnych, gdzie nie jest podejmowane z własnej inicjatywy uczestników. Reakcja fizjologiczna może być zatem istotnie związana z jakością wykonania interwencji.

5.2.3.2. Ekspresja emocji

Mendes, Reis, Seery i Blascovich (2003) pokazali, że ekspresja emocji (mówienie o rzeczach, które sprawiają, że uczestnik badania czuje się niezręcznie) w obecności okazującej empatię obcej osoby tej samej płci związana jest z fizjologicznym wzorcem

wyzwania, natomiast w przypadku osoby różnej płci pojawiał się wzorzec zagrożenia. W wersji badania, w której uczestnicy przygotowywali się do emocjonalnej wypowiedzi przed obcą osobą tej samej płci, ale w ostatniej chwili dostawali instrukcję, że mają mówić na temat neutralny, pojawiał się wzorzec zagrożenia.

Pytanie uczestników badania o emocje jakie odczuwają może wpływać na fizjologiczne odpowiedzi. Wpływ ten może być różny dla różnych emocji. W przypadku złości obserwowano mniejszy wzrost rzutu serca (CO) i wzrost oporu obwodowego (TPR) (wzorzec zagrożenia) jeśli osoby badane były pytane o emocje. Jeśli nie były pytane, obserwowano wzrost CO i spadek TPR (czyli wzorzec wyzwania). W przypadku wstydu nie obserwowano jednak istotnych zmian fizjologicznych (Kassam, Mendes, 2013).

Pozytywne interwencje oparte na wdzięczności wiążą się z wyrażaniem emocji i mogą być, przynajmniej dla części osób, niezręczne, zawstydzające czy nawet zagrażające. Dla innych będą się wiązać przede wszystkim z pozytywnymi emocjami, wdzięcznością, radością, ekscytacją itd. Stąd jest bardzo prawdopodobne, że różnice indywidualne i czynniki sytuacyjne, które wpływają na to jakie emocje dana osoba odczuwa podczas interwencji będą miały wpływ również na fizjologiczną reakcję towarzyszącą interwencji.

5.3. Rozszerzenie motywacyjnego modelu interwencji opartych na wdzięczności – podsumowanie

W przedstawionych w pracy badaniach motywacyjny model pozytywnych interwencji został zintegrowany z modelem opisującym reakcje fizjologiczne występujące w obliczu wyzwań i zagrożeń (Blascovich i Mendes, 2000; Blascovich i in., 2004; Mendes i in., 2007, 2008). Na podstawie danych literaturowych można się spodziewać, że ocena poznawcza wyzwania i fizjologiczny wzorzec reakcji związany z wyzwaniem (wzrost częstotliwości skurczów serca, skrócenie okresu przedwyrzutowego, wzrost pojemności minutowej serca i spadek całkowitego oporu obwodowego) będą przekładać się na silniejszą motywację do podejmowania i kontynuowania pozytywnych interwencji. Osoby o wysokim poziomie wdzięczności i ciekawości oraz niskim poziomie objawów depresyjnych najprawdopodobniej częściej będą oceniały pozytywną interwencję jako wyzwanie. Wzorzec fizjologiczny wyzwania ma też pozytywny wpływ na zdrowie, w przeciwieństwie do wzorca związanego z zagrożeniem (wzrost całkowitego oporu obwodowego, przy wzroście częstotliwości skurczów serca, spadku okresu przedwyrzutowego i braku zmian objętości minutowej serca) (Blascovich i in., 2004). Prezentowane badania służą sprawdzeniu, czy wzorce reakcji fizjologicznych mogą

wpływać na stany motywacyjne i przewidywać efektywność interwencji zmierzających do zwiększenia częstotliwości wyrażania wdzięczności wobec innych osób.

Oprócz rozszerzenia modelu o nowe elementy, przedstawione badania mają również zreplikować istniejący model. W dotychczasowych badaniach nad motywacyjnym modelem pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności wykorzystana była teoria planowanego zachowania (Ajzen, 1991; 2011). Komponenty motywacyjne będące częścią teorii to 1) postawa wobec planowanego zachowania, 2) normy społeczne związane z zachowaniem i 3) postrzegana kontrola nad zachowaniem. Wszystkie one mają wpływ na intencję realizacji zachowań, z kolei intencja pozwala przewidywać zachowanie, w tym przypadku podejmowanie i kontynuację wykonywania pozytywnej interwencji opartej na wdzięczności. Zgodnie z ustaleniami motywacyjnego modelu pozytywnych interwencji, osoby o wysokiej ciekawości i wdzięczności, niskiej depresyjności oraz kobiety wykazują silniejszą intencję do podejmowania pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności, a komponenty teorii planowanego zachowania (postawy, normy i postrzegana kontrola) są mediatorami tej zależności.

Badania przedstawione w pracy zostały zaplanowane tak, by dostarczyć dowodów na powiązania pomiędzy reakcjami fizjologicznymi a procesami motywacyjnymi i długoterminowym działaniem ukierunkowanym na wzrost wyrażenia wdzięczności. Wkład tych badań w istniejący stan wiedzy jest następujący:

1. Badania te pozwalają rozszerzyć motywacyjny model pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności (Kaczmarek i in., 2013, Kaczmarek, Kashdan i in., 2014, Kaczmarek, Goodman i in., 2014, Kaczmarek i in., 2015) do wielopoziomowego (fizjologicznego, poznawczego i motywacyjnego) systemu czynników związanych z interpersonalnym wyrażaniem wdzięczności i ich wpływu na zdrowie. Rozszerzony model zawiera czynniki sytuacyjne (komponenty motywacyjne, reakcje fizjologiczne i oceny poznawcze) oraz różnice indywidualne wpływające na motywację do wyrażania wdzięczności (wdzięczność, ciekawość, symptomy depresyjne i przekonania zależne od płci). Wielozmiennowe ujęcie pozwala na złożoną ocenę motywacyjnych, poznawczych i fizjologicznych zjawisk związanych z wyrażaniem wdzięczności (Thayer i Friedman, 2000) oraz identyfikację psychologicznych predyktorów oceny poznawczej pozytywnych interwencji oraz fizjologicznych wzorców reakcji z nimi związanych.
2. Praca wprowadza wskaźniki psychofizjologiczne do badań nad pozytywnymi interwencjami. Mimo dowodów na korzyści zdrowotne pozytywnych emocji (Pressman i Cohen, 2005), badania nad ich doświadczaniem w kontekście

laboratoryjnym są nieliczne. Przedstawione badania integrują motywacyjną teorię interwencji opartych na wdzięczności (Kaczmarek i in. 2013, Kaczmarek, Kashdan i in., 2014, Kaczmarek, Goodman i in., 2014, Kaczmarek i in., 2015; Lyubomisky i in., 2005) z modelem psychofizjologicznym wyzwania-zagrożenia (Blascovich i Mendes, 2000; Blascovich i in., 2004; Mendes i in., 2007, 2008).

3. Prezentowane badania są złożonym ujęciem korzyści i kosztów wyrażania wdzięczności. Wykorzystują metodologię fizjologicznych badań laboratoryjnych do monitorowania reakcji uczestników w czasie wyrażania wdzięczności oraz dostosowują pozytywne interwencje oparte na wdzięczności do wykorzystania ich w badaniach laboratoryjnych.

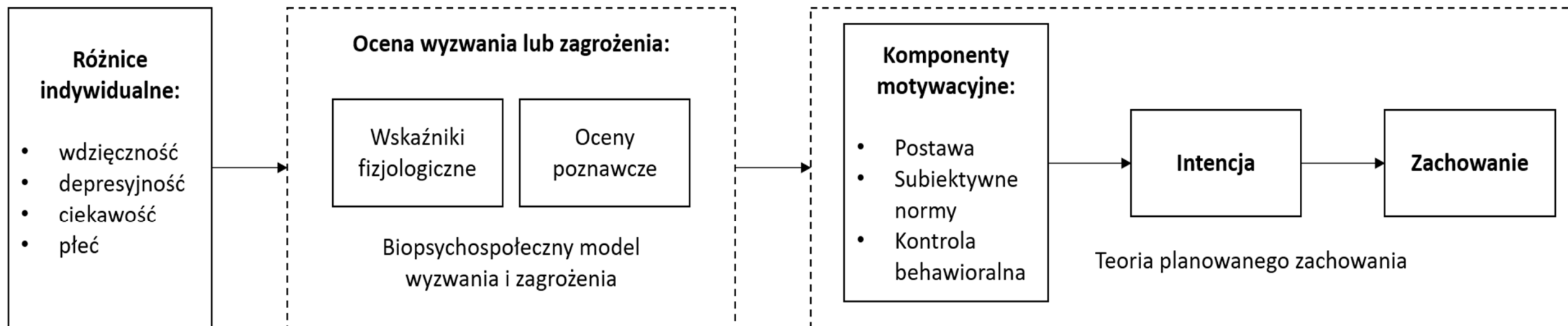
II CZĘŚĆ EMPIRYCZNA

Rozdział 6. Cele badania

6.1. Cel naukowy

Pomimo dowodów na skuteczność tzw. pozytywnych interwencji psychologicznych w zakresie zwiększania dobrostanu oraz redukcji symptomów depresyjnych (Bolier i in., 2013; Chakhssi i in., 2018; Hendriks, Schotanus-Dijkstra, Hassankhan, Graafsma i de Jong, 2018; Hendriks, Schotanus-Dijkstra, Hassankhan, Graafsma, Bohlmeijer i de Jong, 2018), nie sformułowano jak dotąd teorii wyjaśniającej jak pozytywne aktywności mogą wpływać na zdrowie somatyczne oraz jakie procesy motywacyjne leżą u podłoża ich stosowania jako prozdrowotny i korzystny społecznie element stylu życia (Kaczmarek i in. 2015). Dotychczasowe teorie nie uwzględniają również możliwych kosztów psychologicznych i obciążenia fizjologicznego wynikającego z podejmowania pozytywnych aktywności przez pewne grupy osób. Opracowany w doktoracie model wskazuje na istnienie możliwych kosztów psychologicznych i zdrowotnych oraz ich uwarunkowania wynikające z różnic indywidualnych, które sprawiają, że przez niektóre osoby wyrażanie wdzięczności może być oceniane jako bezużyteczne, zbyt trudne lub zagrażające (Kaczmarek i in., 2015).

Celem badań jest rozszerzenie motywacyjnego modelu pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności (Kaczmarek i in., 2013; Kaczmarek, Kashdan i in. 2014; Kaczmarek, Goodman i in. 2014; Kaczmarek i in. 2015) o oceny poznawcze i wskaźniki fizjologiczne wyzwania i zagrożenia. Motywacyjny model pozytywnych interwencji został opracowany w ramach teorii planowanego zachowania (Ajzen, 1991; 2011). Planowanym wynikiem badań jest wielopoziomowy model, zawierający zmienne poznawcze, motywacyjne, behawioralne i fizjologiczne, które wyjaśniają motywację do interpersonalnego wyrażania wdzięczności (rys. 6.1.). Model został uzupełniony o teoretycznie uzasadnione wzorce reakcji sercowo-naczyniowych, dzięki czemu problematyka pozytywnych interwencji jest po raz pierwszy osadzona w kontekście zdrowia somatycznego. Badania przedstawione w pracy integrują teorię pozytywnych interwencji (Lyubomirsky i in., 2005; Kaczmarek i in., 2013) z biopsychospołecznym modelem wyzwania/zagrożenia (Mendes i in., 2007; 2008) oraz identyfikują psychologiczne predyktory oceny poznawczej pozytywnych interwencji oraz fizjologicznych wzorców reakcji z nimi związanych.



Rys. 6.1. Rozszerzony motywacyjny model pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności

6.2. Hipotezy

Na podstawie analiz teoretycznych oraz wyników dotychczasowych badań sformułowany został model, który postuluje szereg zależności pomiędzy różnicami indywidualnymi, procesami fizjologicznymi oraz motywacją i zachowaniem związanym z realizacją interwencji. Po pierwsze, model ten przewiduje istnienie zależności związanych z procesami fizjologicznymi w trakcie pozytywnych interwencji, które nie były dotąd badane. Po drugie, model ten zawiera hipotezy o charakterze replikacyjnym dotyczące testowania w nowym kontekście hipotez, które już były testowane we wcześniejszych badaniach.

Sformułowano następujące hipotezy:

Hipoteza 1. Wzorzec fizjologiczny wyzwania (zwiększenie pojemności minutowej serca i spadek całkowitego oporu obwodowego, wzrost częstotliwości skurczów serca i okresu przedwyrzutowego) jest dodatnio związany z 1.1. oceną poznawczą wyzwania, wysokim poziomem 1.2. wdzięczności i 1.3. ciekawości, oraz 1.4. niskim poziomem depresyjności.

Hipoteza 2. Wzorzec fizjologiczny zagrożenia (zmniejszenie pojemności minutowej serca i wzrost całkowitego oporu obwodowego, wzrost częstotliwości skurczów serca i okresu przedwyrzutowego) jest dodatnio związany z 2.1. oceną poznawczą zagrożenia, niskim poziomem 2.2. wdzięczności i 2.3. ciekawości, oraz 2.4. wysokim poziomem depresyjności.

Hipoteza 3. Ocena poznawcza pozytywnej interwencji jako wyzwania jest dodatnio związana z komponentami motywacyjnymi: 3.1., postawą, 3.2. subiektywną normą oraz 3.3. kontrolą behawioralną.

Hipoteza 4. Ocena poznawcza pozytywnej interwencji jako zagrożenia jest ujemnie związana z komponentami motywacyjnymi: 4.1., postawą, 4.2. subiektywną normą oraz 4.3. kontrolą behawioralną.

Hipoteza 5. Intencja behawioralna realizacji pozytywnej interwencji jest związana dodatnio z 5.1., postawą, 5.2. subiektywną normą oraz 5.3. kontrolą behawioralną.

Hipoteza 6. Silniejsza intencja pozwala przewidywać częstsze wykonywanie interwencji w życiu codziennym.

Hipoteza 7. Kobiety częściej wyrażają wdzięczność w życiu codziennym.

Rozdział 7. Metodologia badań

7.1. Uczestnicy badania

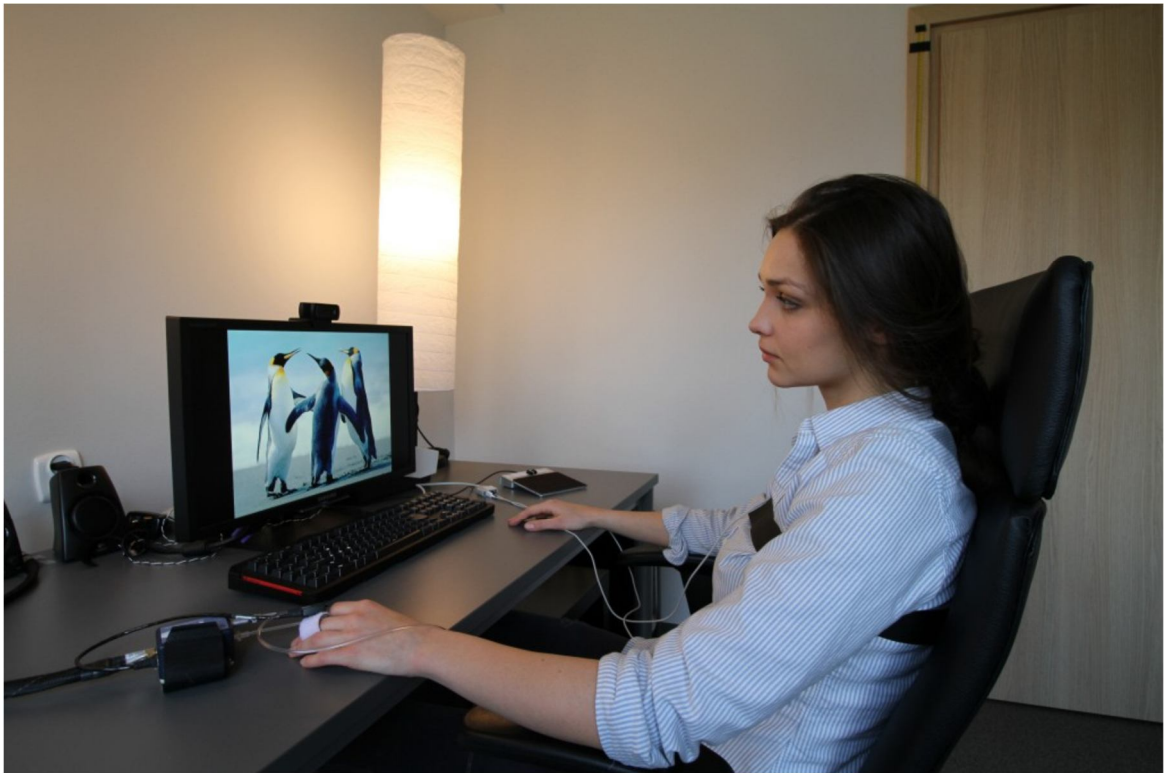
W badaniu uczestniczyło 196 osób, w tym 100 kobiet i 96 mężczyzn, w wieku od 18 do 31 lat ($M = 21,2$; $SD = 2,08$). W badaniach udział wzięli ochotnicy studiujący na uczelniach poznańskich. Badanie uzyskało zgodę Komisji Etyki ds. Projektów Badawczych Instytutu Psychologii UAM. Badani podpisali formularze świadomej zgody. W ramach gratyfikacji za poświęcony czas, każdy z uczestników badania otrzymał bilet do kina na dowolny seans o wartości 20 zł. Informacja jaką otrzymywały osoby badane oraz formularz zgody na udział w badaniu znajdują się w załącznikach 1 i 2.

Badani umawiani byli indywidualnie na wyznaczoną godzinę. Kryterium wyłączenia z badań stanowiły: istotne problemy zdrowotne, przyjmowanie leków wpływających na układ sercowo-naczyniowy oraz zdiagnozowane choroby układu krążenia. Badani zostali poproszeni o powstrzymanie się od picia alkoholu oraz napojów zawierających kofeinę przez dwie godziny, oraz jedzenia i intensywnego wysiłku fizycznego przez godzinę poprzedzającą umówiony termin badania.

7.2. Pomiar zmiennych

7.2.1. Parametry fizjologiczne

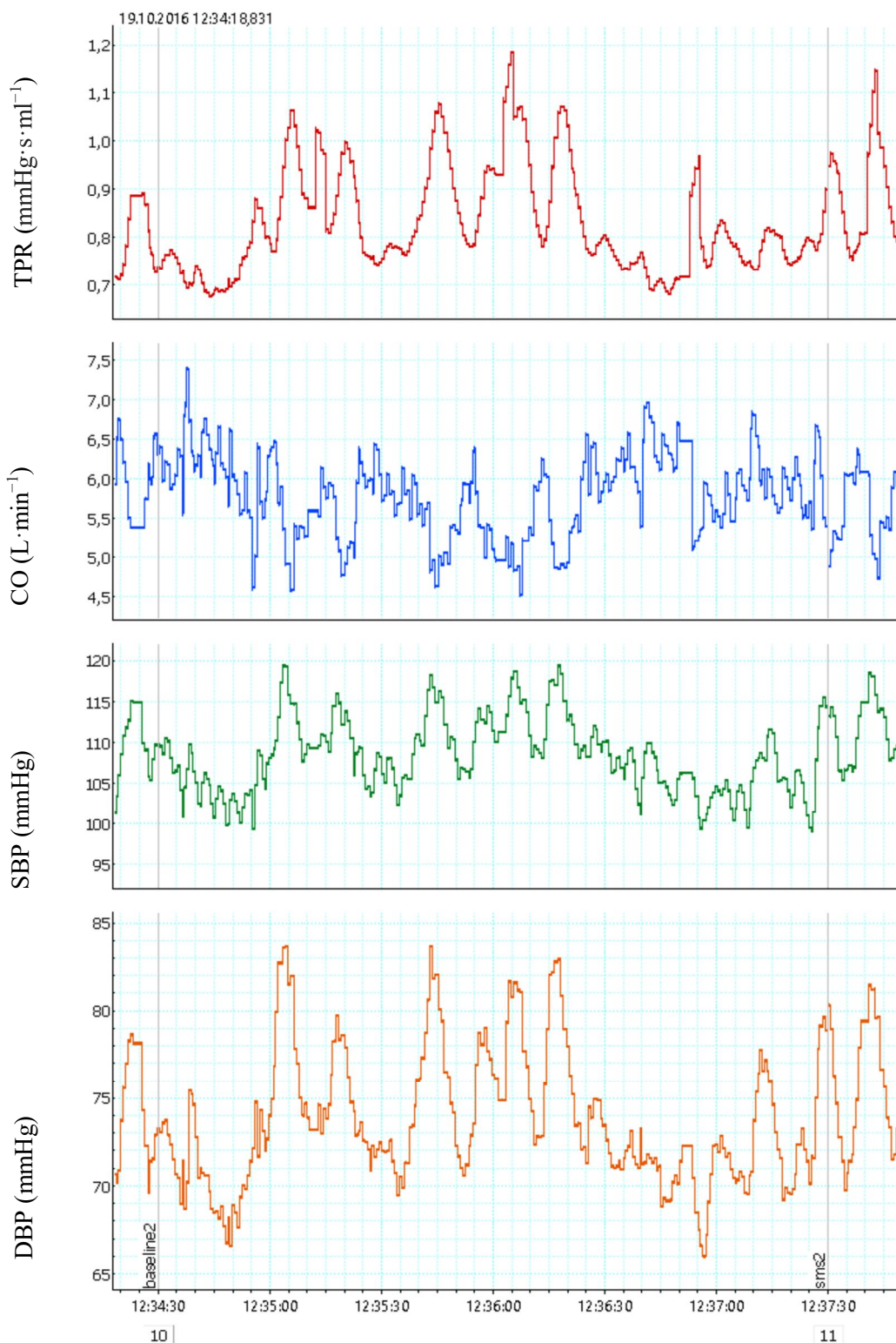
Badania zostały wykonane w Laboratorium Psychofizjologii Zdrowia (rys. 7.1.) w wyciszonym pomieszczeniu o stałej temperaturze i poziomie światła, wentylacji i klimatyzacji. Wszystkie kwestionariusze oraz komunikaty dla osób badanych prezentowane były na ekranie monitora w programie E-Prime 2.0 (Psychology Software Tools, USA) - środowisku do programowania przebiegu eksperymentów i prezentacji bodźców. Za pomocą tego programu możliwe było również oznaczenie kolejnych etapów badania na zapisie zmiennych fizjologicznych poprzez synchronizację sygnału z E-Prime z aparaturą do prowadzenia pomiarów fizjologicznych: Powerlab 16/35 (AD Instruments, Nowa Zelandia) oraz VU-AMS (Vrije University, Holandia).



Rys. 7.1. Laboratorium Psychofizjologii Zdrowia – stanowisko dla uczestników badania

Parametry hemodynamiczne: całkowity opór obwodowy (TPR, $\text{mmHg}\cdot\text{s}\cdot\text{ml}^{-1}$) i pojemność minutowa serca (CO, $\text{L}\cdot\text{min}^{-1}$) mierzone były przez Finometer NOVA (Finapres Medical Systems, Netherlands) – system do bezinwazyjnego, ciągłego pomiaru (*beat-to-beat*) parametrów hemodynamicznych, wykorzystujący sensory umieszczone w miniaturowym mankiecie zakładanym na palec dłoni. Częstotliwość próbkowania sygnału wynosiła 2 kHz. Ciśnienie skurczowe (SBP, mmHg) oraz rozkurczowe (DBP, mmHg) potrzebne do obliczenia oporu obwodowego są mierzone bezpośrednio. Objętość wyrzutowa (SV), a następnie pojemność minutowa serca oraz opór obwodowy są obliczane automatycznie z użyciem algorytmów uwzględniających kształt fali ciśnienia krwi oraz wiek, płeć, wagę i wzrost osoby badanej. Sygnał z Finometru był synchronizowany ze środowiskiem E-Prime poprzez aparaturę Powerlab. Analiza danych była przeprowadzona w programie LabChart 8.1 (AD Instruments, Nowa Zelandia).

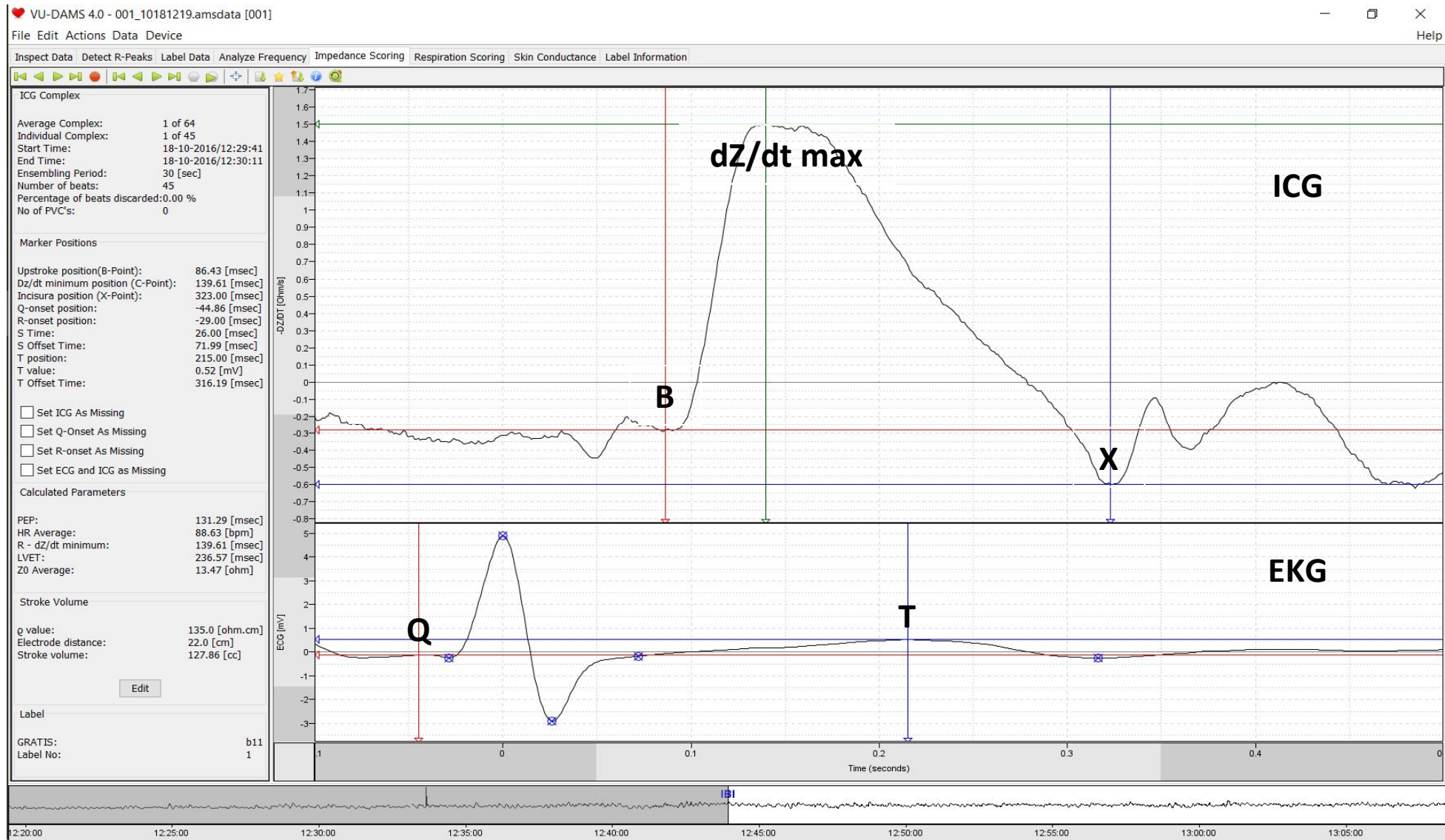
Rysunek 7.2. przedstawia trzyminutowy fragment zapisu parametrów fizjologicznych z Finometru NOVA w programie LabChart. Mierzone zmienne to opór obwodowy (TPR), pojemność minutowa serca (CO), ciśnienie skurczowe (SBP) oraz ciśnienie rozkurczowe (DBP).



Rys. 7.2. Przykładowy zapis parametrów fizjologicznych (dane z badań) w programie LabChart 8.01.
 TPR – całkowity opór obwodowy, CO – objętość minutowa serca, SBP – ciśnienie skurczowe krwi,
 DBP – ciśnienie rozkurczowe krwi.

Częstotliwość skurczów serca (HR, mierzone w liczbie uderzeń na minutę: BPM – *beats per minute*) oraz okres przedwyrzutowy (PEP, liczony w milisekundach, ms) mierzone były przy użyciu aparatu VU-AMS do kardiografii impedancyjnej (*The Vrije University Ambulatory Monitoring System*; Vrije University, Holandia) z użyciem jednorazowych punktowych elektrod Ag/AgCl (Kendall H98SG). Sygnał był rejestrowany w sposób ciągły i nieinwazyjny, co zapewniało komfort uczestnikom badania. Częstotliwość próbkowania sygnałów wynosiła 1 kHz. Dane analizowane były w programie VU-DAMS (*The Vrije University Data Analysis and Management Software*; Vrije University, Holandia).

Na rysunku 7.3. pokazano przykładową analizę sygnału w programie VU-DAMS. Sygnał został uśredniony dla 30 sekund ciągłego zapisu cykli pracy serca. Panel górny pokazuje zapis szybkości zmian impedancji (dZ/dt) na poziomie klatki piersiowej (kardiografia impedancyjna, ICG). Panel dolny pokazuje falę impulsów elektrycznych generowanych przez serce (elektrokardiografia, EKG). Oznaczenie maksimum dZ/dt oraz punktów B i T na krzywej impedancji, oraz załamków Q i T na sygnale EKG pozwala na obliczenie objętości wyrzutowej (SV) oraz okresu przedwyrzutowego (PEP). Okres przedwyrzutowy to odcinek czasu od załamka Q na sygnale EKG (początek skurczu komór) do punktu B na krzywej impedancji (otwarcie zastawki aortalnej) (por. rozdz. 4.2.). Jakkolwiek program wstępnie oznacza odpowiednie punkty na podstawie algorytmu, konieczna jest ręczna ocena i korekta zaznaczenia punktów dla każdego uśrednionego zapisu.



Rys. 7.3. Analiza sygnałów w programie VU-DAMS (dane z badań). EKG – zapis elektrokardiografii, ICG – krzywa zmian impedancji.

Q – początek skurczu (depolaryzacji) komór, B – otwarcie zastawki aortalnej, dZ/dt max – moment najintensywniejszego przepływu krwi przez zastawkę aortalną,

T – repolaryzacja komór, X – zamknięcie zastawki aortalnej.

7.2.2. Zmienne psychologiczne

Ocena poznawcza. Do pomiaru poznawczej oceny zadania w kategoriach wyzwania (zasoby wystarczające do wykonania zadania) oraz zagrożenia (zasoby niewystarczające) wykorzystano kwestionariusz CAS (*The Cognitive Appraisal Scale*; Skinner i Brewer, 2002), zaadaptowany za zgodą autorów na potrzeby badania. Kwestionariusz składa się z 18 pozycji podzielonych na dwie podskale mierzące odpowiednio ocenę wyzwania i ocenę zagrożenia. Tłumaczenie na język polski zostało sprawdzone przez filologa angielskiego, a następnie przeprowadzono badanie na grupie 71 studentów filologii angielskiej, którzy zostali poproszeni o wypełnienie zarówno wersji angielskiej jak i polskiej kwestionariusza. Wersje te korelowały ze sobą na poziomie $r = 0,78$. Rzetelność skali angielskiej mierzona za pomocą alfy Cronbacha wynosiła 0,80 dla podskali wyzwanie i 0,85 dla podskali zagrożenie, zaś rzetelność skali polskiej 0,80 dla podskali wyzwanie i 0,84 dla podskali zagrożenie. Niektóre pytania w wersji użytej w badaniach wymagały modyfikacji tak by odnosiły się do konkretnego zadania (wykonania pozytywnej interwencji), a nie do ogólnych przekonań osób badanych. Rzetelność skali polskiej (alfa Cronbacha) mierzona na podstawie wyników z właściwego badania wynosiła 0,83 dla podskali wyzwanie i 0,92 dla podskali zagrożenie. Badani odpowiadali na każde pytanie na skali od 1 (zdecydowanie się nie zgadzam) do 6 (zdecydowanie się zgadzam). Przykładowa pozycja z podskali wyzwania: „To wyzwanie motywuje mnie do większego wysiłku”, a z podskali zagrożenia: „Martwię się, że powiem lub zrobię coś złe”.

Ciekawość. Do pomiaru ciekawości jako cechy, rozumianej jako zestaw przekonań dotyczących ciekawości oraz samoopis zachowań związanych z ciekawością, wykorzystano kwestionariusz CEI-II (*The Curiosity and Exploration Inventory-II*; Kashdan, Gallagher i in., 2009) w polskiej adaptacji (Kaczmarek i in., 2013). Kwestionariusz ten składa się z pięciu pozycji dotyczących poszukiwania nowości (*stretching*), np. „W nowych sytuacjach aktywnie poszukuję tylu informacji, ile tylko mogę” oraz pięciu pozycji dotyczących otwartości na nowość i niepewność (*embracing*), np. „Jestem typem osoby, którą naprawdę cieszy nieprzewidywalność życia codziennego”. Badani odpowiadali na każdą pozycję na pięciostopniowej skali od 1 (w niewielkim stopniu lub wcale) do 5 (w bardzo dużym stopniu). Rzetelność podskal wynosiła odpowiednio 0,6 i 0,72 (alfa Cronbacha). Ponieważ podskale silnie ze sobą korelowały ($r = 0,56, p < 0,001$), zostały połączone w jedną miarę (alfa Cronbacha = 0,78).

Depresyjność. Częstość występowania symptomów związanych z depresyjnością doświadczanych przez uczestników badania w trakcie poprzedzającego badanie tygodnia mierzona była z wykorzystaniem dziewięciu pytań z kwestionariusza CES-D (*Center*

for Epidemiologic Studies Depression Scale, Radloff, 1977; polska adaptacja: Ziarko, Kaczmarek i Haładziński, 2013), przykładowo: „Miałem(am) napady płaczu”, „Czułem(am) smutek”. Uczestnicy oceniali każdą pozycję na skali od 0 („Rzadko lub w ogóle nie (krócej niż 1 dzień)”) do 3 („Przez większość czasu lub przez cały czas (5-7 dni)”). Rzetelność skali mierzona jako alfa Cronbacha wynosiła 0,9.

Wdzięczność. Do pomiaru zestawu przekonań dotyczących wdzięczności oraz samoopisu zachowań związanych z wdzięcznością wykorzystano kwestionariusz wdzięczności (KW) opracowany przez McCullough, Emmons i Tsang (2002; polska adaptacja: Kaczmarek i in., 2015). Kwestionariusz ten składa się z sześciu pozycji (np. “Mam w swoim życiu wiele powodów do wdzięczności”) ocenianych na skali od 1 (zupełnie się nie zgadzam) do 7 (całkowicie się zgadzam). Rzetelność skali mierzona poprzez alfę Cronbacha wynosiła 0,78.

Komponenty teorii planowanego zachowania Ajzena. W badaniu użyto czterech skal do pomiaru komponentów motywacyjnych rozumianych według teorii planowanego zachowania Ajzena (Francis i in., 2004; polska adaptacja: Kaczmarek i in., 2015). Są to postawa wobec zadania, subiektywne normy, postrzegana kontrola behawioralna oraz intencja podjęcia zadania.

Postawa wobec zadania. Postawa dotyczy przekonania o prawdopodobnych konsekwencjach wykonania zadania (w tym przypadku wykonania interwencji). Badani oceniali na siedmiostopniowych dwubiegunowych skalach przymiotnikowych na ile zadanie wydaje im się „bardzo nieprzyjemne - bardzo przyjemne”, „bardzo złe - bardzo dobre” oraz „zupełnie bezwartościowe - bardzo wartościowe”. Rzetelność tej podskali mierzona jako alfa Cronbacha wynosiła 0,76.

Subiektywne normy społeczne. Przekonania osób badanych na temat tego, co ważne dla nich osoby uważają na temat zadania, były oceniane za pomocą trzech pozycji („Większość osób, które są dla mnie ważne, pochwaliłaby mnie za wykonanie tego zadania”, „Większość ważnych dla mnie ludzi zapewne uznałaby, że powinienem/powinnam wykonać to zadanie”, „Ludzie, na których opinii mi zależy, stwierdziliby, że to dobry pomysł, abym wykonał to zadanie”). Uczestnicy oceniali każde stwierdzenie na skali od 1 (zupełnie się nie zgadzam) do 7 (całkowicie się zgadzam). Rzetelność tej podskali mierzona jako alfa Cronbacha wynosiła 0,86.

Kontrola behawioralna. Przekonania o kontroli nad wykonywaniem zadania zostały zmierzone za pomocą trzech pozycji dotyczących możliwości wykonania zadania i poziomu jego trudności (“To zadanie byłoby dla mnie bardzo łatwe”, „Gdybym chciał/a, mógłbym/mogłabym bez najmniejszego problemu wykonać to zadanie”, „To zadanie

przychodziłoby mi bez trudu”). Uczestnicy oceniali każde stwierdzenie na skali od 1 (zupełnie się nie zgadzam) do 7 (całkowicie się zgadzam). Rzetelność tej podskali mierzona jako alfa Cronbacha wynosiła 0,96.

Intencja. Intencje wykonywania interwencji poza laboratorium zostały ocenione poprzez ocenę na skali od 1 (zupełnie się nie zgadzam) do 7 (całkowicie się zgadzam) następujących stwierdzeń „W ciągu najbliższych 21 dni zamierzam wypróbować zaproponowane ćwiczenie”, „W ciągu najbliższych 21 dni zamierzam podjąć się realizacji tego ćwiczenia”, „W ciągu najbliższych 21 dni zamierzam wprowadzić to ćwiczenie do swojego codziennego życia”. Rzetelność tej skali mierzona jako alfa Cronbacha wynosiła 0,95.

Dane demograficzne (wiek i płeć) zebrane zostały z wykorzystaniem kwestionariusza opracowanego na potrzeby badania.

7.3. Procedura

Przed badaniem laboratoryjnym uczestnicy zostali poinformowani, że w trakcie badania należy mieć przy sobie telefon komórkowy. Każdy uczestnik badany był indywidualnie. Eksperymentator po zaprowadzeniu osoby badanej na stanowisko, prosił o podpisanie formularza zgody na udział w badaniu, wypełnienie metryczki z danymi demograficznymi oraz przełączenie telefonu w tryb samolotowy. Blokada połączeń oraz wiadomości przychodzących i wychodzących była wyłączana tylko na moment wysyłania SMS-ów. Następnie eksperymentator zakładał uczestnikowi badania sensory do pomiaru zmiennych fizjologicznych, przekazywał instrukcję i przechodził do sąsiedniego pomieszczenia kontrolnego, skąd zawiadywał przebiegiem badania.

Procedura badania przedstawiona jest na rysunku 7.4. Na początku osoba badana była proszona o wypełnienie kwestionariuszy mierzących:

1. wdzięczność jako cechę (KW),
2. ciekawość jako cechę (CEI-II),
3. depresyjność (CES-D).

Kwestionariusze	Ciągły pomiar parametrów fizjologicznych x 2 (interwencja/warunek neutralny)					Zaproszenie do kontynuacji interwencji poza laboratorium	Kwestionariusze	Po 21 dniach
Wdzięczność Ciekawość Depresyjność	Poziom podstawowy (3 min)	Informacja o zadaniu Ocena poznawcza wyzwanie/zagrożenie	Przygotowanie SMS-a (3 min)	Wysyłanie SMS-a	Restytucja parametrów (3 min)		Motywacja i intencja do kontynuacji	Wykonanie interwencji

Rys. 7.4. Procedura badania

Osoby badane otrzymywały instrukcje dotyczące zadania wykonania pozytywnej interwencji na monitorze komputera. Przed informacją o każdej interwencji rejestrowany był 3-minutowy okres podstawowego poziomu parametrów fizjologicznych. Po otrzymaniu informacji o każdym zadaniu, ale przed jego wykonaniem, badani oceniali zadanie (wyzwanie/zagrożenie, kwestionariusz CAS). Połowa uczestników wykonała interwencje w kolejności 1) SMS neutralny, 2) SMS z wyrażeniem wdzięczności, połowa odwrotnie. Po zakończeniu każdej interwencji rejestrowany był 3-minutowy okres restytucji parametrów.

Po drugim okresie restytucji uczestnicy byli zapraszani do kontynuacji interwencji przez kolejne 3 tygodnie oraz otrzymywali informację o ostatniej części badania. To samo zaproszenie otrzymywali również mailowo po opuszczeniu laboratorium. Po badaniu uczestnicy za czas poświęcony na udział w badaniu eksperymentalnym otrzymywali gratyfikację pod postacią voucherów do kina na dowolny seans. Po trzech tygodniach badani odpowiadali mailowo na pytania dotyczące wykonywania interwencji poza laboratorium.

7.4. Pozytywne interwencje oparte na wdzięczności

Zadanie było przedstawiane uczestnikom na monitorze komputera w następujący sposób:

Pomyśl o osobie, której jesteś za coś wdzięczny(a).

Najlepiej niech będzie to osoba, wobec której rzadko wyrażasz wdzięczność, lub nie dziękowałeś(aś) jej jeszcze nigdy.

Zastanów się, co chciałbyś(abyś) tej osobie napisać.

Niech będzie to rzecz dla Ciebie osobiście ważna, być może też coś, za co jeszcze nie dziękowałeś(aś), lub masz poczucie, że podziękowałeś(aś) w niewystarczającym stopniu.

Wkrótce zostaniesz poproszony(a) o wysłanie do tej osoby SMS-a wyrażającego wdzięczność za tę właśnie rzecz. Będziesz miał(a) 3 minuty na zastanowienie się nad jego treścią. Nie pisz go jeszcze.

Następnie uczestnicy wypełniali kwestionariusz dotyczący poznawczej oceny zadania w kategoriach wyzwania i zagrożenia. Pozycje testowe były prezentowane na monitorze i wypełniane za pomocą klawiatury. Po wypełnieniu kwestionariusza, osoba badana dostawała następującą instrukcję:

Przez 3 minuty pomyśl o osobie, której jesteś za coś wdzięczny(a).

Najlepiej niech będzie to osoba, wobec której rzadko wyrażasz wdzięczność, lub nie dziękowałeś(aś) jej jeszcze nigdy.

Zastanów się, co chciałbyś(abys) tej osobie napisać.

Niech będzie to rzecz dla Ciebie osobiście ważna, być może też coś, za co jeszcze nie dziękowałeś(aś), lub masz poczucie, że podziękowałeś(aś) w niewystarczającym stopniu.

Wkrótce zostaniesz poproszony(a) o wysłanie do tej osoby SMS-a wyrażającego wdzięczność za tę właśnie rzecz. Niech twój SMS składa się przynajmniej z 10-15 słów.

Po upływie trzech minut badani otrzymywali polecenie wysłania SMS-a:

Wyłącz tryb samolotowy w telefonie.

Napisz i wyślij do wybranej osoby SMS zawierający wyrażenie wdzięczności.

Po wysłaniu SMS-a przełącz ponownie telefon w tryb samolotowy.

Czynność pisania SMS-ów jest związana z charakterystycznym wzorcem reakcji fizjologicznych i ruchów ciała (Lin i Peper, 2009). Aby wyrównać wpływ aktywności ruchowej w obu interwencjach, druga interwencja, kontrolna, również polegała na wysłaniu SMS-a. Procedura była identyczna jak w interwencji opartej na wdzięczności, zaś instrukcje brzmiały następująco:

- 1. Wkrótce zostaniesz poproszony(a) o wysłanie SMS-a o neutralnej (np. informacyjnej) treści do jednego ze swoich kontaktów. Może ale nie musi to być ta sama osoba, do której wysłałeś(aś) poprzedniego SMS-a. Nie pisz go jeszcze. Będziesz miał(a) 3 minuty na zastanowienie się nad jego treścią.*
- 2. Wkrótce zostaniesz poproszony(a) o wysłanie SMS-a o neutralnej (np. informacyjnej) treści do jednego ze swoich kontaktów. Może ale nie musi to być ta sama osoba, do której wysłałeś(aś) poprzedniego SMS-a. Masz teraz 3 minuty na zastanowienie się do kogo napiszesz SMS-a i o czym. Nie pisz go jeszcze.*
- 3. Wyłącz tryb samolotowy w telefonie. Napisz i wyślij do wybranej osoby SMS zawierający to, o czym przed chwilą myślałeś(aś)*

Wszyscy uczestnicy wykonywali obie interwencje, połowa w powyższej kolejności, połowa w odwrotnej. Uwaga o możliwości wysłania SMS-a do tego samego adresata była dostosowana do kolejności. Po wykonaniu interwencji badani każdorazowo odpowiadali na pytania kontrolne, zaznaczając odpowiedź na skali od 1 („wcale”) do 5 („w dużym stopniu”):

1. *W jakim stopniu twoja wiadomość zawierała wyrażenie wdzięczności (wobec adresata)?*
2. *Ile wysiłku wymagało od ciebie wykonanie zadania?*

Pytania kontrolne posłużyły do sprawdzenia skuteczności manipulacji eksperymentalnej. Po pierwsze, uczestnicy badania byli proszeni o oszacowanie na ile wysłane wiadomości zawierały wyrażenie wdzięczności. Średnia w przypadku wysłania SMS-a z wyrażeniem wdzięczności wynosiła $M = 4,17$ ($SD = 0,76$), a dla SMS-a neutralnego $M = 1,40$ ($SD = 0,89$). Wielkość efektu wynosiła $d = 2,57$, co świadczy o bardzo dużej różnicy w zakresie wyrażonej wdzięczności pomiędzy dwoma typami SMS-ów.

Po wykonaniu interwencji, uczestnicy badania byli także proszeni o oszacowanie, ile wysiłku wymagało od nich wykonanie zadania. Średnia trudność wysłania SMS-a zawierającego wyrażenie wdzięczności oszacowana została na $2,67$ ($SD = 1,00$). W przypadku SMS-a neutralnego, badani podawali średnią trudność $1,2$ ($SD = 0,50$). Wysyłanie SMS-ów wyrażających wdzięczność było znacznie trudniejsze, $d = 1,45$.

7.5. Kontynuacja interwencji poza laboratorium

Badani otrzymali zaproszenia do kontynuowania interwencji poza laboratorium przez 21 dni. Po tym czasie zostali poproszeni drogą mailową o odpowiedzi na następujące pytania:

Czy kontynuowałeś(aś) wykonywanie ćwiczenia „list wdzięczności”? Ile razy?

Jeśli nie kontynuowałeś(aś) wykonywania ćwiczenia, podaj powód.

Jeśli kontynuowałeś(aś) wykonywanie ćwiczenia, odpowiedz na poniższe pytania:

- *Jakie emocje towarzyszyły wysłaniu wiadomości/listów wdzięczności?*
- *Do kogo wysłałeś(aś) wiadomości/listy wdzięczności?*

Ta część badania pozwoliła określić jaka reakcja fizjologiczna oraz jakie cechy psychologiczne mogą posłużyć do przewidywania czy interwencja będzie rozpoczęta i kontynuowana w życiu codziennym.

7.6. Analiza danych

Obliczenia statystyczne zostały przeprowadzone w środowisku R 3.3.3. (R Development Core Team, 2014) oraz za pomocą programu MPlus 7 (Muthén i Muthén, 2012).

7.6.1. Przygotowanie danych

Dane surowe sprawdzono pod kątem odstających obserwacji. Dla żadnej ze zmiennych psychologicznych ilość obserwacji odstających o więcej niż 3 odchylenia standardowe nie przekraczała 2%. Braki danych dla tych zmiennych nie przekraczają w sumie 1,5%. Zmienne fizjologiczne wymagały usunięcia silnie odstających obserwacji, najczęściej będących artefaktami wynikającymi z zakłóceń w pomiarze. Po usunięciu artefaktów, ilość obserwacji odstających o więcej niż 3 odchylenia standardowe nie przekraczała 3% dla parametrów mierzonych za pomocą Finometru NOVA (TPR i CO) i 2% dla parametrów mierzonych za pomocą aparatu VU-AMS (HR i PEP). Wśród zmiennych fizjologicznych jest jednak stosunkowo dużo brakujących danych: 9% dla parametrów z Finometru NOVA i 10% dla parametrów z aparatu VU-AMS.

Na podstawie różnicy pomiarów w poziomie podstawowym (*baseline*) i poziomu w fazie wykonywania interwencji (przygotowywania SMS-a) określono reaktywność (*reactivity*) dla mierzonych parametrów fizjologicznych, jako różnicę między średnią z ostatniej minuty pomiaru w poziomie spoczynkowym i uśrednionym pomiarem z 3-minutowego okresu przygotowania do wysłania wiadomości tekstowej. Następnie obliczono różnicę pomiędzy reaktywnością w warunku z wysłaniem wiadomości zawierającej wdzięczność i warunku z wiadomością neutralną, co pozwoliło na kontrolę wpływu samej czynności wysyłania wiadomości. Wyższe parametry oznaczały silniejszą reakcję na zadanie wyrażenia wdzięczności w porównaniu do warunku neutralnego. W przypadku okresu przedwyrzutowego (PEP) skrócenie (niższe parametry) oznaczało silniejszą reakcję.

W przypadku oceny poznawczej wyzwania/zagrożenia dotyczących interwencji w laboratorium odjęto wartości dla warunku neutralnego od wartości dla warunku z interwencją pozytywną. Zadanie wysłania SMS-a z wyrażeniem wdzięczności wywoływało średnio u osób badanych zarówno większe poczucie wyzwania ($t = 3,15$,

$p < 0,01$, $d = 0,2$; średnia różnica $M = 1,3$, $SE = 0,4$) jak i zagrożenia ($t = 5,04$, $p < 0,001$, $d = 0,4$; średnia różnica $M = 3,19$, $SE = 0,6$).

7.6.2. Analiza ścieżek

Do sprawdzenia hipotez wykorzystano metodę analizy ścieżek. Obliczenia przeprowadzono za pomocą programu statystycznego Mplus 7.2 (Muthén i Muthén, 2012). Wykorzystując analizę ścieżek, zbudowano serię modeli replikujących motywacyjny model pozytywnych interwencji i uzupełniających go o poznawcze oceny oraz fizjologiczne wskaźniki wyzwania i zagrożenia. Pierwszy model miał na celu zreplikowanie motywacyjnego modelu pozytywnych interwencji poprzez sprawdzenie zależności między kontynuacją wykonywania interwencji poza laboratorium, intencją kontynuowania, komponentami motywacyjnymi teorii planowanego zachowania oraz różnicami indywidualnymi: wdzięcznością, ciekawością, depresyjnością oraz płcią. W kolejnym modelu dodano oceny poznawcze wyzwania i zagrożenia jako mediatory pomiędzy różnicami indywidualnymi a komponentami motywacyjnymi. W ostatecznym modelu dodano wskaźniki fizjologiczne (całkowity opór obwodowy, pojemność minutową serca, częstotliwość skurczów serca i okres przedwyrzutowy) jako mediatory pomiędzy różnicami indywidualnymi a ocenami poznawczymi wyzwania i zagrożenia.

Metoda analizy ścieżek jest rozwinięciem regresji wielozmiennowej. Pozwala na tworzenie modeli z wieloma zmiennymi zależnymi i zmiennymi niezależnymi, powiązаныmi na wiele sposobów (wiele równań regresji). Wszystkie zmienne w analizie ścieżek są zmiennymi obserwowanymi (w przeciwieństwie do modelowania równań strukturalnych, opartego na zmiennych latentnych). Modele ścieżkowe pozwalają na badanie efektów bezpośrednich i pośrednich pomiędzy zmiennymi. Efekt bezpośredni określa związek predyktora/predyktorów i zmiennej zależnej, efekty pośrednie uwzględniają mediację poprzez dodatkowe zmienne (Schumacker i Lomax, 2010).

Ponieważ badane modele zawierają dychotomiczną zmienną zależną (czy dana osoba kontynuowała interwencję poza laboratorium czy nie), w obliczeniach wykorzystano estymator WLSMV (*weighted least squares means and variance adjusted* – ważonych najmniejszych kwadratów ze skorygowaną średnią i wariancją) (Muthén i Muthén, 2012). Współczynniki regresji obliczono metodą regresji logistycznej. Obliczono również iloraz szans, aby zobaczyć jak silnie intencja zwiększa prawdopodobieństwo wykonania interwencji poza laboratorium. W obliczeniach wykorzystano standaryzowany współczynnik regresji tak aby iloraz szans opisywał zmianę prawdopodobieństwa przy wzroście intencji o jedno odchylenie standardowe.

Dopasowanie modelu do danych empirycznych zostało oszacowane za pomocą parametrów χ^2 , RMSEA, CFI oraz WRMR:

- Statystyka χ^2 jest miarą rozbieżności między obserwowaną matrycą kowariancji a matrycą przewidywaną przez model. Im większa wartość, tym gorsze dopasowanie modelu. Jest to jednak miara bardzo wrażliwa na wielkość próby i często wskazuje na istotny brak dopasowania nawet w modelach, dla których pozostałe wskaźniki pokazują dobre dopasowanie (Cook, Kallen i Amtmann, 2009).
- RMSEA (*root mean square error of approximation* – średnia kwadratowa błędu aproksymacji) mierzy rozbieżność pomiędzy badanym modelem a hipotetycznym modelem, w którym każdy komponent jest związany z każdym innym. Wartość RMSEA pokazuje jak dobrze model - z nieznanymi, ale optymalnie dobranymi parametrami - pasowałby do matrycy kowariancji dla populacji (gdyby była znana). Parametr ten jest wrażliwy na złożoność modelu (ilość oszacowywanych parametrów). Ponieważ opiera się na matrycy kowariancji, jest też wrażliwy na miary badanych zmiennych (Cook i in., 2009). Wartości RMSEA poniżej 0,06 oznaczają dobre dopasowanie (Yu i Muthén, 2002).
- Parametr CFI (*confirmatory fit index* – względny indeks dopasowania) oszacowuje różnice pomiędzy badanym modelem a hipotetycznym modelem, gdzie (odwrotnie niż w przypadku RMSEA) żadne komponenty nie są ze sobą związane. Wartości CFI powyżej 0,90 wskazują na dobre dopasowanie (Bentler, 1990; Bentler, 2007).
- WRMR (*weighted root mean square residual* – ważona średnia kwadratowa reszt) jest wskaźnikiem podobnym do częściej wykorzystywanego (ale nie polecanego w przypadku zmiennych kategoryalnych przy więcej niż jednym predyktorze) wskaźnika SRMR (*standardized root mean square residual* – standaryzowana średnia kwadratowa reszt). SRMS mierzy średnie różnice pomiędzy obserwowaną a przewidywaną matrycą korelacji – reprezentuje średnią wszystkich wystandaryzowanych reszt i może być interpretowany jako średnia rozbieżność między matrycą korelacji dla obserwowanej próby a matrycą korelacji dla modelu. WRMR jest średnią ważoną z użyciem wariancji i jest wskaźnikiem polecanym dla modeli zawierających zmienne kategoryalne, a także takich, gdzie zmienne mierzone są na różnych skalach,

mają bardzo nierównie wariancje, oraz jeśli dane nie mają rozkładu normalnego. Na dobre dopasowanie modelu wskazują wartości WRMR < 1 (Cook, Kallen i Amtmann, 2009).

Zgodnie z teorią planowanego zachowania założono, że wariancje błędu resztowego (*residual error variance*) dla zmiennych mierzących postawę, subiektywne normy oraz kontrolę behawioralną są ze sobą skorelowane (Ajzen, 1991; Hoyt, Rhodes, Hausenblas i Giacobbi, 2009; Kaczmarek, Kashdan i in., 2014). Analogicznie założono, że skorelowane są współczynniki wariancji błędu dla pomiaru częstotliwości skurczów serca, okresu przedwyrzutowego, pojemności minutowej serca oraz całkowitego oporu obwodowego, ponieważ odpowiadają za nie podobne procesy fizjologiczne i łączy je metoda pomiaru (Mendes et al., 2008). Na podstawie wcześniejszych badań (Kaczmarek i in., 2013, 2015) założono korelację ciekawości, wdzięczności i depresyjności.

Rozdział 8. Wyniki badań

8.1. Statystyki opisowe

Statystyki opisowe oraz korelacje pomiędzy badanymi zmiennymi przedstawiają tabele 8.1.-8.3. Wbrew oczekiwaniom nie obserwowano korelacji pomiędzy ocenami poznawczymi wyzwania i zagrożenia a wskaźnikami fizjologicznymi wyzwania i zagrożenia (reaktywnością TPR, CO, HR i PEP).

8.2. Testowanie modelu

Pierwszy model sprawdzał zależności między kontynuacją wykonywania interwencji poza laboratorium, intencją kontynuowania, komponentami motywacyjnymi teorii planowanego zachowania oraz różnicami indywidualnymi: wdzięcznością, ciekawością, depresyjnością oraz płcią. Model wraz ze standaryzowanymi współczynnikami regresji przedstawiono na rysunku 8.1. Dla przejrzystości prezentacji, w tym i kolejnych modelach, ścieżki nieistotne zostały usunięte z rysunku.

Model był dobrze dopasowany do danych empirycznych, $\chi^2(35) = 25,657$, $p = 0,059$, RMSEA = 0,055, 90% CI [0,000, 0,094], CFI = 0,957, WRMR = 0,543.

Osoby, które deklarowały intencję kontynuowania interwencji istotnie częściej podejmowały jej wykonywanie poza laboratorium. Silną intencję wykazywały osoby o istotnie wyższych dwóch z trzech składników motywacyjnych: bardziej pozytywnej postawie wobec kontynuowania interwencji i silniejszym poczuciu kontroli behawioralnej. Bardziej pozytywną postawę, bardziej pozytywne subiektywne normy oraz silniejsze poczucie kontroli behawioralnej wobec kontynuacji interwencji wykazywały osoby charakteryzujące się wyższą wdzięcznością jako cechą. Osoby charakteryzujące się wyższą ciekawością jako cechą deklarowały istotnie wyższe poczucie kontroli behawioralnej. Depresyjność nie przewidywała żadnego z elementów motywacyjnych. Kobiety deklarowały istotnie wyższy poziom wdzięczności jako cechy niż mężczyźni.

Analiza efektów pośrednich wskazała na istotny związek między wyższym poziomem wdzięczności a kontynuacją interwencji, mediowany przez intencję, postawę wobec interwencji i poczucie kontroli.

Iloraz szans obliczony dla związku między intencją a prawdopodobieństwem wykonania interwencji poza laboratorium na podstawie standaryzowanego współczynnika regresji ($b = 0,453$) wynosił OR = 1,6, co oznacza, że osoby deklarujące intencję silniejszą o jedno odchylenie standardowe, kontynuowały interwencję 1,6 razy częściej.

Tabela 8.1. Korelacje pomiędzy zmiennymi 1

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1. Zachowanie	—								
2. Intencja	0,23**	—							
3. Ciekawość	0,03	0,22**	—						
4. Depresyjność	0,03	-0,11	-0,15*	—					
5. Wdzięczność	0,06	0,32***	0,21**	-0,30***	—				
6. Płeć	-0,10	-0,10	0,06	-0,05	-0,22**	—			
7. Postawa	0,16*	0,63***	0,12	-0,16*	0,49***	-0,09	—		
8. Subiektywna norma	0,09	0,43***	0,17*	-0,17*	0,34***	-0,04	0,61***	—	
9. Kontrola behawioralna	0,12	0,47***	0,29**	-0,22**	0,24***	-0,02	0,41***	0,20**	—
<i>M</i>	0,07	11,1	35,6	16,8	30,9	0,05	16,3	15,9	12,0
<i>SD</i>	0,25	4,30	5,99	10,3	5,7	0,05	3,59	3,27	4,55

Tabela 8.2. Korelacje pomiędzy zmiennymi 2

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1. Postawa	—								
2. Subiektywna norma	0,61 ^{***}	—							
3. Kontrola behawioralna	0,41 ^{***}	0,20 ^{**}	—						
4. Ocena wyzwania	0,18 [*]	0,17 [*]	0,11	—					
5. Ocena zagrożenia	-0,09	0,01	-0,08	-0,16 [*]	—				
6. ΔTPR	-0,21 ^{**}	-0,14	-0,12	-0,05	0,06	—			
7. ΔCO	0,18 [*]	0,19 [*]	0,18 [*]	0,05	0,07	-0,54 ^{***}	—		
8. ΔHR	0,12	0,14 [*]	0,17 [*]	0,02	0,02	-0,40 ^{***}	0,60 ^{***}	—	
9. ΔPEP	0,10	0,08	0,07	-0,07	-0,06	0,26 ^{**}	-0,29 ^{***}	-0,15	—
<i>M</i>	16,3	15,9	12,0	1,30	3,19	-0,01	0,03	0,05	-0,20
<i>SD</i>	3,59	3,27	4,55	5,73	8,80	0,14	0,51	4,22	5,22

Tabela 8.3. Korelacje pomiędzy zmiennymi 3

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1. Zachowanie	—											
2. Intencja	0,23**	—										
3. Ciekawość	0,03	0,22**	—									
4. Depresyjność	0,03	-0,11	-0,15*	—								
5. Wdzięczność	0,06	0,32***	0,21**	-0,30***	—							
6. Płeć	-0,10	-0,10	0,06	-0,05	-0,22**	—						
7. Ocena wyzwania	0,01	0,15*	-0,00	-0,04	0,16*	-0,08	—					
8. Ocena zagrożenia	-0,03	-0,08	-0,07	0,12	-0,06	0,03	-0,16*	—				
9. ΔTPR	0,01	-0,14	0,01	0,11	-0,016*	0,16	-0,05	0,06	—			
10. ΔCO	0,01	0,12	0,06	-0,20**	0,20**	-0,12	0,05	0,07	-0,54***	—		
11. ΔHR	0,03	0,09	-0,05	-0,20**	0,15*	-0,24***	0,02	0,02	-0,40***	0,60***	—	
12. ΔPEP	0,03	0,13	-0,02	0,05	-0,02	0,09	-0,07	-0,06	0,26**	-0,29***	-0,15	—
<i>M</i>	0,07	11,1	35,6	16,8	30,9	0,05	1,30	3,19	-0,01	0,03	0,05	-0,20
<i>SD</i>	0,25	4,30	5,99	10,3	5,7	0,05	5,73	8,80	0,14	0,51	4,22	5,22

W kolejnym etapie dodano do modelu oceny poznawcze wyzwania i zagrożenia. Przewidywano, że obie oceny będą zależne od różnic indywidualnych, a same będą przewidywać komponenty motywacyjne.

Model wraz ze standaryzowanymi współczynnikami regresji przedstawiono na rysunku 8.2. Model był dobrze dopasowany do danych empirycznych, $\chi^2(22) = 23,920$, $p = 0,351$, RMSEA = 0,021, 90% CI [0,001, 0,065], CFI = 0,992, WRMR = 0,448.

Podobnie jak w poprzednim modelu, deklaracja intencji kontynuowania interwencji wiązała się z istotnie częstszym jej wykonywaniem poza laboratorium, sama zaś była przewidywana przez bardziej pozytywną postawę wobec kontynuowania interwencji i silniejsze poczucie kontroli behawioralnej. Wszystkie trzy komponenty motywacyjne były istotnie wyższe u osób o wyższej wdzięczności, przy czym kobiety charakteryzowały się istotnie wyższym poziomem wdzięczności. Wyższa ciekawość pozwalała przewidywać zarówno wyższe poczucie kontroli behawioralnej jak i bardziej pozytywne subiektywne normy. Depresyjność ponownie nie była związana z komponentami motywacyjnymi.

Osoby oceniające pozytywną interwencję wykonywaną w laboratorium jako wyzwanie deklarowały bardziej pozytywne subiektywne normy. Oceny interwencji jako wyzwania częściej dokonywały osoby o wyższym poziomie wdzięczności jako cechy. Ocena poznawcza zagrożenia nie przewidywała istotnie żadnego z komponentów motywacyjnych, ani też sama nie była przewidywana przez różnice indywidualne.

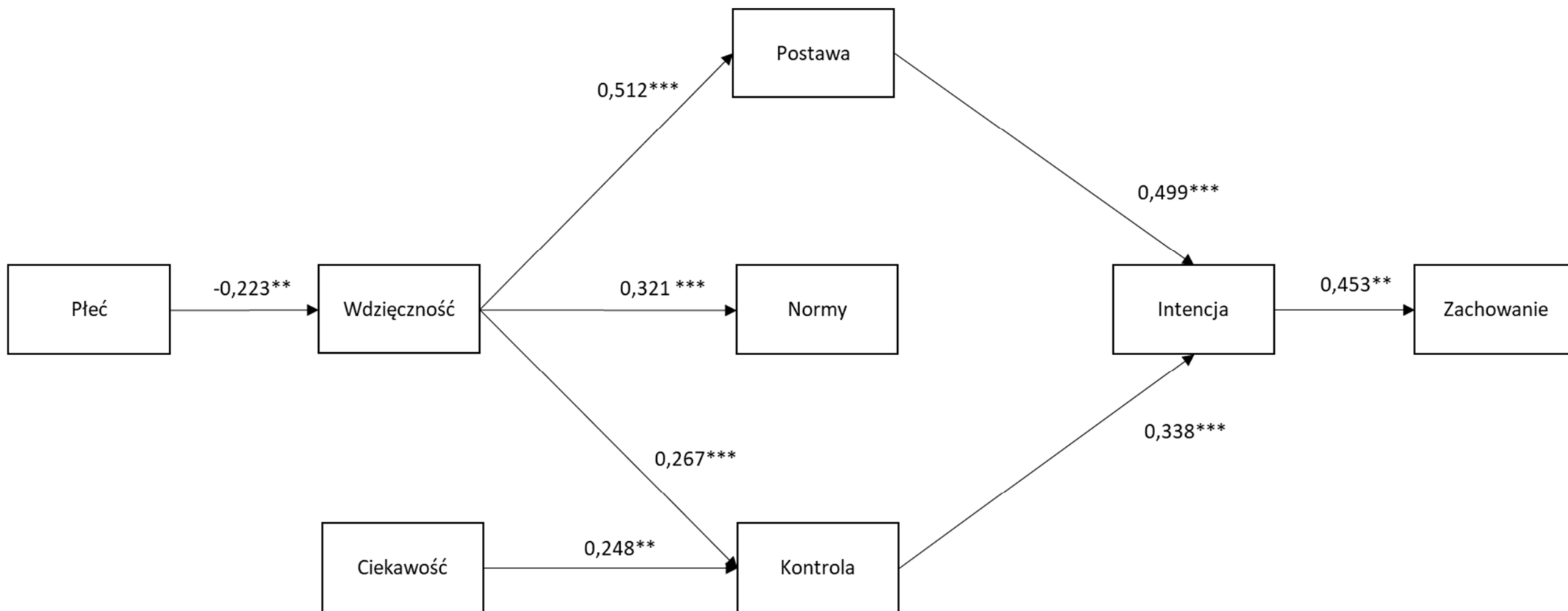
W ostatnim modelu włączono do analizy wskaźniki fizjologiczne wyzwania i zagrożenia (różnice w reaktywności pomiędzy warunkiem z interwencją a warunkiem neutralnym) jako mediatory pomiędzy różnicami indywidualnymi a poznawczymi ocenami wyzwania i zagrożenia.

Model wraz ze standaryzowanymi współczynnikami regresji przedstawiono na rysunku 8.3. Model jest dobrze dopasowany do danych empirycznych, $\chi^2(48) = 72,781$, $p < 0,05$, RMSEA = 0,051, 90% CI [0,025, 0,074], CFI = 0,929, WRMR = 0,624.

Podobnie jak w poprzednich modelach, deklarowana intencja kontynuowania interwencji przewidywała zachowanie i była istotnie przewidywana przez dwa z trzech składników motywacyjnych: postawę wobec kontynuowania interwencji i poczucie kontroli behawioralnej. Wdzięczność, wyższa u kobiet, pozwalała przewidywać postawę wobec kontynuacji interwencji, subiektywne normy, przekonania dotyczące kontroli behawioralnej oraz poznawczą ocenę zagrożenia. Ciekawość pozwalała przewidywać jedynie kontrolę behawioralną. W odróżnieniu od poprzednich modeli, większa depresyjność wiązała się z niższym poczuciem kontroli behawioralnej. Podobnie jak we wcześniejszym modelu,

osoby oceniające interwencję jako wyzwanie miały również bardziej pozytywne subiektywne normy.

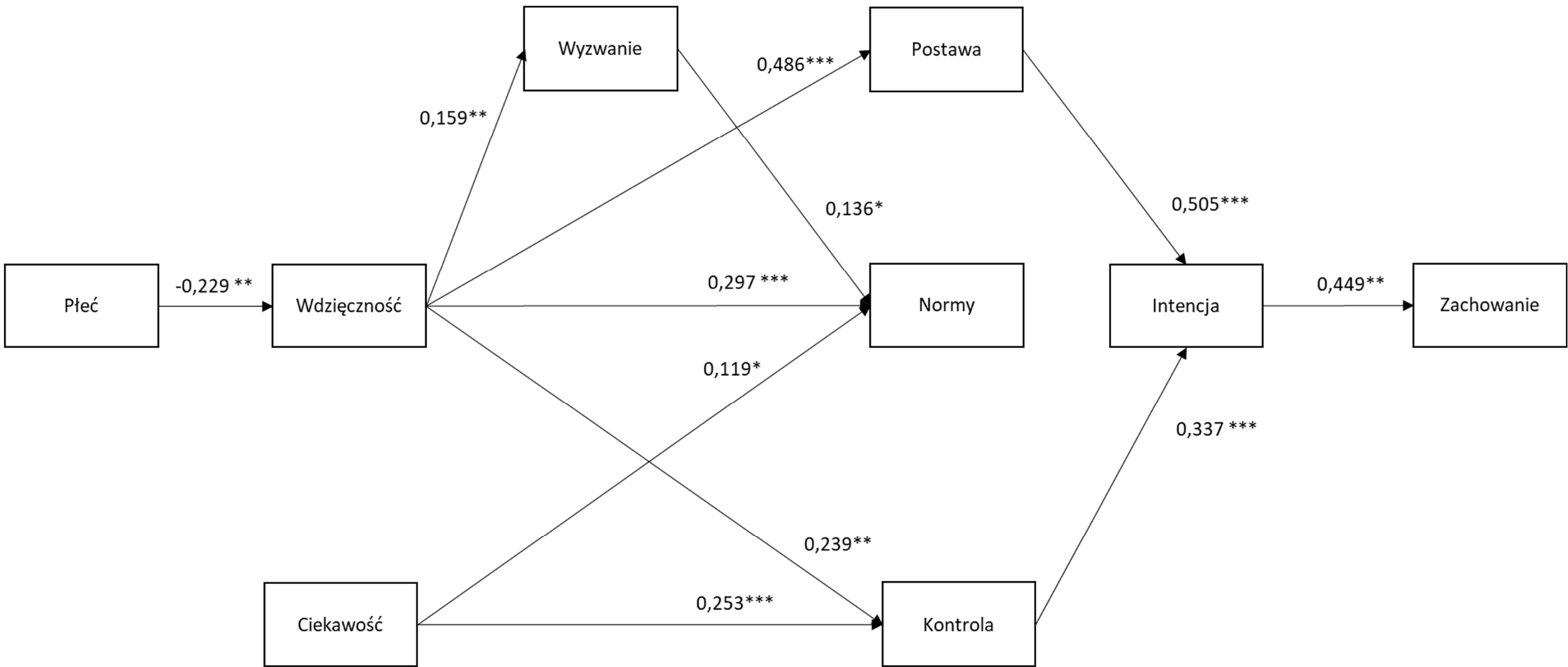
Spośród czterech wprowadzonych do modelu wskaźników fizjologicznych (całkowity opór obwodowy (TPR), pojemność minutowa serca (CO), częstotliwość skurczów serca (HR) i okres przedwyrzutowy (PEP)), żaden nie był predyktorem ocen poznawczych wyzwania i zagrożenia. Zmiany okresu przedwyrzutowego nie były istotnie związane z różnicami indywidualnymi. Osoby bardziej depresyjne wykazywały wzrost całkowitego oporu obwodowego, spadek pojemności minutowej serca oraz spadek częstotliwości skurczów serca. Osoby o wyższym poziomie wdzięczności jako cechy wykazywały przeciwną reakcję: wzrost pojemności minutowej serca oraz spadek oporu obwodowego. Kobiety wykazywały większy wzrost częstotliwości skurczów serca niż mężczyźni. Ciekawość nie była predyktorem wskaźników fizjologicznych.



Rys. 8.1. Analiza ścieżek, model nr 1

Kodowanie: zachowanie (0 = brak realizacji interwencji, 1 = podjęcie interwencji), płeć (0 = kobiety, 1 = mężczyźni).

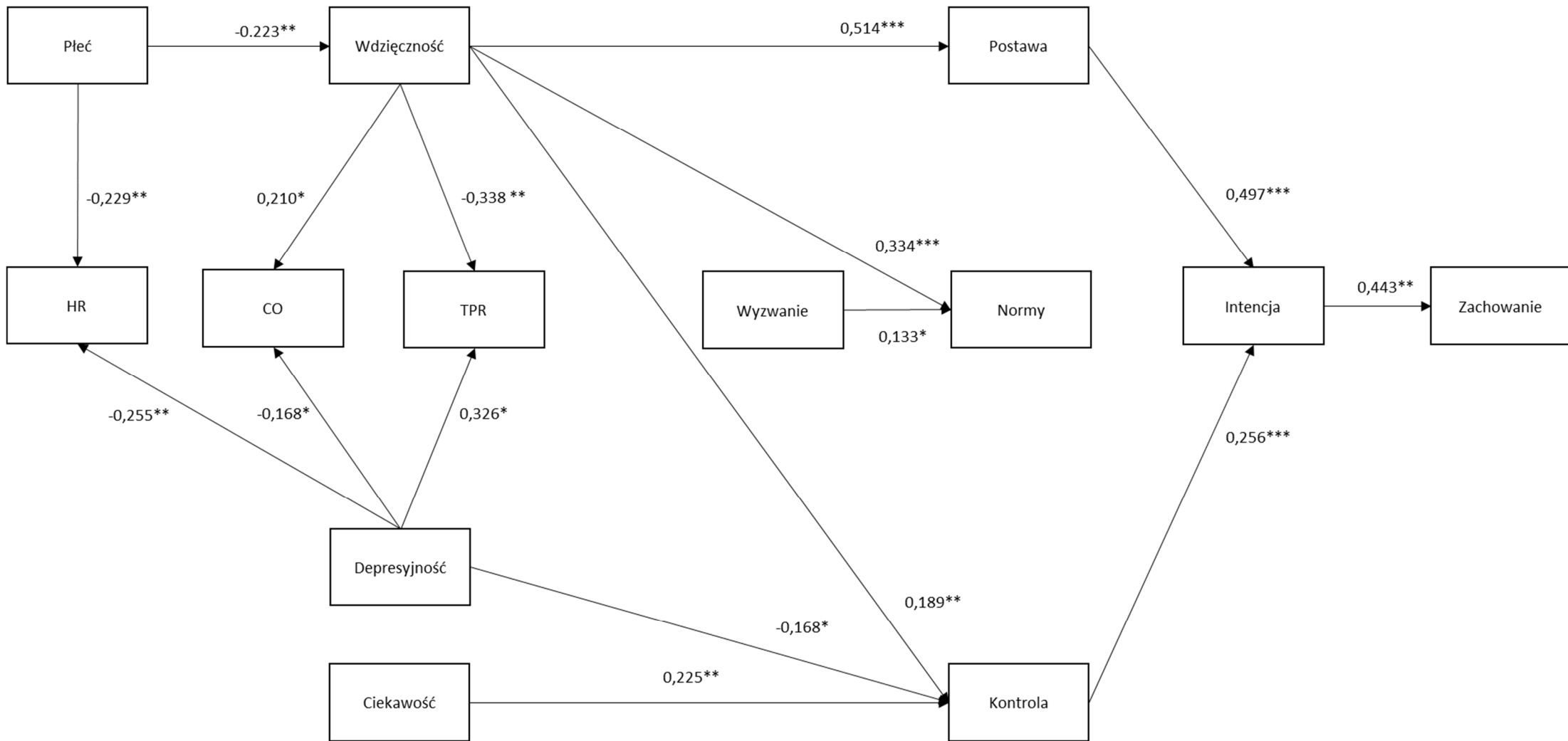
* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.



Rys. 8.2. Analiza ścieżek, model nr 2

Kodowanie: zachowanie (0 = brak realizacji interwencji, 1 = podjęcie interwencji), płeć (0 = kobiety, 1 = mężczyźni).

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.



Rys. 8.3. Analiza ścieżek, model nr 3

Kodowanie: zachowanie (0 = brak realizacji interwencji, 1 = podjęcie interwencji), płeć (0 = kobieta, 1 = mężczyzna).

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

8.3. Kontynuacja wykonywania interwencji poza laboratorium

Spośród 196 osób biorących udział w badaniu, 100 odpowiedziało po 21 dniach na pytanie, czy i ile razy kontynuowali interwencję poza laboratorium. Z tych 100 osób 16 nie podało informacji umożliwiającej przypisanie odpowiedzi do wyników z poprzednich etapów, zatem uzyskane od nich dane mogły być wykorzystane jedynie do określenia jaki procent uczestników kontynuował interwencję. Niewykonywanie interwencji zgłosiło 85 osób. Piętnaście osób (8%) zadeklarowało, że wykonało proponowaną interwencję poza laboratorium, w tym sześć osób (3%) wykonało ją jeden raz, dalsze sześć (3%) dwa razy, a trzy (1,5%) osoby wykonały interwencję trzy razy (zgodnie z instrukcją podaną na końcu poprzedniego etapu badań).

Spośród piętnastu osób, które wykonały interwencję trzykrotnie dwie to kobiety, trzecia osoba nie podała danych umożliwiających połączenie ze sobą wyników z różnych etapów. Dwukrotnie interwencję wykonało trzech mężczyzn i trzy kobiety, zaś jeden raz cztery kobiety i jeden mężczyzna (jedna osoba nie podała danych umożliwiających połączenie ze sobą wyników z różnych etapów).

Uczestnicy badania w razie deklaracji niewykonywania interwencji byli pytani o powód. Najczęściej pojawiały się odpowiedzi dotyczące braku subiektywnej potrzeby, braku czasu czy zapominania o zadaniu. Rzadziej odpowiedzi dotyczyły zastrzeżeń co do formy interwencji (np. postrzeganej jako sztuczna lub nie pasująca do sposobu wyrażania uczuć w otoczeniu uczestników) lub dyskomfortu związanego z wykonywaniem jej. W jednym przypadku brak odpowiedzi po interwencji wykonywanej w laboratorium zniechęcił osobę do kontynuacji interwencji.

Osoby, które zadeklarowały wykonanie interwencji zapytane zostały o emocje temu towarzyszące oraz o adresatów wiadomości. Najczęściej adresatami byli przyjaciele, partnerzy oraz członkowie rodziny. Deklarowane emocje to głównie radość, satysfakcja i ekscytacja, ale pojawiały się również emocje negatywne, jako jedyne bądź towarzyszące emocjom pozytywnym, jak niepewność, strach przed reakcją odbiorcy, a nawet smutek i poczucie pustki.

8.4. Podsumowanie wyników

1. Zreplikowano motywacyjny model pozytywnych interwencji, oparty na komponentach motywacyjnych z teorii planowanego zachowania Ajzena oraz różnicach indywidualnych. Model został uzupełniony o ocenę poznawczą oraz wskaźniki fizjologiczne wyzwania i zagrożenia.

2. Spośród 196 uczestników badania, 15 (8%) kontynuowało pozytywną interwencję poza laboratorium.
3. Osoby deklarujące silniejszą intencję kontynuowania pozytywnej interwencji, kontynuowały jej wykonywanie poza laboratorium istotnie częściej.
4. Intencja kontynuowania interwencji była związana z bardziej pozytywną postawą i większym poczuciem kontroli nad kontynuowaniem interwencji.
5. Osoby o wyższym poziomie wdzięczności jako cechy miały bardziej pozytywną postawę wobec kontynuowania pozytywnej interwencji, bardziej pozytywne subiektywne normy dotyczące kontynuowania interwencji oraz większe poczucie kontroli nad zadaniem kontynuowania interwencji.
6. Kobiety charakteryzowały się wyższym poziomem wdzięczności jako cechy.
7. Efekty pośrednie wskazują na istotny związek między wyższym poziomem wdzięczności a kontynuacją interwencji, mediowany przez intencję, postawę wobec interwencji i poczucie kontroli.
8. Większe poczucie kontroli nad zadaniem kontynuowania interwencji było również związane z wyższym poziomem ciekawości jako cechy. Obserwowano także związek poczucia kontroli z niższą depresyjnością (po wprowadzeniu do modelu wskaźników fizjologicznych wyzwania i zagrożenia).
9. Wyższy poziom ciekawości przewidywał bardziej pozytywne subiektywne normy społeczne dotyczące kontynuacji interwencji po wprowadzeniu do modelu ocen poznawczych wyzwania i zagrożenie. Efekt ten zniknął po wprowadzeniu do modelu wskaźników fizjologicznych wyzwania i zagrożenia.
10. Ocena poznawcza oraz wskaźniki fizjologiczne wyzwania i zagrożenia (całkowity opór obwodowy (TPR), pojemność minutowa serca (CO), częstotliwość skurczów serca (HR) oraz okres przedwyrzutowy (PEP)) zostały włączone do motywacyjnego modelu pozytywnych interwencji.
11. Oceny poznawcze wyzwania i zagrożenia są słabo negatywnie skorelowane. Nie obserwowano korelacji pomiędzy ocenami poznawczymi a wskaźnikami fizjologicznymi.
12. Ocena pozytywnej interwencji wykonywanej w laboratorium jako wyzwania wiązała się z bardziej pozytywnymi normami społecznymi dotyczącymi kontynuacji interwencji poza laboratorium.
13. Osoby o większym nasileniu wdzięczności jako cechy częściej oceniały pozytywną interwencję wykonywaną w laboratorium jako wyzwanie.

14. Wskaźniki fizjologiczne wyzwania i zagrożenia były przewidywane przez różnice indywidualne, jednak nie pozwalały przewidywać ocen poznawczych wyzwania i zagrożenia.
15. Wzrost całkowitego oporu obwodowego (TRP) oraz spadek pojemności minutowej serca (CO), czyli fizjologiczny wzorzec zagrożenia, obserwowano u osób o większym nasileniu symptomów depresyjnych i mniejszym nasileniu wdzięczności jako cechy; wzorzec wyzwania (spadek TPR i wzrost CO) obserwowano u osób o wysokim poziomie wdzięczności jako cechy.
16. U osób o większym nasileniu wdzięczności jako cechy obserwowano słabszy wzrost częstotliwości skurczów serca (HR).
17. Słabszy wzrost częstotliwości skurczów serca (HR) obserwowano również u mężczyzn.

Rozdział 9. Dyskusja

9.1. Rozszerzenie motywacyjnego modelu pozytywnych interwencji

Badanie pozwoliło na rozszerzenie motywacyjnego modelu pozytywnych interwencji (Kaczmarek i in. 2013, Kaczmarek, Goodman i in., 2014, Kaczmarek, Kashdan i in., 2014, Kaczmarek i in., 2015) o oceny poznawcze oraz fizjologiczne markery wyzwania i zagrożenia, które mogą być prognostyczne w stosunku do dalszych motywacji, intencji behawioralnych, a następnie działań związanych z podejmowaniem i kontynuowaniem interwencji opartych o wyrażanie wdzięczności w życiu codziennym. Zbadano, czy ocena poznawcza w kategoriach wyzwania i zagrożenia pozwala wyjaśnić komponenty motywacyjne wpływające na intencję wykonywania interwencji oraz czy reakcje fizjologiczne (sercowo-naczyniowe) związane z wyzwaniem i zagrożeniem pozwalają przewidywać oceny poznawcze. Sprawdzone wpływ różnic indywidualnych na komponenty motywacyjne, oceny poznawcze oraz wskaźniki fizjologiczne wyzwania i zagrożenia. Zreplikowano również model w dotychczasowym kształcie, potwierdzając zależności pomiędzy różnicami indywidualnymi (wdzięczność, ciekawość, depresyjność, płęć), komponentami motywacyjnymi (postawa wobec zadania, subiektywne normy, kontrola behawioralna), intencją oraz podejmowaniem i kontynuacją pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności w życiu codziennym. W tym celu przetestowano trzy modele ścieżkowe: pierwszy model zawierał zachowanie, intencję, komponenty motywacyjne oraz różnice indywidualne, drugi uzupełniał go o oceny poznawcze wyzwania i zagrożenia, zaś trzeci wprowadzał wskaźniki sercowo-naczyniowe związane z wzorcami wyzwania i zagrożenia: całkowity opór obwodowy (TPR), pojemność minutową serca (CO), częstotliwość skurczów serca (HR) oraz okres przedwyrzutowy (PEP). Dzięki temu udało się potwierdzić motywacyjny model pozytywnych interwencji, oparty na komponentach motywacyjnych z teorii planowanego zachowania Ajzena (2001; 2011) oraz różnicach indywidualnych, a następnie uzupełnić go o ocenę poznawczą oraz wskaźniki fizjologiczne wyzwania i zagrożenia.

Motywacyjny model pozytywnych interwencji jest częścią badań nad efektywnością pozytywnych interwencji (Hone i in., 2015; Kaczmarek, 2016). Wiele prac potwierdza ich skuteczność, ale potrzebna jest również wiedza o uwarunkowaniach motywacji stojącej za ich podejmowaniem i kontynuowaniem, w sytuacjach, w których brakuje dodatkowych zachęt, np. wynagrodzenia za udział w badaniu nad skutecznością interwencji. Wiedza o czynnikach wpływających na motywację – takich jak oceny interwencji jako czynności trudnych lub łatwych, jako wyzwania lub zagrożenia itp., oraz różnice

indywidualne stojące za tymi ocenami – może pomóc w lepszym dopasowaniu interwencji oraz sposobu ich prezentowania do poszczególnych osób tak, aby szansa na ich realizację była jak największa. Osoby o silniejszej motywacji do wykonywania interwencji odnoszą z nich większe korzyści (Lyubomirsky i in., 2011), a więc wiedza o tym, jak wzmacniać motywację, może przyczynić się do maksymalizacji skuteczności interwencji. Badania w tym kierunku pozwalają również zidentyfikować grupy osób, dla których korzystanie z pozytywnych interwencji może prowadzić do negatywnych następstw, np. stresu silniejszego niż potencjalna korzyść z wykonania interwencji i niekorzystnych skutków dla zdrowia somatycznego.

Zarówno tematyka pozytywnych interwencji psychologicznych jak i samej wdzięczności stanowi obecnie obiekt intensywnego rozwoju teorii i różnorodnych badań empirycznych, w tym coraz liczniejszych metaanaliz dotyczących skuteczności interwencji (Bolier i in., 2013; Chakhssi i in., 2018; Hendriks, Schotanus-Dijkstra, Hassankhan, Graafsma i de Jong, 2018; Hendriks, Schotanus-Dijkstra, Hassankhan, Graafsma, Bohlmeijer i de Jong, 2018). W przeprowadzonym projekcie udało się wykazać kilka nowych zależności, które mogą mieć znaczenie dla rozwoju tego obszaru badań. Pomimo dostępnych dowodów na korzyści zdrowotne pozytywnej emocji (Pressman i Cohen, 2005), niewiele jest badań nad pozytywnymi interwencjami i pozytywnymi doświadczeniami afektywnymi w warunkach laboratoryjnych (Renner, Schwarz, Peters i Huibers, 2013), w tym z wykorzystaniem wskaźników fizjologicznych (Drażkowski, Kaczmarek i Kashdan, 2017). Obecne badanie replikuje motywacyjny model interwencji pozytywnych (Kaczmarek i in. 2013, Kaczmarek, Goodman i in., 2014, Kaczmarek, Kashdan i in., 2014, Kaczmarek i in., 2015) i łączy go z modelem psychofizjologicznym: biopsychospołecznym modelem wyzwania i zagrożenia (Blascovich i Mendes, 2000; Blascovich i in., 2004; Mendes i in., 2007, 2008). Takie podejście sprzyja lepszemu zrozumieniu korzyści i kosztów wyrażania wdzięczności oraz związanych z nim procesów motywacyjnych. Nowym aspektem przedstawianego badania było włączenie parametrów sercowo-naczyniowych do modelu opisującego motywację do podejmowania i kontynuowania interwencji pozytywnych. Połączenie metod samoopisowych, obserwacyjnych i pomiaru parametrów fizjologicznych pozwoliło pokazać, że osoby o wyższym poziomie wdzięczności jako cechy i niższym poziomie depresyjności, podczas wykonywania pozytywnej interwencji opartej na wdzięczności wykazują fizjologiczną reakcję wyzwania (spadek całkowitego oporu obwodowego i wzrost pojemności minutowej serca) podczas gdy osoby o niskiej wdzięczności i wysokim nasileniu objawów depresyjnych reagują wzorcem fizjologicznym zagrożenia (wzrost całkowitego oporu

obwodowego i spadek pojemności minutowej serca). Jednocześnie badanie pokazuje, że osoby o wysokim poziomie wdzięczności jako cechy to osoby o najsilniejszej motywacji do podejmowania i kontynuowania pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności w życiu codziennym. Z punktu widzenia psychologii zdrowia, istotne jest też to, że fizjologiczny wzorzec zagrożenia, częściej wykazywany w związku z pozytywnymi interwencjami przez osoby o niskim poziomie wdzięczności i wysokiej depresyjności, które rzadziej podejmują interwencje, ale potencjalnie mogą na nich bardziej skorzystać, związany jest z negatywnymi skutkami zdrowotnymi, w tym zwiększonym ryzykiem choroby niedokrwiennej serca z uwagi na wzrost ciśnienia krwi poprzez jednoczesny wzrost oporu obwodowego (skurcz naczyń krwionośnych) i spadek lub niezmienny poziom pojemności minutowej serca (Chida i Steptoe, 2010).

Dostarczono również nowy obszar i nową metodę do testowania wartości predykcyjnej modelu biopsychospołecznego. Badania z wykorzystaniem modelu biopsychospołecznego dotyczą głównie przewidywania jakości wykonania zadania (metaanaliza: Behnke i Kaczmarek, 2018), ekspresji emocji (Mendes, Reis, Seery i Blascovich, 2003; Kassam, Mendes, 2013) oraz interakcji społecznych (Mendes, Blascovich, Major i Seery, 2001; Seery, Blascovich, Weisbuch i Vick, 2004; Shimizu, Seery, Weisbuch i Lupien, 2011; Scheepers, de Wit, Ellemers i Sassenberg, 2012; Lupien, Seery i Almonte, 2012), szczególnie stereotypów i stygmatyzacji (Mendes, Blascovich, Lickel i Hunter, 2002; Mendes i in., 2008; Vick i in., 2008; Eliezer, Major, Mendes, 2010; Townsend, Major, Sawyer i Mendes, 2010; Jamieson, Koslov, Nock i Mendes, 2013). Obecne badanie jest pierwszym, w którym model biopsychospołeczny został wykorzystany w badaniach interwencji pozytywnych, a szerzej zachowań prozdrowotnych. Badanie wnosi również wkład w metodologię badań nad wdzięcznością i opartymi na niej interwencjami. Zaproszenie uczestników do samodzielnego wykonywania interwencji w życiu codziennym, połączone z badaniami laboratoryjnymi, zapewniło wysoką ekologiczną trafność eksperymentu. Interwencja polegająca na wysyłaniu krótkich wiadomości zawierających wyrażenie wdzięczności może być wykorzystywana w eksperymentach społecznych i psychofizjologicznych nad wdzięcznością i jej wyrażaniem.

9.2. Intencja a kontynuowanie interwencji poza laboratorium

Uczestnicy badania otrzymywali zaproszenie do kontynuowania w życiu codziennym wykonanej w warunkach laboratoryjnych interwencji. Zostali poproszeni o wysłanie trzech wiadomości zawierających wyrażenie wdzięczności w przeciągu trzech

tygodni od badania. Za ten etap uczestnictwa w badaniu nie otrzymywali gratyfikacji (w przeciwieństwie do udziału w części laboratoryjnej), zatem motywację do kontynuowania interwencji można uznać za głównie autonomiczną.

Zgodnie z przewidywaniami i wynikami poprzednich badań, osoby deklarujące silniejszą intencję kontynuowania pozytywnej interwencji, częściej kontynuowały jej wykonywanie poza laboratorium. Nie jest to zaskakujące, ponieważ ogólnie korelacja intencji z zachowaniem według modelu Ajzena (2001; 2011) wynosi około 0,40. We wszystkich wcześniejszych badaniach nad motywacyjnym modelem pozytywnych interwencji (Kaczmarek i in., 2013; Kaczmarek, Kashdan i in., 2014, Kaczmarek i in., 2015), intencja również istotnie przewidywała wykonanie interwencji. Uczestnicy deklarujący silną intencję (jedno odchylenie powyżej średniej w grupie) podejmowali działanie około dwukrotnie częściej (iloraz szans równy w kolejnych badaniach: 2,16, 1,6, 2,1).

Nowym wkładem przeprowadzonego badania do literatury przedmiotu jest to, że pomiar intencji następował po wcześniejszym wypróbowaniu przez uczestników czym jest intencjonalne wyrażanie wdzięczności. W związku z tym intencja formułowana była na podstawie konkretnych i aktualnych doświadczeń uczestników. Można było w związku z tym oczekiwać, że intencja będzie silniej związana z późniejszym zachowaniem, ponieważ osoby dysponowały bezpośrednim doświadczeniem, na którym mogły oprzeć swoją aktualną motywację. W związku z tym osoby, które mniej pozytywnie lub nawet negatywnie zareagowały na próbę intencjonalnego wyrażenia wdzięczności mogły sformułować intencję, aby nie rozpoczynać interwencji, natomiast osoby, które zareagowały pozytywnie mogły sformułować silniejszą intencję rozpoczęcia interwencji.

Jednakże, w przedstawionym badaniu iloraz szans był równy najniższemu uzyskanemu w poprzednich badaniach. Osoby, które w obecnym badaniu deklarowały intencję silniejszą o jedno odchylenie standardowe, kontynuowały interwencję 1,6 razy częściej. Tę niską na tle poprzednich badań siłę związku można próbować wyjaśnić zgodnie z literaturą (Ajzen, 2011). Korelacja między intencją a zachowaniem jest tym wyższa, im szybciej zachowanie mierzone jest po pomiarze intencji, natomiast słabnie, jeśli, jak w obecnym przypadku, zachowanie jest obserwowane dopiero po upływie pewnego czasu. Im dłuższy czas pomiędzy intencją i zachowaniem, tym więcej czynników zewnętrznych może wpłynąć na decyzję osób badanych o podjęciu działania. W związku z tym nie tyle zmienia się sama predykcyjna moc intencji, co zmienić może się sama intencja, np. pierwotna intencja rozpoczęcia działania może osłabnąć w obliczu pojawienia się intencji konkurencyjnych. Niższe korelacje obserwuje się również w przypadku zadań trudnych, wymagających od osób badanych znacznego wysiłku i dużej kontroli

nad zachowaniem (Ajzen, 2011). Interwencje wymagające interpersonalnego wyrażania wdzięczności, jak wskazują wcześniejsze badania (Huffman i in., 2014; Kaczmarek i in., 2015), są postrzegane jako trudne. W obecnym projekcie wysłanie SMS-a z wyrażeniem wdzięczności zostało ocenione jako stosunkowo trudne (2,67 punktu na pięciostopniowej skali, gdzie 5 oznaczało zadanie bardzo trudne a 1 bardzo łatwe) i istotnie trudniejsze niż wysłanie SMS-a o neutralnej treści (1,2 punktu na tej samej skali). Wielkość efektu ($d = 1,96$) świadczyła o tym, że wzrost trudności w porównaniu z warunkiem neutralnym był bardzo duży. Można się spodziewać, że pomimo deklarowanej intencji rozpoczęcia interwencji, część osób może postrzegać interwencję jako zbyt trudną (np. wymagającą zbyt dużego wysiłku, organizacji czasu, refleksji, itp.). Potwierdzają to niektóre wypowiedzi osób badanych, które kontynuowały interwencję, wskazujące na przeżywane negatywne emocje, takie jak strach przed reakcją odbiorcy a nawet smutek. Oznacza to, że sama intencja rozpoczęcia interwencji w warunkach życia codziennego dla części osób może się ostatecznie okazać niewystarczająca.

Spośród 196 uczestników badania, 15 (8%) kontynuowało pozytywną interwencję poza laboratorium. Z tego 6 osób (3%) wykonało ją jeden raz, 6 osób (3%) dwa razy, a 3 osoby (1,5%) wykonały interwencję trzykrotnie (czyli zgodnie z instrukcją podaną na końcu poprzedniego etapu badań). We wcześniejszych badaniach nad motywacyjnym modelem pozytywnych interwencji odsetek osób wykonujących interwencję przynajmniej raz również wynosił 8,3 % (Kaczmarek, Kashdan i in., 2014). W innych badaniach 11,5% osób rozpoczęło interwencję, 3,5% ją kontynuowało, a 2,7% ją ukończyło (Kaczmarek i in., 2013). Wskazuje to na ogólny problem związany z tym, że choć pozytywne interwencje psychologiczne są skuteczne, to nie są efektywne.

Warto jednak zauważyć, że we wspomnianych wcześniejszych badaniach proponowaną interwencją była lista wdzięczności – ćwiczenie polegające na zapisaniu trzech rzeczy, za które jest się danego dnia wdzięcznym. Jest to interwencja intrapersonalna, postrzegana przez osoby badane jako łatwiejsza (Huffman i in., 2014; Kaczmarek i in., 2015). O istotności typu proponowanej interwencji świadczą wyniki wcześniejszych badań, gdzie spośród 904 uczestników zaproszonych do wykonania interwencji liczba osób deklarująca wysłanie jednego listu wdzięczności wynosiła 13 (1,4%), zaś napisanie listy wdzięczności prawie trzykrotnie więcej: 37 (4%), zaś wykonanie interwencji trzy razy odpowiednio 3 (0,3%) i 7 (0,7%) osób (Kaczmarek i in., 2015). Typ interwencji pozwalał przewidywać zarówno komponenty motywacyjne jak i bezpośrednio intencję, przy czym wysłanie listu wdzięczności było oceniane jako trudniejsze i wiązało się ze słabszą intencją.

Biorąc pod uwagę tylko ilość osób podejmujących i kontynuujących interwencję list wdzięczności, odsetek osób kontynuujących był wyższy w obecnym badaniu. Być może wpływ miał kontekst badania. W poprzednich projektach były to badania kwestionariuszowe, gdzie badacze prosili o wypełnienie kwestionariuszy i zapraszali do wykonania interwencji w domu. Tutaj osoba badana przychodziła na godzinne badanie do laboratorium, a więc inwestowała w badanie znacząco więcej czasu i wysiłku. Sama też deklarowała chęć uczestnictwa w badaniu na etapie rekrutacji. Próba badana w obecnym projekcie składała się więc z osób już na wstępie bardziej zmotywowanych do uczestnictwa, a samo badanie jeszcze bardziej to zaangażowanie pogłębiało. Ponadto, w obecnych badaniach uczestnicy mieli możliwość wykonania interwencji w laboratorium, przed deklaracją intencji kontynuowania, wiedzieli więc z czym taka interwencja się wiąże, jak ją wykonać i jakie konsekwencje (np. emocjonalne) mogą się wiązać z jej wykonaniem. Mogło to ułatwić kontynuację zadania poza laboratorium.

Poprzednie badania (Kaczmarek, Goodman i in., 2014) pokazały, że informacje i wskazówki na temat wykonywania interwencji pochodzące od osób, które ją wcześniej wykonały (np. „Nie jest konieczne, aby za każdym razem opisać dokładnie trzy rzeczy, możesz opisać ich mniej lub więcej”) obniżają motywację do wykonywania interwencji poprzez obniżenie postawy wobec niej. Osobom, które otrzymały takie wsparcie, interwencja wydawała się mniej wartościowa, użyteczna lub przyjemna. Możliwość wypróbowania interwencji przed deklaracją intencji wydaje się więc lepszym sposobem pozyskania informacji o jej wykonywaniu. Z drugiej strony, w tych badaniach większy był odsetek zarówno osób, które wykonały interwencję przynajmniej raz (22%), jak i trzy razy (8%). Była to jednak interwencja lista wdzięczności, postrzegana jako wymagająca mniej wysiłku i mniej zagrażająca w porównaniu do interwencji interpersonalnej wykorzystanej w obecnych badaniach.

9.3. Komponenty motywacyjne, różnice indywidualne i intencja

Zbadano związek trzech komponentów motywacyjnych z teorii planowanego zachowania Ajzena (2001; 2011): postawy wobec działania, subiektywnych norm i spostrzeganej kontroli behawioralnej z intencją kontynuowania interwencji. Ponadto sprawdzono, czy różnice indywidualne, które okazały się ważne we wcześniejszych badaniach będą predyktorami komponentów motywacyjnych.

Pozytywna postawa wobec kontynuowania interwencji oznacza, że uczestnicy badania postrzegali to zadanie jako użyteczne, wartościowe i/lub przyjemne. Subiektywne normy mówią o przekonaniach osoby o tym, co uważają ważne dla nich osoby na temat interwencji.

Postrzegana kontrola określa na ile osoba uważa, że jest w stanie wykonać interwencję. Jak się okazuje, dla deklarowanej intencji istotna była postawa oraz spostrzegana kontrola. Wbrew przewidywaniom, nie stwierdzono wpływu subiektywnych norm na intencję kontynuacji interwencji. Oznacza to, że osoby badane, deklarując intencję kontynuowania interwencji, nie brały pod uwagę opinii innych osób na ten temat. We wcześniejszych badaniach wszystkie trzy subiektywne normy przewidywały intencję (Kaczmarek, Kashdan i in., 2014, Kaczmarek i in., 2015) z wyjątkiem jednego badania (Kaczmarek, Goodman i in., 2014) gdzie, prawdopodobnie z uwagi na łatwość wykonania interwencji, postrzegana kontrola nie różnicowała osób badanych, jeśli chodzi o deklarację intencji.

Najważniejszym predyktorem komponentów motywacyjnych okazał się poziom wdzięczności jako cechy. Osoby o wyższym poziomie wdzięczności miały bardziej pozytywną postawę wobec kontynuowania pozytywnej interwencji, bardziej pozytywne subiektywne normy dotyczące kontynuowania interwencji oraz większe poczucie kontroli nad zadaniem. Analiza efektów pośrednich potwierdza wpływ wdzięczności jako cechy na podejmowanie i kontynuowanie interwencji w życiu codziennym, z mediatorami w postaci postawy, postrzeganej kontroli i intencji.

Osoby badane były dodatkowo pytane, ile wysiłku wymagało od nich wykonanie interwencji. Okazało się, że trudność zadania negatywnie korelowała zarówno z intencją do kontynuacji jak i poczuciem kontroli (odpowiednio $r = -0,67$ i $r = -0,58$). Miara ta negatywnie korelowała również z wdzięcznością jako cechą ($r = -0,60$), potwierdzając, że interwencje oparte na wdzięczności będą trudniejsze, bardziej wymagające i prawdopodobnie bardziej zniechęcające dla osób o niskim poziomie wdzięczności. Są to jednak osoby, które potencjalnie mogłyby odnieść duże korzyści, ponieważ interwencja wprowadzałyby stosunkowo duże zmiany do ich życia codziennego.

Również we wcześniejszych badaniach (Kaczmarek i in., 2015) wdzięczność miała istotny wpływ na wszystkie trzy komponenty motywacyjne. Oznacza to, że pozytywne interwencje oparte na wdzięczności wydają się najbardziej atrakcyjne i najłatwiejsze do wykonania osobom, które z uwagi na wysoki poziom wdzięczności jako cechy prawdopodobnie często wyrażają wdzięczność w życiu codziennym. Będą to zatem osoby, które być może doświadczą najmniejszej zmiany po wprowadzeniu pozytywnych interwencji do życia codziennego. Z drugiej strony, dla tych osób interwencja oparta o wyrażanie wdzięczności będzie najlepiej dopasowana, będzie miała największą efektywność i najmniejsze prawdopodobieństwo negatywnych skutków ubocznych.

Zgodnie z przewidywaniami opartymi na danych literaturowych i wcześniejszych badaniach nad motywacyjnym modelem pozytywnych interwencji (Kaczmarek i in., 2013;

Kaczmarek, Goodman i in., 2014, Kaczmarek, Kashdan i in., 2014, Kaczmarek i in., 2015), zaobserwowano różnice między mężczyznami i kobietami. Kobiety charakteryzowały się wyższym poziomem wdzięczności jako cechy. Ponieważ wdzięczność okazała się być najważniejszym predyktorem komponentów motywacyjnych, a pośrednio intencji i zachowania, to interwencje oparte na wdzięczności wydają się być lepiej odbierane przez kobiety. Analiza efektów pośrednich nie wykazała jednak istotnego wpływu płci na kontynuację pozytywnych interwencji.

We wcześniejszych badaniach nad motywacyjnym modelem pozytywnych interwencji, płeć była istotnym predyktorem intencji i miała istotny pośredni wpływ na podejmowanie interwencji (Kaczmarek i in., 2013). Kobiety deklarowały dużo silniejszą intencję podjęcia wykonywania interwencji, i faktycznie robiły to częściej niż mężczyźni. Płeć miała wpływ na postawę wobec zadania oraz na subiektywnie postrzegane normy społeczne. Kobiety postrzegały proponowaną interwencję jako bardziej docenianą społecznie oraz mogącą im przynieść większe korzyści. Jedynie trudność interwencji była podobnie spostrzegana przez kobiety i mężczyzn (Kaczmarek, Goodman i in., 2014, Kaczmarek, Kashdan i in., 2014). W kolejnych badaniach (Kaczmarek i in., 2015), kobiety również miały bardziej pozytywną postawę wobec interwencji, a także wyższy poziom wdzięczności jako cechy niż mężczyźni. Poziom wdzięczności był z kolei mediatorem pomiędzy płcią a subiektywnymi normami, tym bardziej pozytywnymi im wyższa wdzięczność. Co ciekawe, w tych badaniach kobiety oceniały interwencję jako trudniejszą niż mężczyźni.

Osoby o wyższym poziomie ciekawości jako cechy deklarowały większe poczucie kontroli nad zadaniem kontynuowania interwencji, uznając interwencję za łatwiejszą do wykonania. Według teorii (Kashdan, Gallagher i in., 2009), ciekawość składa się z dwóch komponentów: poszerzania (*stretching*), które polega na poszukiwaniu nowych doświadczeń i wiedzy, oraz obejmowania (*embracing*), które jest akceptacją niepewności związanej z eksploracją nieznanych doświadczeń. Szczególnie ten drugi aspekt może zmniejszać obawy związane z wyrażaniem wdzięczności, dzięki czemu interwencja może wydawać się łatwiejsza. Osoby o wyższym poziomie ciekawości są też bardziej przyzwyczajone do wypróbowywania nowych rzeczy, co potencjalnie może dawać im większe poczucie kompetencji. Wyższy poziom ciekawości pozwalał przewidywać bardziej pozytywne subiektywnie postrzegane normy społeczne dotyczące kontynuacji interwencji. Skoro osoby o wysokim poziomie ciekawości często podejmują nowe działania i szukają nowych doświadczeń, to zachodzi duże prawdopodobieństwo, że osoby z ich otoczenia uznają tego typu zachowania za pozytywne. Z kolei dla osób o niskim poziomie

ciekawości pozytywna interwencja może wydawać się czymś nowym i zagrażającym. Dodatkowo może wywołać większe zaskoczenie lub negatywną reakcję innych osób. We wcześniejszych badaniach nad modelem, ciekawość była istotnym predyktorem intencji (Kaczmarek i in., 2013) a także wszystkich trzech komponentów motywacyjnych (Kaczmarek, Kashdan i in., 2014). Osoby bardziej ciekawe postrzegały interwencję jako bardziej wartościową, również w opinii innych osób, a także łatwiejszą do wykonania.

Obserwowano także związek poczucia kontroli z niższą depresyjnością. Osobom depresyjnym interwencja wydawała się trudniejsza do wykonania, choć postrzegały jej użyteczność i związane z nią subiektywne normy społeczne w podobny sposób jak osoby o niskim nasileniu symptomów depresyjnych. We wcześniejszych badaniach depresyjność pozwalała przewidywać zarówno słabszą intencję (Kaczmarek i in., 2013), jak i bardziej pozytywne subiektywne normy i niższe poczucie kontroli nad wykonywaniem interwencji (Kaczmarek, Kashdan i in., 2014). Osoby depresyjne nisko oceniały swoje możliwości wykonania zadania, ale jednocześnie postrzegały je jako działanie, które spotkałoby się z aprobatą ważnych dla nich osób. Osoby depresyjne są tą grupą, która potencjalnie mogłaby odnieść największe korzyści z wykonywania interwencji. Jednocześnie jednak efektywność interwencji, z uwagi na niską motywację, jest w tym przypadku bardzo niska. Dalsze badanie mechanizmów odpowiadających za obniżenie motywacji przyczyniłoby się do takiego projektowania interwencji i sposobu ich prezentowania, które maksymalizowałyby zarówno skuteczność jak i efektywność.

9.4. Oceny poznawcze oraz wskaźniki fizjologiczne wyzwania i zagrożenia a różnice indywidualne i komponenty motywacyjne

Oceny poznawcze oraz wskaźniki fizjologiczne wyzwania i zagrożenia zostały włączone do motywacyjnego modelu pozytywnych interwencji. Sercowo-naczyniowy wzorzec wyzwania (wzrost pojemności minutowej serca i spadek oporu obwodowego) obserwowano u osób o wyższym poziomie wdzięczności jako cechy. Osoby te oceniają interwencję jako wyzwanie również poznawczo i uważają, że jest to wartościowa aktywność. Mają też bardziej pozytywne subiektywne normy i większe poczucie kontroli nad zadaniem, co razem przekłada się na silniejszą intencję wykonywania interwencji, a pośrednio również na zachowanie.

Wzrost całkowitego oporu obwodowego oraz spadek pojemności minutowej serca, czyli fizjologiczny wzorzec zagrożenia, obserwowano u osób o większym nasileniu symptomów depresyjnych. Świadczy to o tym, że pomimo potencjalnych korzyści

płynących z wdzięczności, wykonywanie interwencji jest trudne szczególnie dla osób, które mogłyby najbardziej skorzystać na wykonywaniu pozytywnych interwencji. Zwiększony całkowity opór obwodowy jest również charakterystyczny dla negatywnych emocji, w tym złości, zażenowania i smutku (Kreibig, 2010). Fizjologiczny wzorzec zagrożenia obserwowano również u osób o mniejszym nasileniu wdzięczności jako cechy. Podobnie jak w przypadku osób depresyjnych, proces wyrażania wdzięczności okazuje się dla nich trudniejszy i bardziej zagrażający, co zniechęca do wykonywania pozytywnych interwencji. Depresyjność i wdzięczność były umiarkowanie ujemnie skorelowane wśród uczestników badania. Korelacja ta wskazuje na potencjalne współwystępowanie wysokiego poziomu objawów depresyjnych i niskiego poziomu wdzięczności jako cechy w grupie, która z najmniejszym prawdopodobieństwem będzie podejmowała i kontynuowała wykonywanie pozytywnych interwencji, mimo potencjalnie największych korzyści możliwych do osiągnięcia. Zgodnie z przewidywaniami, obserwowano też umiarkowane ujemne korelacje pomiędzy całkowitym oporem obwodowym i pojemnością minutową serca, wynikające ze związków między odpowiednimi procesami fizjologicznymi.

U osób o większym nasileniu wdzięczności jako cechy obserwowano słabszy wzrost częstotliwości skurczów serca. Przyspieszenie częstotliwości skurczów serca i skrócenie okresu przedwyrzutowego to wskaźniki mówiące o zaangażowaniu w wykonywanie zadania. Prawdopodobnie dla tych osób interwencja była zadaniem na tyle łatwym, że nie wymagała dużego zaangażowania. Potwierdzają to odpowiedzi na pytania kontrolne. Jednym z pytań była prośba o określenie, ile wysiłku osoba włożyła w wykonanie interwencji w laboratorium. Miara ta negatywnie korelowała z wdzięcznością jako cechą na poziomie $r = -0,60$. Słabszy wzrost częstotliwości skurczów serca obserwowano również u mężczyzn. Biorąc pod uwagę fakt, że mężczyźni uczestniczący w badaniu wykazywali mniejszy poziom wdzięczności, a co za tym idzie z mniejszym prawdopodobieństwem uznawali interwencję za użyteczną i przyjemną, może to odzwierciedlać niższe zaangażowanie w wykonywanie interwencji.

W świetle powyższych informacji można wskazać dwie różne prawdopodobne przyczyny mniejszego zaangażowania w wykonywanie interwencji. Pierwsza dotyczy osób dla których interwencja jest łatwa i nie wymaga dużego wysiłku. Są to osoby o wysokim poziomie wdzięczności jako cechy. Z drugiej strony mamy osoby o niskim poziomie wdzięczności i/lub wysokim poziomie depresyjności, które nie angażują się w zadanie, gdyż wydaje im się ono zbyt trudne lub mało wartościowe.

Wbrew oczekiwaniom, nie obserwowano związku między skróceniem okresu przedwyrzutowego (miara aktywacji sympatycznego układu nerwowego i zaangażowania

w wykonywanie zadania) a różnicami indywidualnymi. Zaobserwowano natomiast słabą ujemną korelację między zwiększeniem częstotliwości skurczów serca a długością okresu przedwyrzutowego, co oznacza, że obie miary zaangażowania – zwiększenie częstotliwości skurczów serca i skrócenie okresu przedwyrzutowego – do pewnego stopnia współwystępują, choć w świetle biopsychospołecznego modelu wyzwania i zagrożenia spodziewano się silniejszej korelacji. Obserwowano także słabe dodatnie korelacje zarówno zwiększenia częstotliwości skurczów serca jak i skrócenia okresu przedwyrzutowego ze wzrostem pojemności minutowej serca, a słabe ujemne ze wzrostem całkowitego oporu obwodowego. Oznacza to, że osoby reagujące na pozytywną interwencję sercowo-naczyniowym wzorcem wyzwania, pozwalającym na lepszą mobilizację energii, częściej wykazywały większe zaangażowanie w jej wykonanie. Odwrotnie, osoby reagujące fizjologicznym wzorcem zagrożenia, to osoby wykazujące mniejsze zaangażowanie. Według danych literaturowych, osoby bardziej zaangażowane odnoszą większe korzyści z interwencji (Lyubomirsky i in., 2011), a więc pozytywne interwencje potencjalnie mogą być skuteczniejsze wobec osób reagujących fizjologicznym wzorcem wyzwania.

Całkowity opór obwodowy i pojemność minutowa serca, które są uznawane za najważniejsze wskaźniki sercowo-naczyniowe wyzwania i zagrożenia (Mendes i in., 2008; Seery, 2011), a także częstotliwość skurczów serca i okres przedwyrzutowy nie były skorelowane z poznawczymi ocenami wyzwania i zagrożenia. Jest to obserwacja niezgodna z przewidywaniami, gdyż według biopsychospołecznego modelu wyzwania i zagrożenia (Blascovich i Mendes, 2000, Mendes i in., 2008; Seery, 2013) wskaźniki fizjologiczne powinny być związane z ocenami poznawczymi. Okres przedwyrzutowy i częstotliwość skurczów serca, jako miary zaangażowania, powinny odpowiednio ulegać skróceniu i wzrastać zarówno w przypadku poznawczej oceny wyzwania jak i zagrożenia, wykazując odpowiednio negatywną i pozytywną korelację zarówno z wyzwaniem jak i zagrożeniem. W przypadku całkowitego oporu obwodowego spodziewano się dodatniej korelacji z poznawczą oceną zagrożenia i ujemnej z poznawczą oceną wyzwania, w przypadku pojemności minutowej serca odwrotnie. Są to jednak wyniki przypominające obserwacje dotyczące osłabionej reakcji fizjologicznej (*blunted reactivity*) na stres psychologiczny (Brindle i in., 2017; Ginty i in., 2012; Ginty, 2013), gdzie osoby o zróżnicowanych (osłabionych lub nadmiernych) reakcjach fizjologicznych deklarowały taką samą ocenę poznawczą i zbliżony poziom wysiłku włożonego w wykonanie zadania. Brak korelacji między poznawczymi i fizjologicznymi wskaźnikami wyzwania i zagrożenia jest ważną obserwacją ze względów praktycznych, dotyczących efektywności interwencji opartych na wdzięczności. Może to oznaczać, że wpływanie na ocenę poznawczą

i kontrolowanie reakcji fizjologicznych są dwiema odrębnymi strategiami, które mogą być wykorzystane do ułatwienia podjęcia i kontynuacji tych interwencji. Dalsze badania mogą sprawdzić, czy istnieją dodatkowe efekty wpływu ocen poznawczych i reakcji fizjologicznych, pomagające jednostkom docenić i zaangażować się w potencjalnie dla nich korzystne pozytywne interwencje oparte na wdzięczności.

Osoby o wyższym poziomie wdzięczności jako cechy częściej oceniały pozytywną interwencję wykonywaną w laboratorium jako wyzwanie, co jest zrozumiałe biorąc pod uwagę, że interwencja oparta jest o wyrażanie wdzięczności w sposób, który sam w sobie może być ryzykowny – uczestnicy badania raportowali obawy związane z reakcją odbiorcy. Osoby bardziej wdzięczne, częściej wyrażając wdzięczność w życiu codziennym, mogą być na podstawie wcześniejszych doświadczeń przekonane o posiadaniu wystarczających zasobów i umiejętności potrzebnych, by wykonać interwencję w satysfakcjonujący sposób. Osoby oceniające pozytywną interwencję wykonywaną w laboratorium jako wyzwanie deklarowały z kolei bardziej pozytywne subiektywne normy społeczne dotyczące kontynuacji interwencji poza laboratorium. Poznawcza ocena wyzwania, według teorii Lazarusa (Lazarus i Folkman, 1984), oznacza, że stojąc wobec trudnego, wymagającego wysiłku zadania osoba uważa, że posiada wystarczające zasoby, by sobie z tym zadaniem poradzić. Przekonanie o tym, że ważne osoby postrzegająby zadanie jako użyteczne i warte wykonania jest formą spostrzeganego wsparcia społecznego i może wzmacniać ocenę wyzwania.

Ocena poznawcza zagrożenia nie pozwalała przewidywać żadnego komponentu motywacyjnego. Postawa wobec zadania, spostrzeganie normy społecznej i poczucie kontroli były zbliżone dla osób postrzegających interwencję jako zagrożenie i postrzegających ją jako wyzwanie lub czynność neutralną. Należy jednak pamiętać, że ocena poznawcza w obecnym badaniu dotyczyła interwencji wykonywanej w laboratorium i była różnicą ocen między warunkiem z interwencją a warunkiem neutralnym. Możliwe, że ocena odnosząca się bezpośrednio do kontynuowania interwencji, pozwalałaby istotnie przewidywać komponenty motywacyjne i pośrednio intencję kontynuacji. Korelacja pomiędzy oceną poznawczą wyzwania i zagrożenia w obecnym badaniu była istotna i zgodnie z teorią (Skinner i Brewer, 2002) negatywna, ale słaba.

Wskaźniki fizjologiczne wyzwania i zagrożenia były przewidywane przez różnice indywidualne, jednak nie pozwalały przewidywać ocen poznawczych wyzwania i zagrożenia. Obserwowano natomiast słabą ujemną korelację całkowitego oporu obwodowego i postawy wobec zadania. Świadczy to o tym, że osoby wykazujące fizjologiczny wzorec zagrożenia mogą oceniać pozytywną interwencję jako mniej

użyteczną, wartościową lub przyjemną. Pojemność minutowa serca była słabo dodatnio skorelowana z postawą i subiektywnymi normami, zatem osoby reagujące fizjologicznym wzorcem wyzwania miały wobec interwencji postawę bardziej pozytywną, uważając ją za zadanie wartościowsze i przyjemniejsze, uważały również, że podobnie oceniłyby ją osoby dla nich ważne.

9.5. Ograniczenia badania

Badanie to ma swoje ograniczenia. Po pierwsze, zostało przeprowadzone na grupie studentów, co ogranicza uogólnianie wyników na osoby w innym wieku i o innym wykształceniu. Co prawda wcześniejsze badania nad interwencjami opartymi na wdzięczności (np. Emmons i McCullough, 2003) również prowadzone były wśród studentów, jednak pozytywne interwencje proponowane są różnym grupom osób, a z danych literaturowych wynika, że zmienne demograficzne mogą wpływać na motywację i przekonania o skuteczności interwencji (Lyubomirsky i Layous, 2013). Również natężenie wdzięczności jako cechy może być częściowo zależne od wieku (Jans-Beken i in., 2018). Po drugie, wykonywana w laboratorium interwencja polegająca na wysyłaniu SMS-ów z wyrażeniem wdzięczności pozwalała na uchwycenie reakcji jedynie na jednostronne wysłanie komunikatu, pomijając reakcję na otrzymaną odpowiedź, co jest istotne przy wykonywaniu interwencji w życiu codziennym – badani raportowali niepewność i strach związane z oczekiwaniem na odpowiedź. Taki model jest zgodny z najpopularniejszym podejściem do badań nad wdzięcznością, w których uwzględniany jest aspekt intraindywidualny (Emmons i McCullough, 2003; Seligman i in., 2005; Sin i Lyubomirsky, 2009; Bolier i in., 2013). Jednakże zbadanie roli odpowiedzi adresatów wiadomości, dostarczyłoby więcej informacji na temat tego, w jaki sposób poszczególne osoby przeżywają wdzięczność w życiu codziennym i która część dwuetapowego procesu (wysyłanie wiadomości i otrzymywanie informacji zwrotnych) jest najbardziej wymagająca lub zagrażająca. Po trzecie, pomimo dodatkowych pytań dotyczących stopnia w jakim wysyłane wiadomości są wyrażeniem wdzięczności, rzeczywista kontrola nad faktyczną treścią SMS-ów była niewielka. Było to motywowane przede wszystkim względami ochrony prywatności i intymności uczestników badania. Zapewnienie osobom badanym możliwości nieujawniania treści wiadomości dawało również większą szansę, że będą pisać o rzeczach osobiście dla nich ważnych, których mogliby nie chcieć ujawniać, wiedząc, że będą do nich miały dostęp osoby prowadzące badanie. Z drugiej strony, dostęp do treści wysyłanych wiadomości mógłby umożliwić wartościową analizę tematów pojawiających się spontanicznie i ich związku z charakterystyką osób badanych

oraz reakcji na interwencję (por. Lyubomirsky, Sousa i Dickerhoof, 2006). Po czwarte, ograniczeniem badania jest to, że oceny poznawcze wyzwania i zagrożenia oraz wskaźniki fizjologiczne dotyczyły interwencji wykonywanej w laboratorium, zaś komponenty motywacyjne i intencja, interwencji w życiu codziennym. Możliwość zbadania ocen poznawczych i wzorców fizjologicznych wykazywanych przez osoby badane podczas kontynuacji interwencji poza laboratorium (np. z wykorzystaniem ambulatoryjnych metod pomiaru wskaźników fizjologicznych; por. Föhr i in., 2015) mogłaby przynieść nowe, istotne informacje na temat tego kto i w jakich warunkach będzie z największym prawdopodobieństwem podejmował wykonywanie pozytywnych interwencji. Ponadto, mała ilość osób kontynuujących interwencję pozwoliła na uwzględnienie w analizach jedynie faktu kontynuowania, bez rozróżnienia na to czy dana osoba wykonała interwencję raz, dwa razy czy trzy razy. Większa grupa osób badanych mogłaby umożliwić tego typu analizę. Przykładowo, jedno z wcześniejszych badań nad modelem (Kaczmarek, Goodman i in., 2014) pokazało, że pozytywna postawa wobec interwencji zwiększa zarówno prawdopodobieństwo jej rozpoczęcia jak i ryzyko szybkiego zaprzestania jej wykonywania, prawdopodobnie z uwagi na wysokie oczekiwania i następnie rozczarowanie mniejszymi niż spodziewane rezultatami.

9.6. Zastosowania praktyczne

Zgodnie z powszechnym przekonaniem panującym w praktyce badawczej, że każde działanie powinno być osadzone w obecnym stanie wiedzy (tzw. praktyka oparta na faktach) (APA, 2006), wszelkie wnioski płynące z tych badań dla praktyki należy rozważać z dużą ostrożnością. Poza rozwijaniem teorii dotyczącej biopsychospołecznego modelu wyzwania i zagrożenia, wdzięczności i pozytywnych interwencji, wyniki tego badania mogą być interesujące dla specjalistów świadczących pomoc psychologiczną i twórców programów promujących zdrowie. Wyniki pokazują, że osoby o wysokim poziomie wdzięczności jako cechy mogą podejmować i kontynuować interwencje oparte na wdzięczności z największym prawdopodobieństwem, uznając ją za wartościową i nie przesadnie trudną do wykonania, co może przekładać się na wysoką efektywność interwencji. Przeciwnie, osoby depresyjne i o niskiej wdzięczności z największym prawdopodobieństwem będą z interwencji rezygnować lub wcale jej nie podejmować, co mimo wysokiej potencjalnej skuteczności będzie skutkowało niską efektywnością. Wiedza o wpływie różnic indywidualnych na oceny i reakcje fizjologiczne wyzwania/zagrożenia oraz na komponenty motywacyjne umożliwia dopasowanie interwencji do charakterystyki osób badanych i ewentualną modyfikację lub dodatkowe działania w celu podtrzymania motywacji. Według modelu Lyubomirsky

i Layous (2013), czynniki moderujące wpływ pozytywnych interwencji na dobrostan dotyczą zarówno cech samych interwencji (np. intensywność i różnorodność) jak i osób, które podejmują się ich wykonywania (np. siła motywacji i włożony wysiłek, cechy osobowości oraz przekonania na temat skuteczności interwencji). Istotnym czynnikiem jest dopasowanie odpowiedniego rodzaju interwencji do charakterystyki konkretnego odbiorcy. Nawet interwencja o wysokiej, potwierdzonej badaniami skuteczności może nie przynieść oczekiwanych korzyści dla pewnych grup odbiorców. Wyniki prezentowanych w pracy badań sugerują, że interwencje oparte na wdzięczności mogą nie być dobrze dopasowane do osób o wysokim natężeniu objawów depresyjnych i niskim poziomie wdzięczności, lub że stosowanie ich w tych grupach może wymagać modyfikacji.

Przedstawione badanie ma praktyczne implikacje dla psychologii zdrowia. Osoby reagujące na pozytywną interwencję poprzez fizjologiczny wzorzec zagrożenia (wzrost całkowitego oporu obwodowego, spadek pojemności minutowej) mogą być narażone na ryzyko zdrowotne. Dotyczy to szczególnie osób o niskim poziomie wdzięczności jako cechy oraz osób o dużym nasileniu objawów depresyjnych, mimo że to właśnie te osoby potencjalnie mogłyby najwięcej zyskać poprzez wykonanie interwencji. W związku z tym, jeśli interwencje oparte na wdzięczności są proponowane osobom z tej grupy, należy szczególnie rozważyć ich intensywność i możliwe sposoby zmniejszania poziomu lęku, choćby przez omówienie potencjalnych problemów. Wyniki prezentowanych badań, sugerując związek pomiędzy niekorzystnym wzorcem reakcji sercowo-naczyniowych, nasileniem objawów depresyjnych oraz częstością i intensywnością wyrażania wdzięczności w życiu codziennym, są też istotne dla kompleksowego zrozumienia roli wdzięczności w kształtowaniu zdrowego stylu życia (Fredrickson, 2001; McCullough i in., 2001).

9.7. Dalsze kierunki badań

Motywacyjny model pozytywnych interwencji koncentruje się na określeniu kto i dlaczego podejmuje wykonywanie interwencji i kontynuuje je, a kto robi to z mniejszym prawdopodobieństwem. Kolejnym elementem wzbogacającym model byłoby określenie w jaki sposób motywacja, oceny poznawcze i reakcje fizjologiczne w odniesieniu do pozytywnej interwencji przekładają się na jej skuteczność. Z badań (Lyubomirsky i in., 2011) wiadomo, że osoby bardziej zmotywowane odnoszą większe korzyści. Porównanie dynamiki zmian dobrostanu przed, w trakcie i po wykonywaniu pozytywnych interwencji z dobrostanem u osób, które w tym samym czasie rezygnują z zaproponowanej im interwencji byłoby cennym uzupełnieniem motywacyjnego modelu pozytywnych interwencji. Inny aspekt dotyczący perspektywy długoterminowej to utrzymywanie się

wykonywania interwencji poza obecnie badane trzy wiadomości. Dotyczy to tym bardziej interwencji list wdzięczności, a więc zapisywania rzeczy, za które jest się wdzięcznym, gdyż skuteczność tej interwencji opiera się w dużej mierze na regularności stosowania, podczas gdy interwencja interpersonalna polegająca na wyrażaniu wdzięczności bezpośrednio wobec drugiej osoby jest skuteczna przy mniej częstym jej wykonywaniu. Na etapie pomiędzy deklaracją intencji a zachowaniem, czyli faktycznym wykonywaniem interwencji, warto zbadać potencjalne czynniki wpływające na zmianę komponentów motywacyjnych oraz intencji i zmniejszające prawdopodobieństwo działania. Ponadto, ponieważ wzorce fizjologiczne wskazują na możliwe negatywne zdrowotne efekty związane z wykonywaniem interwencji polegającej na wyrażaniu wdzięczności u części osób, dalsze badania powinny również dotyczyć możliwych negatywnych skutków związanych z interwencjami oraz sposobów im zapobiegania, np. zapewniania odpowiedniego kontekstu, wsparcia społecznego i informacyjnego, a także opracowaniu wskazówek, jakie typy interwencji będą najbardziej korzystne i z największym prawdopodobieństwem wykonywane przez grupy osób o określonej charakterystyce i potrzebach.

Zakończenie

Prezentowane w doktoracie badania podejmują temat efektywności pozytywnych interwencji. Dane literaturowe potwierdzają ich skuteczność, badaną w kontrolowanych warunkach (Sin i Lyubomirsky, 2009; Bolier i in., 2013; Chakhssi i in., 2018; Hendriks, Schotanus-Dijkstra, Hassankhan, Graafsma i de Jong, 2018; Hendriks, Schotanus-Dijkstra, Hassankhan, Graafsma, Bohlmeijer i de Jong, 2018), jednak autonomiczna motywacja do podejmowania i kontynuacji pozytywnych interwencji wciąż jest słabo zbadana. Tymczasem odsetek osób kontynuujących interwencję bez zewnętrznych zachęt i wynagrodzeń jest mały (kilka lub kilkanaście procent), co pokazują zarówno obecne, jak i wcześniejsze badania (Kaczmarek i in., 2013; Kaczmarek, Kashdan i in., 2014, Kaczmarek i in., 2015). Mimo potwierdzonej skuteczności, efektywność interwencji pozostaje niska. Ponieważ intencja jest dobrym predyktorem podjęcia i/lub kontynuacji interwencji, ważne jest badanie czynników, które mają na nią wpływ. Motywacyjny model pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności (Kaczmarek i in., 2013; Kaczmarek, Kashdan i in., 2014, Kaczmarek i in., 2015) ma za zadanie wyjaśniać kto i z jakich powodów decyduje się wykonywać pozytywne interwencje w życiu codziennym i bez dodatkowych gratyfikacji. Model ten opiera się na teorii planowanego zachowania Ajzena (2001; 2011) i obejmuje komponenty motywacyjne, intencję wykonania interwencji, faktyczne ich wykonywanie, a także różnice indywidualne, które wpływają na motywację.

Obecne badania replikują i rozszerzają motywacyjny model pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności, rozszerzając go o ocenę poznawczą i wskaźniki fizjologiczne wyzwania i zagrożenia według modelu biopsychospołecznego (Blascovich i Mendes, 2000; Mendes i in., 2007, 2008). Okazuje się, że osoby o wysokim natężeniu wdzięczności jako cechy, które oceniają interwencje oparte na wdzięczności bardziej pozytywnie i są bardziej zmotywowane do ich wykonywania, jednocześnie oceniają interwencje jako wyzwanie i prezentują fizjologiczny wzorzec wyzwania (zwiększoną pojemność minutową serca oraz obniżony całkowity opór obwodowy). Odwrotną reakcję wykazują osoby o wysokim natężeniu objawów depresyjnych i niskim poziomie wdzięczności. Osoby te reagują na interwencję opartą na wdzięczności fizjologicznym wzorcem zagrożenia (wzrost całkowitego oporu obwodowego i spadek pojemności minutowej serca). Paradoksalnie, jest to grupa osób, która mimo największych potencjalnych korzyści, z największym prawdopodobieństwem będzie rezygnować z wykonywania pozytywnych interwencji, lub wcale ich nie podejmować, uznając je za zbyt

trudne i zagrażające. Reakcje fizjologiczne związane z interwencjami są istotne również z punktu widzenia zdrowia somatycznego. Powtarzające się reakcje oparte na wzorcu zagrożenia są niekorzystne i stanowią czynnik ryzyka niedokrwiennej choroby serca (Chida i Steptoe, 2010). Potrzeba dalszych badań, które pomogą opracować sposób wykorzystywania pozytywnych interwencji w praktyce, który zapewni ich wyższą efektywność szczególnie wśród grup mogących odnieść największe korzyści z ich stosowania i jednocześnie narażonych na największe negatywne skutki uboczne.

Podsumowując, fizjologiczne wskaźniki wyzwania i zagrożenia okazują się wartościowymi składnikami kompleksowych modeli interwencji opartych na wdzięczności. Wyniki te rozszerzają obecne modele pozytywnych interwencji psychologicznych (Lyubomirsky i Layous, 2013; Kaczmarek i in., 2015) i wskazują, że pomimo potencjalnych korzyści długofalowych płynących z wyrażania wdzięczności, proces ten może być trudny, zagrażający i obciążający fizjologicznie.

BIBLIOGRAFIA

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I. (2011). The theory of planned behavior: reactions and reflections. *Psychology & Health*, 26, 1113-1127.
- Algoe, S., Haidt, J. (2009). Witnessing excellence in action: the 'other-praising' emotions of elevation, gratitude, and admiration. *The Journal of Positive Psychology*, 4, 105-127.
- Alkozei, A., Smith, R., Killgore, W. D. S. (2018). Gratitude and Subjective Wellbeing: A Proposal of Two Causal Frameworks. *Journal of Happiness Studies*, 19(5), 1519–1542.
- Anusic, I., Yap, S.C., Lucas, R.E. (2014a). Does personality moderate reaction and adaptation to major life events? Analysis of life satisfaction and affect in an Australian national sample. *Journal of Research in Personality*, 51, 69-77.
- Anusic, I., Yap, S.C., Lucas, R.E. (2014b). Testing set-point theory in a Swiss national sample: Reaction and adaptation to major life events. *Social Indicators Research*, 119, 1265-1288.
- (APA) American Psychological Association (2006). Evidence-based practice in psychology. *American Psychologist*, 61, 271-285.
- Bardi, A., Guerra, V.M., Sharadeh, G., Ramdeny, D. (2009). Openness and ambiguity intolerance: Their differential relations to well-being in the context of an academic life transition. *Personality and Individual Differences*, 47, 219-223.
- Bartels, M. (2015). Genetics of wellbeing and its components satisfaction with life, happiness, and quality of life: a review and meta-analysis of heritability studies. *Behavior Genetics*, 45, 137-156.
- Bartlett, M.Y., Condon, P., Cruz, J., Baumann, J., Desteno, D. (2012). Gratitude: Prompting behaviours that build relationships. *Cognition and Emotions*, 26, 2-13.
- Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D., Damasio, A. (1997). Deciding advantageously before knowing the advantageous strategy. *Science*, 275, 1293–1295.
- Becker, J. A., Smenner, P. C. (1986). The spontaneous use of thank you by preschoolers as a function of sex, socioeconomic status, and listener status. *Language in Society*, 15, 537-545.
- Behnke, M., Kaczmarek, L. D. (2018). Successful performance and cardiovascular markers of challenge and threat: a meta-analysis. *International Journal of Psychophysiology*, 130, 73-79.

- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological bulletin*, 107(2), 238.
- Bentler, P. M. (2007). On tests and indices for evaluating structural models. *Personality and Individual Differences*, 42(5), 825-829.
- Berger, P., Bachner-Melman, R., Lev-Ari, L. (2018). Thankful for what? The efficacy of interventions targeting interpersonal versus noninterpersonal gratitude. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement*. <https://doi.org/10.1037/cbs0000114>
- Beutel, A. M., Marini, M. M. (1995). Gender and values. *American Sociological Review*, 60, 436-448.
- Blascovich, J., Mendes, W. B. (2000). Challenge and threat appraisals: The role of affective cues. W: Forgas, J. (Red.). *Feeling and thinking: The role of affect in social cognition* (s. 59-82). New York, NY: Cambridge University Press.
- Blascovich, J., Mendes, W. B., Hunter, S., Lickel, B. (2000). Stigma, threat, and social interactions. W: Heatherton, Kleck, Hebl, & Hull (Red.). *The social psychology of stigma* (s. 307-333). New York, NY: Guilford Press.
- Blascovich, J., Seery, M., Mugridge, C., Weisbuch, M., Norris, K. (2004). Predicting athletic performance from cardiovascular indicators of challenge and threat. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40, 683-688.
- Blascovich, J., Mendes, W.B., Vanman, E., Dickerson, S. (2011). *Social psychophysiology for social and personality psychology*. Affective Sciences Series, SAGE.
- Blascovich, J., Mendes, W. B., Tomaka, J., Salomon, K., Seery, M. (2003). The robust nature of the biopsychosocial model challenge and threat: a reply to Wright and Kirby. *Personality and Social Psychology Review*, 7(3), 234-243.
- Blascovich, J., Tomaka, J. (1996). The biopsychosocial model of arousal regulation. *Advances in Experimental Social Psychology*, 28, 1-51.
- Blascovich, J., Mendes, W. B., Hunter, S. B., Salomon, K. (1999). Social „facilitation” as challenge and threat. *Social Facilitation*, 10, 68-77.
- Boehm, J.K., Lyubomirsky, S., Sheldon, K.M. (2011). A longitudinal experimental study comparing the effectiveness of happiness-enhancing strategies in Anglo Americans and Asian Americans. *Cognition Emotion*, 25, 1263-1272.
- Bolier, L., Haverman, M., Westerhof, G. J., Riper, H., Smit, F., Bohlmeijer, E. (2013). Positive psychology interventions: a meta-analysis of randomized controlled studies. *BMC Public Health*, 13, 119.

- Bromnick, R. D., Swallow, B. L. (2001). Parties, Lads, Friends, Love and Newcastle United: a study of young people's values. *Educational Studies*, 27, 143-158.
- Brownley, K. A., Hurwitz, B. E., Schneiderman, N. (2000). Cardiovascular psychophysiology. W: J. T. Cacioppo, L. G. Tassinary, G. G. Berntson (Red.), *The Handbook of Psychophysiology* (s. 224-264). New York, NY, US: Cambridge University Press.
- Brindle, R.C., Whittaker, A.C., Bibbey, A., Carroll, D., Ginty, A.T. (2017). Exploring the possible mechanisms of blunted cardiac reactivity to acute psychological stress. *International Journal of Psychophysiology*, 113, 1-7.
- Cacioppo, J., Tassinary, L.G., Berntson, G.G. (2007). Psychophysiological science: interdisciplinary approaches to classic questions about the mind. W: J. T. Cacioppo, L. G. Tassinary, G. G. Berntson (Red.), *The Handbook of Psychophysiology* (s. 1-16). New York, NY, US: Cambridge University Press.
- Cannon W. B. (1932). *The Wisdom of the Body*. NY: W. W. Norton
- Chakhssi, F., Kraiss, J. T., Sommers-Spijkerman, M., Bohlmeijer, E. T. (2018). The effect of positive psychology interventions on well-being and distress in clinical samples with psychiatric or somatic disorders: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*, 18(1).
- Chalabaev, A., Major, B., Cury, F., Sarrazin, P. (2009). Physiological markers of challenge and threat mediate the effects of performance-based goals on performance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45, 991-994.
- Chaplin, T. M., Aldao, A. (2013). Gender Differences in Emotion Expression in Children: A Meta-Analytic Review. *Psychological Bulletin*, 139, 735–765.
- Chida, Y., Steptoe, A. (2010). Greater cardiovascular responses to laboratory mental stress are associated with poor subsequent cardiovascular risk status a meta-analysis of prospective evidence. *Hypertension*, 55(4), 1026-1032.
- Cook, K.F., Kallen, M.A., Amtmann, D. (2009). Having a fit: impact of number of items and distribution of data on traditional criteria for assessing IRT's unidimensionality assumption. *Quality of Life Research*, 18, 447-460.
- Dahlsgaard, K., Peterson, C., Seligman, M.E.P. (2005). Shared virtue: The convergence of valued human strengths across culture and history. *Review of General Psychology*, 9, 203-213.
- Davis, D. E., Choe, E., Meyers, J., Wade, N., Varjas, K., Gifford, A., ... Worthington, E. L. (2016). Thankful for the little things: A meta-analysis of gratitude interventions. *Journal of Counseling Psychology*, 63(1), 20–31.

- Dienstbier, R. A. (1989). Arousal and physiological toughness: Implications for mental and physical health. *Psychological Review*, *96*, 84–100.
- Dickens, L. R. (2017). Using gratitude to promote positive change: a series of meta-analyses investigating the effectiveness of gratitude interventions. *Basic and Applied Social Psychology*, *39*(4), 193–208.
- Drażkowski, D., Kaczmarek, Ł. D., Kashdan, T. B. (2017). Gratitude pays: A weekly gratitude intervention influences monetary decisions, physiological responses, and emotional experiences during a trust-related social interaction. *Personality & Individual Differences*, *110*, 148-153.
- Eliezer, D., Major, B., Mendes, W. B. (2010). The costs of caring: Gender identification increases threat following exposure to sexism. *Journal of Experimental Social Psychology*, *46*(1), 159–165.
- Emmons, R. A., McCullough, M. E. (2003). Counting blessings versus burdens: An experimental investigation of gratitude and subjective well-being in daily life. *Journal of Personality and Social Psychology*, *84*, 377–389.
- Ferguson, E., Bibby, P. A. (2012). Openness to experience and all-cause mortality: A metaanalysis and equivalent from risk ratios and odds ratios. *British Journal of Health Psychology*, *17*(1), 85-102.
- Föhr, T., Tolvanen, A., Myllymäki, T., Järvelä-Reijonen, E., Rantala, S., Korpela, R., ... Kujala, U. M. (2015). Subjective stress, objective heart rate variability-based stress, and recovery on workdays among overweight and psychologically distressed individuals: a cross-sectional study. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, *10*(1). <https://doi.org/10.1186/s12995-015-0081-6>
- Francis, J.J., Eccles, M.P., Johnston, M., Walker, A.E., Grimshaw, J.M., Foy, R., ... Bonetti, D. (2004). *Constructing questionnaires based on the theory of planned behaviour. A manual for health services researchers*. Centre for Health Services Research, University of Newcastle upon Tyne, UK.
- Fredrickson, B., Levenson, R.W. (1998). Positive emotions speed recovery from the cardiovascular sequelae of negative emotions. *Cognition & Emotion*, *12*, 191-220.
- Fredrickson, B.L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, *56*, 218-226.
- Fredrickson, B.L., Mancuso, R.A., Branigan, C., Tugade, M.M. (2000). The undoing effect of positive emotions. *Motivation & Emotion*, *24*, 237-258.

- Fredrickson, B.L., Tugade, M.M., Waugh, C.E., Larkin, G.R. (2003). What good are positive emotions in crisis? A prospective study of resilience and emotions following the terrorist attacks on the United States on September 11th, 2001. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 365-376.
- Froh, J.J., Sefick, W.J., Emmons, R.A. (2008). Counting blessings in early adolescents: An experimental study of gratitude and subjective well-being. *Journal of School Psychology*, 46, 213-233.
- Froh, J.J., Yurkewicz, C., Kashdan, T.B. (2009). Gratitude and subjective well-being in early adolescence: Examining gender differences. *Journal of Adolescence*, 32, 633-650.
- Froh, J.J., Kashdan, T.B., Ozimkowski, K.M., Miller, N. (2009). Who benefits the most from a gratitude intervention in children and adolescents? Examining positive affect as a moderator. *The Journal of Positive Psychology*, 4, 408-422.
- Ganong, W.F. (2009). *Fizjologia*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
- Ginty, A.T., Phillips, A.C., Higgs, S., Heaney, J.L.J., Carroll, D. (2012). Disordered eating behavior is associated with blunted cortisol and cardiovascular reactions to acute psychological stress. *Psychoneuroendocrinology* 37, 715–724.
- Ginty, A. T. (2013). Blunted responses to stress and reward: Reflections on biological disengagement. *International Journal of Psychophysiology*, 90(1), 90–94.
- Gordon, A. K., Musher-Eizenman, D. R., Holub, S. C., Dalrymple, J. (2004). What are children thankful for? An archival analysis of gratitude before and after the attacks of September 11th. *Applied Developmental Psychology*, 25, 541-553.
- Gramzow, R.H., Willard, G., Mendes, W.B. (2008). Big tales and cool heads: academic exaggeration is related to cardiac vagal reactivity. *Emotion*, 8, 138-144.
- Gruszecka, E. (2011). Wdzięczność a szczęśliwe życie. *Psychologia społeczna*, 64(19), 316-329.
- Gruszecka, E. (2014). Wdzięczność w relacjach przyjacielskich i koleżeńskich. *Przegląd Psychologiczny*, 4, 447-461.
- Gruszecka, E. (2015). Appreciating gratitude: Is gratitude an amplifier of well-being? *Polish Psychological Bulletin*, 46, 186-196.
- Hendriks, T., Warren, M.A., Schotanus-Dijkstra, M., Hassankhan, A., Graafsma, T., Bohlmeijer, E., de Jong, J. (2018). How WEIRD are positive psychology interventions? A bibliometric analysis of randomized controlled trials on the science of well-being. *Journal of Positive Psychology*. DOI:10.1080/17439760.2018.1484941
- Hendriks, T., Schotanus- Dijkstra, M., Hassankhan, A., Graafsma, T., de Jong, J., E. T. (2018). The efficacy of multi-component positive psychology interventions:

- A systematic review and meta-analysis. W: Hendriks, T. (2018). *Positive psychology interventions in a multi-ethnic and cross-cultural context*. (Praca doktorska). Amsterdam: University of Amsterdam.
- Hendriks, T., Schotanus-Dijkstra, M., Hassankhan, A., Graafsma, T., Bohlmeijer, E., de Jong, J. (2018). The efficacy of positive psychology interventions from non-Western countries: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Wellbeing*, 8(1), 71-98.
- Hone, L.L.C., Jarden, A., Schofield, G.M. (2015). An evaluation of positive psychology intervention effectiveness trials using the RE-AIM framework: A practice-friendly review. *The Journal of Positive Psychology*, 10, 303-322.
- Hoyt, A. L., Rhodes, R. E., Hausenblas, H. A., Giacobbi Jr, P. R. (2009). Integrating five-factor model facet-level traits with the theory of planned behavior and exercise. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 565-572.
- Huffman, J. C., DuBois, C. M., Healy, B. C., Boehm, J. K., Kashdan, T. B., Celano, C. M., Lyubomirsky, S. (2014). Feasibility and utility of positive psychology exercises for suicidal inpatients. *General Hospital Psychiatry*, 36 (1), 88-94.
- Hunsley, J., Elliott, K., Therrien, Z. (2014). The efficacy and effectiveness of psychological treatment for mood, anxiety, and related disorders. *Canadian Psychology*, 55, 161-176.
- Jamieson, J. P., Nock, M. K., Mendes, W. B. (2012). Mind over matter: Reappraising arousal improves cardiovascular and cognitive responses to stress. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141(3), 417–422.
- Jamieson, J. P., Koslov, K., Nock, M. K., Mendes, W. B. (2013). Experiencing Discrimination Increases Risk Taking. *Psychological Science*, 24(2), 131–139.
- Jans-Beken, L., Lataster, J., Peels, D., Lechner, L., Jacobs, N. (2018). Gratitude, psychopathology and subjective well-being: results from a 7.5-month prospective general population study. *Journal of Happiness Studies*, 19(6), 1673–1689.
- Jovanović, V., Gavrilov-Jerković, V. (2014). The good, the bad (and the ugly): The role of curiosity in subjective well-being and risky behaviors among adolescents. *Scandinavian Journal of Psychology*, 55(1), 38-44.
- Kaczmarek, L. D., Kashdan, T. B., Enko, J. (w przygotowaniu). Challenged, threatened or just curious? Openness to experience and state-curiosity predict duration of cardiac reactivity to anticipated stress.
- Kaczmarek, L. D., Kashdan, T. B., Kleiman, E., Bączkowski, B., Enko, B., Siebers, A., Szäefer, A., Król, M., Baran, B. (2013). Who self-initiates gratitude interventions

- in daily life? An examination of intentions, curiosity, depressive symptoms, and life satisfaction. *Personality and Individual Differences*, 55, 805-810.
- Kaczmarek, L. D., Kashdan, T. B., Drażkowski, D., Bujacz, A., Goodman, F. (2014). Why do greater curiosity and fewer depressive symptoms predict gratitude intervention use? Desirability, social norm beliefs, and perceived self-control. *Personality and Individual Differences*, 66, 165-170.
- Kaczmarek, L. D., Goodman, F. R., Drażkowski, D., Kashdan, T. B., Połatyńska, K., Komorek, J. (2014). Instructional support decreases desirability and initiation of a gratitude intervention. *Personality and Individual Differences*, 64, 89-93.
- Kaczmarek, L. D., Kashdan, T. B., Drażkowski, D., Enko, J., Kosakowski, M., Szäefer, A., Bujacz, A. (2015). Why people prefer gratitude journals over gratitude letters. A differentiation of motivations towards individual and interpersonal gratitude interventions. *Personality and Individual Differences*, 75, 1-6.
- Kaczmarek, Ł.D. (2016). *Pozytywne interwencje psychologiczne. Dobrostan a zachowania intencjonalne*. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka.
- Kalat, J. (2016). *Biologiczne podstawy psychologii*. Warszawa: PWN.
- Kashdan, T.B., Uswatte, G., Terri, J. (2006). Gratitude and hedonic and eudaimonic well-being in Vietnam war veterans. *Behaviour Research & Therapy*, 44, 177-199.
- Kashdan, T. B., Gallagher, M. W., Silvia, P. J., Winterstein, B. P., Breen, W. E., Terhar, D., Steger, M. F. (2009). The curiosity and exploration inventory-II: Development, factor structure, and psychometrics. *Journal of Research in Personality*, 43, 987-998.
- Kashdan, T. B., Mishra, A., Breen, W. E., Froh, J. J. (2009). Gender differences in gratitude: Examining appraisals, narratives, the willingness to express emotions, and changes in psychological needs. *Journal of Personality*, 77, 691-730.
- Kashdan, T.B., Steger, M.F. (2007). Curiosity and pathways to well-being and meaning in life: Traits, states, and everyday behaviors. *Motivation and Emotion*, 31, 159–173.
- Kassam, K. S., Koslov, K., Mendes, W. B. (2009). Decisions under distress: stress profiles influence anchoring and adjustment. *Psychological Science*, 20(11), 1394–1399.
- Kassam, K. S., Mendes, W. B. (2013). The effects of measuring emotion: physiological reactions to emotional situations depend on whether someone is asking. *PLoS ONE*, 8(6), e64959. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0064959>
- Keyes, C.L. (2004). The nexus of cardiovascular disease and depression revisited: the complete mental health perspective and the moderating role of age and gender. *Aging and Mental Health*, 8, 266-274.

- Keyes, C.L. (2005). Mental illness and/or mental health? Investigating axioms of the complete state model of health. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73, 539-548.
- Keyes, C.L. (2007). Promoting and protecting mental health as flourishing: A complementary strategy for improving National Mental Health. *American Psychologist*, 62, 95-108.
- Krause, N. (2006). Gratitude toward God, stress, and health in late life. *Research on Aging*, 28, 163-183.
- Kreibig, S. D. (2010). Autonomic nervous system activity in emotion: a review. *Biological Psychology*, 84, 394–421.
- Krejtz, I., Nezlek, J.B., Michnicka, A., Holas, P., Rusanowska, M. (2016). Counting one's blessings can reduce the impact of daily stress. *Journal of Happiness Studies*, 17, 25-39.
- Lambert, N.M., Fincham, F.D., Stillman, T.F., Dean, L.R. (2009). More gratitude, less materialism: The mediating role of life satisfaction. *The Journal of Positive Psychology*, 4, 2009.
- Lambert, N.M., Fincham, F.D. (2011). Expressing gratitude to a partner leads to more relationship maintenance behavior. *Emotion*, 11, 52-60.
- Lambert, N. M., Clark, M. S., Durtschi, J., Fincham, F. D., Graham, S. M. (2010). Benefits of expressing gratitude expressing gratitude to a partner changes one's view of the relationship. *Psychological Science*, 21(4), 574-580.
- Lazarus, R. S., Folkman, S. (1984). *Stress. Appraisal and Coping*, New York.
- Levant, R. F., Kopecky, G. (1995). *Masculinity reconstructed: Changing the rules of manhood-at work, in relationships and in family life*. New York: Dutton.
- Lin, I. Peper, E. (2009). Psychophysiological patterns during cell phone text messaging: a preliminary study. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 34, 53-57.
- Lupien, S. P., Seery, M. D., Almonte, J. L. (2012). Unstable high self-esteem and the eliciting conditions of self-doubt. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(3), 762-765.
- Lykken, D., Tellegen, A. (1996). Happiness is a stochastic phenomenon. *Psychological Science*, 7, 186-189.
- Lyubomirsky, S., Dickerhoof, R., Boehm, J.K., Sheldon, K.M. (2011). Becoming happier takes both a will and a proper way: An experimental longitudinal intervention to boost well-being. *Emotion*, 11, 391-402.

- Lyubomirsky, S., Layous, K. (2013). How do simple positive activities increase well-being? *Current Directions in Psychological Science*, 22(1), 57–62.
- Lyubomirsky, S., Sheldon, K. M., Shkade, D. (2005). Pursuing happiness: the architecture of sustainable change. *Review of General Psychology*, 9, 111-131.
- Lyubomirsky, S., Sousa, L., Dickerhoof, R. (2006). The costs and benefits of writing, talking, and thinking about life's triumphs and defeats. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90(4), 692–708.
- Łosiak, W. (2008). *Psychologia stresu*. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.
- Łuszczynska, A. (2004). *Zmiana zachowań zdrowotnych. Dlaczego dobre chęci nie wystarczają?* Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Mak, A. S., Blewitt, K., Heaven, P. C. (2004). Gender and personality influences in adolescent threat and challenge appraisals and depressive symptoms. *Personality and Individual Differences*, 36(6), 1483–1496.
- McCullough, M.E., Kilpatrick, S.D., Emmons, R.A., Larson, D.B. (2001). Is gratitude a moral affect? *Psychological Bulletin*, 127, 249-256.
- McCullough, M. E., Emmons, R. A., Tsang, J. A. (2002). The grateful disposition: a conceptual and empirical topography. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(1), 112-127.
- McCullough, M.E., Kimeldorf, M.B., Cohen, A.D. (2008). An adaptation for altruism - the social causes, social effects, and social evolution of gratitude. *Current Directions in Psychological Science*, 17, 281-285.
- Mendes, W. B., Blascovich, J., Major, B., Seery, M. (2001). Challenge and threat responses during downward and upward social comparisons. *European Journal of Social Psychology*, 31(5), 477–497.
- Mendes, W. B., Blascovich, J., Lickel, B., Hunter, S. (2002). Challenge and threat during social interactions with white and black men. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(7), 939–952.
- Mendes, W. B., Blascovich, J., Hunter, S., Lickel, B., Jost, J. (2007). Threatened by the unexpected: Physiological responses during social interactions with expectancy-violating partners. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92, 698-716.
- Mendes, W. B., Major, B., McCoy, S., Blascovich, J. (2008). How attributional ambiguity shapes physiological and emotional responses to social rejection and acceptance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94, 278-291.

- Mendes, W. B., Reis, H. T., Seery, M. D., Blascovich, J. (2003). Cardiovascular correlates of emotional expression and suppression: Do content and gender context matter? *Journal of Personality and Social Psychology*, *84*(4), 771–792.
- Muthén, L. K., Muthén, B. O. (2012). *Mplus User's Guide. Seventh Edition*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Nezlek, J.B., Krejtz, I., Rusanowska, M., Holas, P. (2018). Within-person relationships among daily gratitude, well-being, stress, and positive experiences. *Journal of Happiness Studies*. <https://doi.org/10.1007/s10902-018-9979-x>
- Nikrahan, G. R., Laferton, J. A. C., Asgari, K., Kalantari, M., Abedi, M. R., Etesampour, A., ... Huffman, J. C. (2016). Effects of positive psychology interventions on risk biomarkers in coronary patients: a randomized, wait-list controlled pilot trial. *Psychosomatics*, *57*(4), 359–368.
- Nikrahan, G. R., Suarez, L., Asgari, K., Beach, S. R., Celano, C. M., Kalantari, M., ... Huffman, J. C. (2016). Positive psychology interventions for patients with heart disease: a preliminary randomized trial. *Psychosomatics*, *57*(4), 348–358.
- O'Connell, B. H., O'Shea, D., Gallagher, S. (2018). Examining psychosocial pathways underlying gratitude interventions: a randomized controlled trial. *Journal of Happiness Studies*, *19*(8), 2421–2444.
- Parks, A. C., Della Porta, M. D., Pierce, R. S., Zilca, R., Lyubomirsky, S. (2012). Pursuing happiness in everyday life: The characteristics and behaviors of online happiness seekers. *Emotion*, *12*(6), 1222-1234.
- Park, N., Peterson, C., Seligman, M.E.P. (2004). Strengths of character and well-being. *Journal of Social and Clinical Psychology*, *23*, 603-619.
- Penley, J. A., & Tomaka, J. (2002). Associations among the Big Five, emotional responses, and coping with acute stress. *Personality and Individual Differences*, *32*(7), 1215–1228.
- Peterson, C., Seligman, M.E.P. (2004). *Character Strength and Virtues: A Classification and Handbook*. Washington: American Psychology Association.
- Peterson, C., Ruch, W., Beermann, U., Park, N., Seligman, M.E.P. (2007). Strengths of character, orientations to happiness, and life satisfaction. *Journal of Positive Psychology*, *2*, 149-156.
- Petrocchi, N., Couyoumdijan, A. (2016). The impact of gratitude on depression and anxiety: The mediating role of criticizing, attacking and reassuring the self. *Self and Identity*, *15*, 195-205.
- Pressman, S., Cohen, Sh. (2005). Does positive affect influence health? *Psychological Bulletin*, *131*, 925-971.

- Proyer, R.T., Gander, F., Wellenzohn, S., Ruch, W. (2015). Strength-based positive psychology interventions: A randomized placebo-controlled online trial on long-term effects for a signature strengths vs. a lesser strengths - intervention. *Frontiers in Psychology*, 6, 456.
- R Development Core Team (2014). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.
- Radloff, L. S. (1977). The CES–D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385–401.
- Renner, F., Schwarz, P., Peters, M. L., Huibers, M. J. H. (2013). Effects of a best-possible-self mental imagery exercise on mood and dysfunctional attitudes. *Psychiatry Research*, 215, 105–110.
- Sapolsky, R.M. (2011). *Dlaczego zebry nie mają wrzodów*. *Psychofizjologia stresu*. Warszawa: PWN.
- Scheepers, D., de Wit, F., Ellemers, N., Sassenberg, K. (2012). Social power makes the heart work more efficiently: Evidence from cardiovascular markers of challenge and threat. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(1), 371-374.
- Schotanus-Dijkstra, M., Pieterse, M. E., Drossaert, C. H. C., Walburg, J. A., Bohlmeijer, E. T. (2017). Possible mechanisms in a multicomponent email guided positive psychology intervention to improve mental well-being, anxiety and depression: A multiple mediation model. *The Journal of Positive Psychology*, 1–15.
- Schueller, S.M. (2010). Preferences for positive psychology exercises, *The Journal of Positive Psychology*, 5, 192-203.
- Schueller, S.M., Parks, A. (2012). Disseminating self-help: positive psychology exercises in and online trial. *Journal of Medical Internet Research*, 14(3): e63.
- Schueller, S. M., Kashdan, T. B., Parks, A. C. (2014). Synthesizing positive psychological interventions: Suggestions for conducting and interpreting meta-analyses. *International Journal of Wellbeing*, 4(1), 91–98.
- Schumacker, R.E., Lomax, R.G. (2010). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. 3rd Ed. NY: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Seery, M., Weisbuch, M., Hetenyi, M.A., Blascovich, J. (2010). Cardiovascular measures independently predict performance in a university course. *Psychophysiology*, 47, 535-539.
- Seery, M., (2011). Challenge or threat? Cardiovascular indexes of resilience and vulnerability to potential stress in humans. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 35, 1603-1610.

- Seery, M. D. (2013). The biopsychosocial model of challenge and threat: using the heart to measure the mind: biopsychosocial model of challenge and threat. *Social and Personality Psychology Compass*, 7(9), 637–653.
- Seery, M. D., Blascovich, J., Weisbuch, M., Vick, S. B. (2004). The relationship between self-esteem level, self-esteem stability, and cardiovascular reactions to performance feedback. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(1), 133-145.
- Seligman, M.E.P., Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55, 5-14.
- Seligman, M.E.P. (2005). *Prawdziwe szczęście*. Poznań: Media Rodzina.
- Seligman, M.E.P., Parks, A.C., Steen, T. (2004). A balanced psychology and a full life. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 359, 1379-1381.
- Seligman, M. E. P., Steen, T. A., Park, N., Peterson, C. (2005) Positive psychology progress. Empirical validation of interventions. *American Psychologist*, 60, 410-421.
- Shapira, L.B., Mongrain, M. (2010). The benefits of self-compassion and optimism exercises for individuals vulnerable to depression. *The Journal of Positive Psychology*, 5, 377-389.
- Sheldon, K.M., Lyubomirsky, S. (2006). How to increase and sustain positive emotion: The effects of expressing gratitude and visualizing best possible selves. *The Journal of Positive Psychology*, 1, 73-82.
- Shimizu, M., Seery, M. D., Weisbuch, M., Lupien, S. P. (2011). Trait social anxiety and physiological activation: cardiovascular threat during social interaction. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37(1), 94–106.
- Sin, N. L., Lyubomirsky, S. (2009). Enhancing well-being and alleviating depressive symptoms with Positive Psychology Interventions: A practice friendly meta-analysis. *Journal of Clinical Psychology*, 65, 467–487.
- Skinner, N., Brewer, N. (2002). Dynamics of threat and challenge appraisals prior to stressful achievement events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(3), 678-692.
- Sodolski, T., Kutarski, A. (2007). Kardiografia impedancyjna – metoda szybkiej oceny i monitorowania stanu hemodynamicznego. *Folia Cardiologica Excerpta*, 2, 217-229.
- Sommers, S., Kosmitzki, C. (1988). Emotion and social context: An American—German comparison. *British Journal of Social Psychology*, 27, 35-49.
- Sterling, P., Eyer, J. (1988). Allostasis: a new paradigm to explain arousal pathology. W: Fisher, S. Reason, J. (Red.), *Handbook of Life Stress, Cognition, and Health*. New York: Wiley.

- Selye, H. (1963). *Stress życia*. Warszawa: PZWL: Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich.
- Tatarkiewicz, W. (2015). *O szczęściu*. Warszawa: PWN.
- Thayer, J.F., Friedman, B., 2000. The design and analysis of experiments in engineering psychophysiology. W: Backs, R., Boucsein, W. (red.), *Engineering Psychophysiology: Issues and Applications*. New York: Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah.
- Tkach, C., Lyubomirsky, S. (2006). How do people pursue happiness? Relating personality, happiness-increasing strategies, and well-being. *Journal of Happiness Studies*, 7, 183-225.
- Tomaka, J., Blascovich, J., Kelsey, R. M., Leitten, C. L. (1993). Subjective, Physiological, and Behavioral Effects of Threat and Challenge Appraisal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 248-260.
- Tomaka, J., Blascovich, J. (1994). Effects of justice beliefs on cognitive appraisal of and subjective, physiological, and behavioral responses to potential stress. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(4), 732-740.
- Tomaka, J., Palacios, R., Schneider, K. T., Colotla, M., Concha, J. B., Herrald, M. M. (1999). Assertiveness predicts threat and challenge reactions to potential stress among women. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(6), 1008-1021.
- Townsend, S. S. M., Major, B., Sawyer, P. J., Mendes, W. B. (2010). Can the absence of prejudice be more threatening than its presence? It depends on one's worldview. *Journal of Personality and Social Psychology*, 99(6), 933-947.
- Traczyk, W., Trzebski, A. (2003). *Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
- Trzebińska, E. (2008). *Psychologia pozytywna*. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.
- Tugade, M.M., Fredrickson, B.L., Barrett, L.F. (2004). Psychological resilience and positive emotional granularity: examining the benefits of positive emotions on coping and health. *Journal of Personality*, 72, 1161-1190.
- Turner, M.J., Jones, M.V., Scheffield, D., Cross, S.L. (2012). Cardiovascular indices of challenge and threat states predict competitive performance. *International Journal of Psychophysiology*, 86, 48-57.
- Ventimiglia, J. C. (1982). Sex roles and chivalry: Some conditions of gratitude to altruism. *Sex Roles*, 8, 1107-1122.

- Vick, S. B., Seery, M. D., Blascovich, J., Weisbuch, M. (2008). The effect of gender stereotype activation on challenge and threat motivational states. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44(3), 624-630.
- Walsh, S., Szymczynska, P., Taylor, S.J.C., Priebe, S. (2018). The acceptability of an online intervention using positive psychology for depression: A qualitative study. *Internet Interventions*, 13, 60-66.
- Walsh, S., Kaselionyte, J., Taylor, S.J.C., Priebe, S. (2018). What might affect acceptability of online positive psychology interventions for depression: a qualitative study on patient expectations. *BMC Psychiatry*, 18:240.
- Warner, R.M., Vroman, K.G. (2011). Happiness inducing behaviors in everyday life: An empirica assessment of “The how of happiness”. *Journal of Happiness Sudies*, 12, 1063-1082.
- Wellenzohn, S., Proyer, R.T., Ruch, W. (2018). Who benefits from humor-based positive psychology interventions? the moderating effects of personality traits and sense of humor. *Frontiers in Psychology*, 9: 821.
- Wood, A. M., Froh, J. J., Geraghty, A. W. (2010). Gratitude and well-being: A review and theoretical integration. *Clinical Psychology Review*, 30(7), 890-905.
- Wood, A.M., Joseph, S., Maltby, J. (2008). Gratitude uniquely predicts satisfaction with life: Incremental validity above the domains and facets of the five factor model. *Personality & Individual Differences*, 45, 49-54.
- Woodworth, R.J., O’Brien-Malone, A., Diamond, M.R., Schutz, B. (2017). Web-Based Positive Psychology Interventions: A Reexamination of Effectiveness. *Journal of Clinical Psychology*, 73, 218-232.
- Yu, C. Y., Muthén, B. (2002). *Evaluation of model fit indices for latent variable models with categorical and continuous outcomes*. Wystąpienie na konferencji American Educational Research Association, New Orleans, LA.
- Ziarko, M., Kaczmarek, Ł. D., Haładziński, P. (2013). Polish version of Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D): Results of a preliminary study on the psychometric properties of the scale. *Current Issues in Personality Psychology*, 1, 51-61.

WYKAZ TABEL I RYSUNKÓW

Tabele

Tabela 8.1. Korelacje pomiędzy zmiennymi 1

Tabela 8.2. Korelacje pomiędzy zmiennymi 2

Tabela 8.3. Korelacje pomiędzy zmiennymi 3

Rysunki

Rysunek 3.1. Motywacyjny model pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności

Rysunek 3.2. Teoria planowanego zachowania Ajzena

Rysunek 4.1. Równoległe sygnały EKG i ICG

Rysunek 5.1. Psychofizjologiczny model wyzwania i zagrożenia

Rysunek 6.1. Rozszerzony motywacyjny model pozytywnych interwencji opartych na wdzięczności

Rysunek 7.1. Laboratorium Psychofizjologii Zdrowia – stanowisko dla uczestników badania

Rysunek 7.2. Przykładowy zapis parametrów fizjologicznych (dane z badań) w programie LabChart 8.01

Rysunek 7.3. Analiza sygnału w programie VU-DAMS (dane z badań)

Rysunek 7.4. Procedura badania

Rysunek 8.1. Analiza ścieżek, model nr 1

Rysunek 8.2. Analiza ścieżek, model nr 2

Rysunek 8.3. Analiza ścieżek, model nr 3

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1. Informacja dla uczestników badania

Załącznik 2. Zgoda na udział w badaniu

INFORMACJA DLA UCZESTNIKÓW BADANIA

- ✦ Badanie, w którym uczestniczysz, ma na celu poznanie psychologicznych i fizjologicznych aspektów komunikowania się z innymi ludźmi za pomocą SMS-ów oraz ich związku z dobrostanem. Polega na wypełnieniu kilku kwestionariuszy i wysłaniu dwóch SMS-ów do osób znajomych. W trakcie wykonywania ćwiczeń będą rejestrowane parametry fizjologiczne, m.in. częstość bicia serca oraz przewodnictwo elektryczne skóry. Zostaniesz również poproszony w trakcie badań o skorzystanie ze swojego telefonu, by wysłać wiadomości tekstowe do znajomych.
- ✦ W trakcie badania nagrywana będzie ekspresja mimiczna Twojej twarzy, rejestrowany będzie obraz twarzy i ramion.
- ✦ Wyniki badania są ważne dla zrozumienia psychologicznych uwarunkowań zadowolenia z życia. Wyniki mogą pomóc w opracowywaniu lepszych programów pomocy osobom z chorobą niedokrwienną serca.
- ✦ Badanie może być stresujące. Poziom stresu może być porównywalny z tym, którego doświadczasz w sytuacji egzaminu ustnego.
- ✦ Sensory odbierają sygnały elektryczne naturalnie generowane przez ciało. Użycie sprzętu nie wiąże się z żadnym znanym ryzykiem.
- ✦ Twój udział w badaniu jest dobrowolny i w każdym momencie (nawet po rozpoczęciu badania) możesz się z niego wycofać bez podawania powodu.
- ✦ W trakcie badania możesz zadawać pytania dotyczące Twojej roli w prowadzonym badaniu. Osoba prowadząca badanie jest zobowiązana udzielić odpowiedzi na Twoje pytania. W niektórych przypadkach, ze względu na cel badań, może cię poprosić, abyś poczekał/a na odpowiedź do końca badania. Jeżeli dana informacja jest dla Ciebie ważna dla podjęcia decyzji o udziale, możesz w takiej sytuacji odmówić udziału w badaniu.
- ✦ Po zakończonym badaniu możesz w dowolnym czasie poprosić o usunięcie z bazy Twoich wyników i danych.
- ✦ Dochowujemy wszelkich starań, aby zapewnić bezpieczeństwo wyników Twoich badań oraz Twoich danych osobowych.
- ✦ Przed rozpoczęciem badania zostaniesz poproszony/a o podpisanie tzw. formularza zgody na udział w badaniu oraz formularza zgody na przetwarzanie danych osobowych.
- ✦ Formularz zgody jest wymagany przez jednostki badawcze dokumentem zapewniającym poszanowanie praw uczestników badań. Pomaga również w utrzymaniu wysokich standardów prowadzonych badań poprzez zwiększenie zakresu kontroli nad działaniem badaczy.
- ✦ Ze względu na troskę o jakość badań prosimy, aby przez okres 6 miesięcy nie opisywać procedury badawczej innym osobom, które potencjalnie mogą zostać uczestnikami tego badania. W tym okresie sukces badań wymaga nieudzielania informacji o przebiegu badania osobom trzecim.
- ✦ Możesz zachować tę instrukcję.
- ✦ Jeżeli masz jakiegokolwiek dodatkowe pytania dotyczące badania lub jeśli chciałbyś/chciałabyś zapoznać się z wynikami badań, prosimy o kontakt z kierownikiem projektu: mgr Jolanta Enko, Instytut Psychologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, ul. Szamarzewskiego 89, 60 – 568 Poznań, e-mail: jenko@amu.edu.pl.

mgr Jolanta Enko
kierownik projektu
Instytut Psychologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza
ul. Szamarzewskiego 89, 60 – 568 Poznań
e-mail: jenko@amu.edu.pl

OŚWIADCZENIE OSOBY BADANEJ

zgoda na udział w badaniach i na przetwarzanie danych osobowych

Imię i nazwisko uczestnika badaniaLat.....

Temat badań: *Psychologiczne i fizjologiczne uwarunkowania i następstwa komunikowania się za pomocą SMS-ów i ich wpływ na zdrowie*

Niniejszym oświadczam, że zostałem/am szczegółowo poinformowany/na o sposobie przeprowadzenia badań i moim w nich udziale. Rozumiem, na czym polegają badania i do czego potrzebna jest moja zgoda.

Zostałem/łam poinformowany/na, że mogę odmówić uczestnictwa w badaniach w każdym momencie realizacji projektu badawczego.

Wyrażam świadomą zgodę na uczestnictwo w badaniach.

Jolanta Enko
podpis badacza

.....
podpis osoby badanej

Poznań,
data

Niniejszym oświadczam, że **wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych** w zakresie niezbędnym do realizacji projektu badawczego, w którym biorę udział. Zostałem/łam poinformowany/a o tym, że badacz dołoży wszelkich starań aby moje dane były właściwie zabezpieczone.

Jolanta Enko
podpis badacza

.....
podpis osoby badanej

Poznań,
data

Odebrałem/am upominek.

.....
podpis osoby badanej