

**UNIWERSYTET WROCŁAWSKI
WYDZIAŁ NAUK HISTORYCZNYCH I PEDAGOGICZNYCH
INSTYTUT PSYCHOLOGII**

AGATA NIEZABITOWSKA

**MOTYWACYJNE I OSOBOWOŚCIOWE DETERMINANTY
UŻYWANIA PAPIEROSÓW ELEKTRONICZNYCH.
KONSTRUKCJA NARZĘDZIA POMIARU MOTYWÓW WAPOWANIA**

**Praca doktorska napisana pod kierunkiem:
dr hab. Ryszarda Poprawy, prof. UWr**

Wrocław 2023

Podziękowania

Przede wszystkim pragnę podziękować Frankowi. Dziękuję za Twoje wsparcie, częste wyręczanie mnie w obowiązkach domowych, cierpliwość i motywowanie w chwilach kryzysu.

Dziękuję promotorowi, Profesorowi Poprawie, za okazane wsparcie merytoryczne, dzielenie się swoją wiedzą z zakresu psychologii uzależnień, ale przede wszystkim za czas i energię, które włożył we wnikliwe studiowanie mojej pracy. Za dobre i krytyczne słowa, dzięki którym mogłam rozwinąć swoje kompetencje badaczki.

Dziękuję koleżankom i kolegom ze studiów doktoranckich. Wasza pomoc emocjonalna i merytoryczna jest dla mnie nieoceniona. Szczególnie zaś chciałam podziękować Marcie Rokosz, z którą mam przyjemność ściśle współpracować już od siedmiu lat.

Dziękuję wszystkim użytkownikom i użytkownikom papierosów elektronicznych, którzy zdecydowali się na wzięcie udziału w moim badaniu. Bez Was ta praca nie powstałaby.

Dziękuję także moim rodzicom. Za ich bezwarunkową miłość i wiarę w moje możliwości.

SPIS TREŚCI

Streszczenie.....	6
Streszczenie w języku angielskim	8
Wprowadzenie	10
Rozdział 1. Palenie papierosów – charakterystyka	12
1.1. O historii palenia papierosów	12
1.2. Statystyki dotyczące palenia papierosów	13
1.3. Zagrożenia zdrowia związane z paleniem	15
1.3.1. Uzależnienie od nikotyny i czynności palenia	15
1.3.2. Inne zagrożenia zdrowotne	21
Rozdział 2. Motywy palenia tytoniu i narzędzia ich pomiaru	24
2.1. Motywy palenia tytoniu	24
2.2. Narzędzia pomiaru motywacji palenia	29
Rozdział 3. Papierosy elektroniczne – charakterystyka	34
3.1. E-papierosy – historia powstania, charakterystyka i sposoby używania ...	34
3.2. E-papierosy – regulacje prawne, marketing i profilaktyka społeczna	36
3.3. Statystyki na temat używania e-papierosów i charakterystyka ich użytkowników	40
3.4. Zagrożenia zdrowotne związane z wapowaniem	44
3.5. Rola e-papierosów w procesie rzucania palenia	52
Rozdział 4. Wapowanie – motywacja oraz narzędzia pomiaru	56
4.1. Motywy wapowania – charakterystyka	56
4.2. Wybrane klasyfikacje motywów wapowania	60
4.3. Przegląd wybranych narzędzi pomiaru wapowania	64
Rozdział 5. Poznawczo-behawioralny model uzależnień – znaczenie osobowości	70
5.1. Model poznawczo-behawioralny uzależnień	70
5.2. Używanie nikotyny w kontekście teorii osobowości	74
5.2.1. Osobowość a palenie papierosów – przegląd wyników badań	74
5.2.2. Osobowość a używanie e-papierosów – przegląd wyników badań ...	79
Podsumowanie	84
Rozdział 6. Badania własne nad konstrukcją narzędzia pomiaru motywów wapowania i palenia	87
Wprowadzenie.....	87

6.1. Metodologia badań własnych nad konstrukcją narzędzia pomiaru motywów wapowania i palenia	90
6.1.1. Cele, pytania i hipotezy badawcze	90
6.1.2. Osoby badane	95
6.1.3. Uzasadnienie wyboru zmiennych do badań walidacyjnych	97
6.1.4. Narzędzia badawcze	100
6.1.5. Procedura badawcza	101
6.2. Wyniki badań własnych nad konstrukcją narzędzia pomiaru motywów wapowania i palenia	107
6.2.1. Wyniki wstępnego badania jakościowego	107
6.2.2. Wyniki badania trafności treściowej narzędzia	110
6.2.3. Charakterystyka używania nikotyny wśród osób badanych	114
6.2.4. Ocena trafności teoretycznej narzędzia	121
6.2.5. Ocena rzetelności narzędzia	128
6.2.6. Ocena trafności kryterialnej narzędzia	130
6.2.7. Opis statystyczny wyników SMWiP, analiza różnic międzypłciowych oraz związanych z wiekiem i rodzajem używanych papierosów	134
6.3. Dyskusja wyników badań własnych nad konstrukcją narzędzia pomiaru motywów wapowania	143
6.3.1. Wstępne badanie jakościowe – dyskusja wyników	143
6.3.2. Badanie trafności SMWiP – dyskusja wyników	146
6.3.3. Ograniczenia badań własnych	162
6.3.4. Implikacje praktyczne badań własnych	163
Podsumowanie	165
Rozdział 7. Badania własne nad osobowościowymi determinantami wapowania	167
Wprowadzenie	167
7.1. Metodologia badań własnych nad osobowościowymi determinantami wapowania	172
7.1.1. Pytania i hipotezy badawcze	172
7.1.2. Osoby badane	175
7.1.3. Narzędzia badawcze	175
7.1.4. Procedura badawcza	177
7.2. Wyniki badań własnych nad osobowościowymi determinantami wapowania	182

7.2.1. Charakterystyka używania nikotyny i motywów wapowania w badanej próbie	182
7.2.2. Osobowościowe korelaty motywów wapowania	187
7.2.3. Znaczenie interpersonalnie zróżnicowanych profili cech osobowości dla nasilenia motywacji do wapowania i nasilenia uzależnienia od nikotyny	190
7.2.4. Pośrednicząca rola motywów wapowania w relacji między cechami osobowości a uzależnieniem od nikotyny	200
7.3. Dyskusja wyników badań własnych nad osobowościowymi determinantami wapowania	204
7.3.1. Osobowościowe korelaty motywów wapowania – dyskusja wyników	204
7.3.2. Znaczenie interpersonalnie zróżnicowanych profili cech osobowości dla nasilenia motywacji do wapowania i nasilenia uzależnienia od nikotyny – dyskusja wyników	209
7.3.3. Pośrednicząca rola motywów wapowania w relacji między cechami osobowości a uzależnieniem od nikotyny – dyskusja wyników	214
7.3.4. Ograniczenia badań własnych	215
7.3.5. Implikacje praktyczne badań własnych	217
Podsumowanie	219
Zakończenie	221
Bibliografia	223
Spis tabel	271
Spis rysunków	273
Załączniki	275
Załącznik A. Skala Motywów Wapowania i Palenia (wraz z kluczem odpowiedzi)	275

STRESZCZENIE

Ludzie korzystają z papierosów elektronicznych z wielu różnych powodów, np. w celu wspomagania procesu rzucania palenia (np. Kinouani i in., 2020), w celu ominięcia zakazów palenia w miejscach, gdzie jest to zabronione (Filippidis i in., 2017), w celu socjalizacji z innymi (np. Bold i in., 2016), czy też ze względu na aspekty smakowe i zapachowe liquidów do e-papierosów (Goldenson i in., 2019). Pomimo obszernego opisu motywów korzystania z papierosów elektronicznych w literaturze naukowej, dotychczas nikt nie podjął się zadania opracowania narzędzia do ilościowego pomiaru motywacji wapowania. W literaturze naukowej istnieje także niewiele badań poruszających tematykę osobowości osób korzystających z e-papierosów. Wstępne doniesienia badawcze wskazują, że z wapowaniem wiąże się neurotyczność (Zvolensky i in., 2020) oraz impulsywność (np. Mittal i in., 2022). Głównymi celami niniejszej pracy empirycznej były: konstrukcja i walidacja narzędzia do pomiaru motywów wapowania oraz zbadanie osobowościowych determinant tych motywów. Podłożem teoretycznym pracy był poznawczo-behawioralny model zachowań nałogowych (por. Sher i in., 2003; 2005; Cooper i in., 1995).

Konstrukcję Skali Motywów Wapowania i Palenia (SMWiP) rozpoczęłam od eksploracyjnego badania jakościowego ($N=148$ osób), które doprowadziło do wyodrębnienia piętnastu niezależnych motywów wapowania. Wśród nich dziewięć odnosiło się również do palenia (motywy niespecyficzne), natomiast sześć pozostawało specyficznych wyłącznie dla wapowania (motywy specyficzne). Po uzyskaniu w badaniu sędziów kompetentnych wysokich wskaźników trafności treściowej wstępnej klasyfikacji motywów, przystąpiłam do badań walidacyjnych na próbie 1217 osób palących (w tym 588 osób wapujących). W celu określenia trafności teoretycznej narzędzia przeprowadziłam serię confirmacyjnych analiz czynnikowych – osobno dla motywów niespecyficznych i specyficznych. W przypadku motywów niespecyficznych uzyskałam 8-czynnikowe rozwiązanie i wyodrębniłam następujące motywy: przymus, nawyk, stymulację, przyjemność, redukcję napięcia, oswobodzenie społeczne, konformizm i dymienie/chmurzenie. W przypadku motywów specyficznych wapowania uzyskałam rozwiązanie 4-czynnikowe, zawierające następujące motywy: substytucji/kwestii zdrowotnych, swobody użycia/zapachu, kwestii ekonomicznych oraz kwestii smakowych i zapachowych. Trafność kryterialną określałam korelując motywy wapowania z nasileniem uzależnienia od nikotyny (trafność zbieżna) oraz z samokontrolą (trafność różnicowa). Rzetelność badano poprzez spójność wewnętrzną α Cronbacha i ω McDonalda, moc dyskryminacyjną pozycji oraz stałość czasową *test-retest*

(na osobnej próbie $N=10$). Narzędzie uzyskało dobre wskaźniki trafności kryterialnej i rzetelności. Wykazano również istnienie różnic w motywach, mierzonych SMWiP, zależnych od płci, wieku oraz rodzaju używanych papierosów.

Badania osobowościowych determinant motywacji wapowania przeprowadzono na próbie 248 użytkowników e-papierosów. Najpierw zbadano korelacje cech osobowości w modelu HEXACO z motywami wapowania, mierzonymi SMWiP. Wyniki wykazały, że z motywami wapowania negatywnie wiązała się przede wszystkim cecha uczciwości-pokory. Im wyższy poziom tej cechy, tym słabsze były te motywy. W porównaniu z wynikami badań nad papierosami konwencjonalnymi (Dash i in., 2021; Munafo i in., 2007), ekstrawersja nie była skorelowana z motywami wapowania. Emocjonalność korelowała dodatnio z motywami przyjemności, redukcji napięcia i konformizmu. Następnie określałam różnice w nasileniu motywacji do wapowania i uzależnienia od nikotyny między osobami o specyficznych profilach osobowości. Wyróżniono pięć profili osobowościowych, wśród których jeden, o wysokiej sumienności oraz wysokiej uczciwości-pokorze, można było uznać za „ochronny”, niesprzyjający wapowaniu. Z kolei drugi, o wysokiej emocjonalności i niskiej ekstrawersji oraz ugodowości, stanowił profil ryzyka wzmożonego wapowania. Wykazano istotne różnice między badanymi o wyróżnionych profilach osobowości w nasileniu pięciu motywów wapowania, w tym trzech motywów specyficznych: swobody użycia/zapachu, kwestii ekonomicznych oraz kwestii smakowych i zapachowych. Nie wykazano z kolei istotnych różnic w nasileniu uzależnienia od nikotyny. Ostatnim celem było określenie pośredniczącej roli motywów wapowania w relacji między cechami osobowości a nasileniem uzależnienia od nikotyny. Efekt pośredni wystąpił, zgodnie z postawionymi hipotezami, we wszystkich analizowanych relacjach. Redukcja napięcia mediowała związek między emocjonalnością a uzależnieniem od nikotyny, stymulacja oddziaływała między ekstrawersją a uzależnieniem, a nawyk pośredniczył w relacji między niską sumiennością a uzależnieniem od nikotyny.

Podsumowując, opracowana i walidowana Skala Motywów Wapowania i Palenia jest narzędziem trafnym i rzetelnym, i może być wykorzystywana w dalszych badaniach ilościowych nad fenomenem wapowania, jak również w praktyce klinicznej. Wyniki niniejszych badań poszerzają naszą wiedzę na temat różnorodnej motywacji do wapowania wśród użytkowników e-papierosów. Przybliżają nas także do udzielenia odpowiedzi na pytanie o to, jakie cechy osobowości przyczyniają się do korzystania z e-papierosów z określoną motywacją.

Słowa kluczowe: papierosy elektroniczne, wapowanie, motywy wapowania, cechy osobowości

STRESZCZENIE W JĘZYKU ANGIELSKIM

People use electronic cigarettes for a wide variety of reasons, such as to help quit smoking (e.g., Kinouani et al., 2020), to omit smoking prohibitions in places where it is forbidden (Filippidis et al., 2017), to socialize with others (e.g., Bold et al., 2016), or because of the taste and flavor aspects of e-cigarette liquids (Goldenson et al., 2019). Despite the extensive description of motives for using electronic cigarettes in the scientific literature, to date, no one has undertaken the task of constructing a tool to quantitatively measure vaping motivation. There are also few studies in the scientific literature that address the personality of e-cigarette users. Preliminary research indicates that neuroticism (Zvolensky et al., 2020) and impulsivity (e.g., Mittal et al., 2022) are associated with vaping. The main aims of this empirical study were to construct and validate a tool to measure vaping motives and to investigate the personality determinants of these motives. The theoretical background of the study was the cognitive-behavioral model of addictive behavior (e.g., Sher et al., 2003; 2005; Cooper et al., 1995).

The construction of the Motives for Vaping and Smoking Scale (MVSS) began with an exploratory qualitative study ($N=148$ individuals), which led to the extraction of fifteen independent motives for vaping. Among them, nine also referred to smoking (non-specific motives), while six remained specific only to vaping (specific motives). After obtaining high content validity indicators for the preliminary classification of motives in a survey of competent judges, I began validation studies in a sample of 1,217 smokers (including 588 vapers). I conducted a series of confirmatory factor analyses – separately for non-specific and specific motives – to determine the theoretical validity of the tool. For non-specific motives, I obtained an 8-factor solution and extracted the following motives: compulsion, habit, stimulation, pleasure, tension reduction, social liberation, conformity, and smoking/puffing. For specific vaping motives, I obtained a 4-factor solution and extracted the following motives: substitution/health issues, freedom of use/smell, economic issues, and taste and smell issues. I determined criterion validity by correlating the motives for vaping with the severity of nicotine dependence (convergent validity) and with self-control (discriminant validity). Reliability was examined by analyzing the Cronbach's α and McDonald's ω internal consistency, the item-total correlation, and the test-retest coefficients (on a separate sample $N=10$). The scale obtained good indicators of criterion validity and reliability. There were significant differences in motives, measured by the MVSS, related to sex, age, and the type of cigarettes used.

The study of personality determinants of vaping motivation was conducted on a sample of 248 e-cigarette users. First, the correlations of personality traits of the HEXACO model

with vaping motives, measured by MVSS, were examined. The results showed that vaping motives were negatively associated primarily with the trait of honesty-humility. The higher the level of this trait, the weaker were these motives. Compared to the results of studies on conventional cigarettes (Dash et al., 2021; Hakulinen et al., 2015; Munafo et al., 2007), extraversion was not correlated with vaping motives. Emotionality correlated positively with motives of pleasure, tension reduction and conformity. Secondly, I defined the differences in the intensity of vaping motivation and nicotine dependence between individuals with specific personality profiles. Five personality profiles were identified, among which one with high conscientiousness and high honesty-humility, could be considered "protective," not conducive to vaping. In contrast, the other, with high emotionality and low extraversion and agreeableness, represented a risk profile for increased vaping. Significant differences were found between subjects with specific personality profiles in the intensity of five vaping motives, including the three specific motives: freedom of use/smell, economic issues, and taste/smell issues. There were no significant differences in the severity of nicotine dependence. The last aim of the study was to determine the mediating role of vaping motives in the relationship between personality traits and the severity of nicotine dependence. An indirect effect occurred, as hypothesized, in all the relationships analyzed. Tension reduction mediated the relationship between emotionality and nicotine addiction, stimulation interacted between extraversion and addiction, and habit mediated the relationship between low conscientiousness and nicotine addiction.

To sum up, validated the Motives for Vaping and Smoking Scale is a valid and reliable tool and can be used both in further quantitative research on the vaping phenomenon and in clinical practice. The results of the present study expand our knowledge of the diverse motivations for vaping among e-cigarette users. They also bring us closer to answering the question of what personality traits contribute to the use of e-cigarettes with specific motivation.

Keywords: electronic cigarettes, vaping, vaping motives, personality traits

WPROWADZENIE

Papierosy elektroniczne powstały pierwotnie jako narzędzie redukcji szkód związanych z paleniem papierosów konwencjonalnych. Badania naukowe, a także sama obserwacja zjawiska korzystania z e-papierosów (czyli wapowania) wskazują, że obecnie używane są one z różnych powodów i z różną motywacją, odbiegającą często od chęci rzucenia lub ograniczenia palenia. Co więcej, motywy te często różnią się od motywów palenia, ze względu na różną specyfikę obu rodzajów papierosów. Do tej pory w literaturze naukowej nie powstało jednak narzędzie do pomiaru ilościowego nasilenia motywacji do wapowania. Istnieje również niewiele badań dotyczących charakterystyki osobowościowej użytkowników papierosów elektronicznych. Część badaczy apeluje, aby nie traktować e-papierosów jako bezpośredni ekwiwalent papierosów spalanych – potrzeba unikatowych koncepcji i badań w odniesieniu do fenomenu wapowania (Olonoff i in., 2019).

Dwoma głównymi celami badań własnych, zaprezentowanymi w niniejszej pracy, były: konstrukcja i walidacja narzędzia do pomiaru motywów wapowania (i palenia), a także osobowościowa charakterystyka użytkowników e-papierosów i określenie związków cech osobowości z motywami wapowania. Praca oparta była o poznawczo-behawioralny model zachowań nałogowych (por. Cooper i in., 1988; 2003; Cox i Klinger, 1988; Marlatt i Gordon, 1985; Niaura i in., 1988), zgodnie z którym zmienne dystalne, takie jak np. cechy osobowości, mogą stanowić podłoże (być czynnikiem predysponującym) określonej wzmożonej motywacji do zażywania i nadużywania substancji psychoaktywnych.

Przeprowadzone zostały dwa badania. Celem pierwszego była konstrukcja i walidacja narzędzia do pomiaru motywów wapowania i palenia. Badania naukowe nad motywacją wapowania koncentrowały się dotychczas na poznawaniu subiektywnych opinii ich użytkowników. Konstrukcja skali o ustalonych właściwościach psychometrycznych umożliwi natomiast prowadzenie badań ilościowych nad motywacją wapowania. Narzędzie może również zostać wykorzystywane w praktyce klinicznej. Na podstawie doniesień z literatury oraz obserwacji zjawiska korzystania z papierosów elektronicznych można przypuszczać, że część motywów wapowania będzie tożsama z motywami palenia, natomiast część będzie charakterystyczna wyłącznie dla wapowania i wiązać się będzie z zastępczą rolą e-papierosa w stosunku do papierosa konwencjonalnego.

Celem drugiego badania było określenie osobowościowych korelatów i determinant motywacji wapowania. W tym badaniu oparto się na modelu cech osobowościowych, określanym jako HEXACO i wykorzystano kwestionariusz operacjonalizujący ten model

(Ashton i Lee, 2009; Skimina i in., 2020). Pomiar motywów wapowania wykonano za pomocą opracowanej Skali Motywów Wapowania i Palenia. W badaniu określono osobowościowe korelaty motywacji do wapowania oraz analizowano różnice w nasileniu motywacji wapowania i uzależnienia od nikotyny między osobami o specyficznych profilach osobowościowych, a także mediującą rolę motywów wapowania w relacji między cechami osobowości a nasileniem uzależnienia od nikotyny. Prowadząc te badania oczekiwano, że osobowościowa charakterystyka użytkowników e-papierosów uzupełni obecną lukę w wiedzy i poszerzy nasze rozumienie powodów korzystania z papierosów elektronicznych.

Niniejsza rozprawa doktorska stanowi próbę odpowiedzi na pytania o to, z jakiego powodu ludzie korzystają z papierosów elektronicznych oraz jak z motywami korzystania z e-papierosów powiązana jest osobowość. Udzielenie odpowiedzi na te pytania jest ważne z praktycznego punktu widzenia. Używanie e-papierosów nadal pozostaje popularnym sposobem przyjmowania silnie uzależniającej nikotyny i jest szczególnie popularne wśród adolescentów, u których osobowość dopiero się kształtuje. Z tego powodu, znajomość motywów wapowania oraz ich powiązań z określonymi cechami osobowości pomoże opracowywać skuteczniejsze kampanie profilaktyczne korzystania z e-papierosów i/lub papierosów oraz potencjalnie posłuży w opracowywaniu interwencji terapeutycznych dla osób borykających się z rzuceniem palenia lub wapowania.

ROZDZIAŁ 1.

PALENIE PAPIEROSÓW - CHARAKTERYSTYKA

1.1. O historii palenia papierosów

Historia popularności używania tytoniu sięga czasów prehistorycznych. Fajki i papierosnice znaleziono już w grobach Azteków (Cekiera, 2001), natomiast pierwsza informacja na temat tytoniu trafiła do Europy za sprawą Krzysztofa Kolumba, który w trakcie pobytu w Ameryce Południowej obserwował palących tytoń Indian. Co ciekawe, oprócz używania cygar i fajek, Indianie palili tytoń zawinięty w liście kukurydzy, a także żuli go, wciągali nosem lub przyjmowali doustnie wraz z środkami halucynogennymi (Cekiera, 2001; Łukasiewicz, 2010). Odkąd tytoń przywieziony został do Europy, rozpowszechnił się także w koloniach portugalskich, francuskich czy brytyjskich, zyskując tym samym popularność na innych kontynentach. Do Polski trafił za sprawą posła Uchańskiego, który przywiózł go z Turcji w 1650 r. Polska nazwa tej rośliny pochodzi od tureckiego słowa „tiutun”, czyli „dym” (Łukasiewicz, 2010).

W przeszłości na całym świecie tytoń stosowano zwłaszcza w celach leczniczych, ale także jako środek odurzający, narkotyczny, element wierzeń i rytuałów religijnych, czy po prostu dla samej przyjemności palenia. Warto wspomnieć także o restrykcjach i sankcjach karnych, jakie z czasem nałożone zostały na zwolenników tej używki. Początkowe niechęć do palenia tytoniu związana była raczej z obawą przed wywołaniem pożaru niż z groźbą rozwoju raka płuc (Łukasiewicz, 2010). Rosnąca popularność tytoniu w Europie sprawiła, że był on często nadużywany, powodując tym samym wiele problemów zdrowotnych. Władcy wydawali dekrety i zakazywali palenia, a za niesubordynację groziły tortury czy nawet śmierć przez powieszenie. Na palaczy rzucano klątwy, karano ich więzieniem bądź chłostą, oskarżano o obcowanie z diabłem (Cekiera, 2001; Łukasiewicz, 2010). Kościół katolicki, choć początkowo zezwalał na konsumpcję tytoniu w formie palonej oraz wciąganej (tabaka), w 1624 r. za sprawą papieża Urbana VIII zakazał używania tytoniu wewnątrz świątyń. Zakaz został uchylony ok. 100 lat później, a wielu kolejnych duchownych (w tym papieży czy zakonników) było zwolennikami tej używki (Buescher, 2017; Łukasiewicz, 2010). W obecnych czasach tytoń jest powszechnie dostępny i legalny. Cena oraz restrykcje prawne, dotyczące minimalnego wieku, w jakim można zakupić wyroby tytoniowe, regulowane są indywidualnie przez politykę danego kraju (Morrison, 2016; Zgliczyński, 2017).

W Polsce sprzedaż i dystrybucję wyrobów tytoniowych reguluje ustawa z dnia 9 listopada 1995 r. o ochronie zdrowia przed następstwami używania tytoniu i wyrobów tytoniowych (Dz. U. z 1996 nr 10, poz. 55, z późn. zm.), czyli tzw. ustawa antytytoniowa. Ustawa ta była później kilkakrotnie nowelizowana. Na jej mocy wprowadzono całkowity zakaz palenia w miejscach publicznych, tj. na terenie świątyń i kościołów, zakładów opieki zdrowotnej, w placówkach oświatowo-wychowawczych, zakładach pracy, szkołach oraz na terenie innych obiektów użyteczności publicznej. Teoretycznie zakaz palenia został w Polsce wprowadzony dużo wcześniej (Dz. U. 1974 nr 22, poz. 135), jednak w praktyce w większości miejsc rzadko się do niego stosowano. Ze względu na ówczesny ustrój polityczny zakaz ten mógł być odczytywany jako wyraz dominacji władzy, zaś nieprzestrzeganie tego zakazu – jako wyraz buntu (Heleniak, 2020). Wraz z ustawą z 1996 roku, zakazem palenia objęte zostały także przystanki czy ogólnodostępne place zabaw i obiekty sportowe (Dz. U. z 1996 nr 10, poz. 55, z późn. zm.). Zakazano również sprzedaży artykułów tytoniowych osobom niepełnoletnim, a w miejscach sprzedaży artykułów tytoniowych nakazano umieszczanie widocznej i czytelnej informacji o treści: „Zakaz sprzedaży wyrobów tytoniowych osobom do lat 18 (Dz. U. z 1996 nr 10, poz. 55, z późn. zm.). W rozporządzeniu z 2004 r. (Dz. U. 2004 nr 31, poz. 275) wprowadzono obowiązek umieszczania informacji ostrzegawczych (np. „Palenie zabija”, „Palenie poważnie szkodzi Tobie i osobom w Twoim otoczeniu”, „Palenie tytoniu powoduje raka płuc”) na paczkach papierosów. W nowelizacji z 2016 r. (Dz. U. 2016, poz. 1331) wprowadzono z kolei nakaz umieszczania (oprócz treści ostrzegawczych) zdjęć, mających wywołać w palaczach awersję do palenia (np. zdjęcia płaczącego dziecka, osoby zmarłej na chorobę związaną z paleniem, zdjęcie operacji płuc palacza itd.). Ustawa antytytoniowa wprowadza także zakaz reklamowania i promocji wyrobów tytoniowych m.in. w telewizji, radiu, kinach, podmiotach leczniczych, szkołach i placówkach oświatowo-wychowawczych (Dz. U. z 1996 nr 10, poz. 55, z późn. zm.). Zgodnie z przyjętą w 2014 roku dyrektywą Unii Europejskiej, w Polsce zakazana jest sprzedaż papierosów smakowych oraz papierosów typu *slim* (Dz. Urz. UE L 127 z 2014).

1.2. Statystyki dotyczące palenia papierosów

Dane Światowej Organizacji Zdrowia wskazują, że na świecie liczba osób korzystających z dowolnej formy tytoniu zmniejsza się (WHO, 2021a). W latach 2007-2019 wskaźniki palenia spadły z globalnej średniej 22,7% do 17,5%, wykazując względny spadek o 23% w ciągu 12 lat (WHO, 2021b). W 2000 roku z tytoniu korzystało 32,7%, w 2020 roku – 22,3%,

natomiast przewiduje się, że w 2025 roku odsetek wyniesie 20,4%. Jeżeli chodzi o różnice międzypłciowe w użyciu tytoniu na przestrzeni lat, to w 2000 roku korzystało z niego 49,3% mężczyzn oraz 16,2% kobiet, natomiast odsetki te wyniosły kolejno 36,7% oraz 7,8% w roku 2020. Na podstawie danych szacuje się, że w 2025 roku z tytoniu korzystać będzie 34,3% mężczyzn oraz 6,6% kobiet. Średni światowy wskaźnik używania tytoniu wśród młodych ludzi w wieku 15-24 lat spadł z 20,8% w 2000 r. do 14,2% w 2020 r.; przewiduje się, że w 2025 r. wskaźnik ten wyniesie 13% (WHO, 2021a).

Zgodnie z danymi z lat 2017-2018, jedna na cztery osoby dorosłe w Unii Europejskiej jest obecnie palaczem, w tym jeden na trzech mężczyzn i jedna na pięć kobiet. Rozpowszechnienie palenia wykazuje duże zróżnicowanie w poszczególnych krajach europejskich, ale generalnie jest najwyższe w Europie Wschodniej (28%) i najniższe w Europie Północnej (20%). W Europie najmniej osób pali we Włoszech (18,9%), natomiast najwięcej w Bułgarii (37%). Zarówno wśród mężczyzn, jak i kobiet, częstość palenia jest najwyższa wśród dorosłych w wieku 25-44 lat, wśród osób z niższym wykształceniem oraz niższym statusem socjoekonomicznym. Stosunek palących mężczyzn do palących kobiet wykazuje duże zróżnicowanie między krajami (w Anglii wynosi on 1,04, w Litwie – 2,58), ale ogólne rozpowszechnienie palenia wśród kobiet przekracza 15% we wszystkich krajach Unii Europejskiej (Gallus i in., 2021). Uśrednione dane z przeglądu systematycznego i metaanalizy Jafari i in. (2021) wskazują, że rozpowszechnienie kiedykolwiek i aktualnie palonych papierosów u kobiet na całym świecie wynosi odpowiednio 28% i 17%.

W Polsce papierosy pali 26% Polaków, z czego 82% robi to regularnie, a 18% – okazjonalnie (Świerczewski, 2019). Odsetek palących w Polsce osób zmniejsza się sukcesywnie od wielu lat - w 1997 roku w naszym kraju paliło 37% populacji, w 2010 roku – 30% (Świerczewski, 2019). Jeszcze w 1982 roku codziennie paliła ponad połowa mężczyzn (65%) w naszym kraju. Na przestrzeni lat zmniejsza się także współczynnik proporcji palących mężczyzn do palących kobiet, co związane jest ze zmniejszającą się liczbą palaczy płci męskiej. W 1974 paliło ponad 3 razy więcej mężczyzn niż kobiet, w latach 2000-2004 współczynnik ten wynosił już 1,65 (Zatoński, i in., 2009).

Palenie w Polsce jest bardziej rozpowszechnione wśród osób powyżej 45 r.ż., z kolei najmniej popularne jest wśród młodych dorosłych w wieku 18-24 lata (26% młodych mężczyzn i 13% młodych kobiet). Najczęściej palą osoby z wykształceniem podstawowym, gimnazjalnym i zasadniczym zawodowym (Świerczewski, 2019).

1.3. Zagrożenia zdrowia związane z paleniem

1.3.1. Uzależnienie od nikotyny i czynności palenia

Nikotyna została wyizolowana z liści tytoniu w 1828 roku, podczas pierwszych naukowych badań nad tą rośliną i jej właściwościami. Termin pochodzi od nazwiska Nicota, francuskiego lekarza i dyplomaty, który w 1560 r. wieku wprowadził pigułki ze sproszkowanych liści tytoniu na dworze francuskim (Markiewicz, 1980; Staszak, 1974). Pomimo klasyfikacji do grupy substancji psychoaktywnych, nikotyna, w porównaniu do innych środków (np. alkoholu), nie przyczynia się do znaczących zmian stanu świadomości. Nie zmienia to bynajmniej faktu, że substancja ta posiada bardzo wysoki potencjał uzależniający (Cekiera, 2001). Zgodnie z badaniami, 70% osób próbujących rzucić palenie, wraca do niego w ciągu trzech miesięcy (Morrison, 2016; Seligman i in., 2003). Właściwości uzależniające nikotyny spowodowane są jej ekstremalnie szybką absorpcją za pomocą inhalacji do płuc (Le Houezec i Benowitz, 1991). Nikotyna w organizmie człowieka oddziałuje na obwodowy i ośrodkowy układ nerwowy w różnoraki sposób, mając właściwości zarówno pobudzające, jak i depresyjne (hamujące) (Seligman i in., 2003). Nie wiadomo do końca, które z licznych oddziaływań nikotyny na organizm są najbardziej nagradzające i stanowią największe wzmocnienie. To, czy nikotyna będzie pobudzać czy działać sedatywnie, zależy od jej dawki, czasu działania oraz stanu wyjściowego i właściwości organizmu. Dominującym efektem dawki zawartej w papierosie na aktywność mózgu pozostaje jednak podniesienie poziomu pobudzenia. W większości przypadków po przyjęciu tej dawki nikotyny obserwuje się poprawę w zakresie uwagi, uczenia się, czasu reakcji i rozwiązywania problemów (Le Houezec i Benowitz, 1991).

Nikotyna oddziałuje na układ nagrody w mózgu (*reward system*), a szczególnie zaś na jego część - szlak mezolimbiczny, rozciągający się od pola brzusznej nakrywki do jądra półleżącego. Szlak ten pełni szczególną rolę w procesie powstawania uzależnienia. Podczas palenia dochodzi do aktywacji receptorów nikotynowo-acetylocholinowych w neuronach pola brzusznej nakrywki (VTA, łac. *area tegmentalis ventralis*), z których uwalniana jest dopamina. Gwałtowny wyrzut dopaminy towarzyszący paleniu odczuwany jest przez nas jako uczucie euforii i satysfakcji, co powoduje, że czynność ta kojarzona jest pozytywnie i chcemy ją kontynuować oraz powtarzać. Sekrecja (uwalnianie do szczeliny synaptycznej) dopaminy w trakcie palenia jest wielokrotnie większa niż w przypadku kontaktu z naturalnymi bodźcami czy czynnościami, jak np. podczas zaspokajania potrzeb fizjologicznych. Nikotyna powoduje uwalnianie także innych neuroprzekaźników

w ośrodkowym układzie nerwowym. Uwalnia się m.in.: acetylocholina (odpowiedzialna za wzrost pobudzenia i czujności), serotonina (wywołująca uczucie odprężenia) czy norepinefryna. Nikotyna oddziałuje też szczególnie na inną część układu nagrody – ciało migdałowate, odpowiadające za pamięć emocji oraz tworzenie się wzmocnień przez kojarzenie ich z bodźcami (Szukalski, 2009). Pod wpływem wielokrotnego zaburzania prawidłowego funkcjonowania układu nagrody dochodzi do stałych zmian i wykształcenia się tolerancji (Seligman i in., 2003; Szpringer i in., 2016). Dzieje się to stosunkowo szybko, przez co nałogowi palacze są w stanie przyjmować dawki, które dla początkujących palaczy mogłyby okazać się śmiertelne (Cekiera, 2001).

Zgodnie z wynikami analizy wielokryterialnej, dotyczącej szkód społecznych i indywidualnych wywoływanych przez dwadzieścia najbardziej powszechnych substancji psychoaktywnych, tytoń plasuje się na szóstym miejscu pod względem szkodliwości, bezpośrednio po kolejno: alkoholu, heroinie, cracku, metamfetaminie oraz kokainie (Nutt i in., 2010). Do najważniejszych kryteriów, wpływających na globalny wynik dla tytoniu należą: pośredni wpływ substancji na poziom śmiertelności (tj. wywoływane nowotwory, choroby układu krążenia itp.), szkody wywoływane bezpośrednio (np. choroby somatyczne), koszty ekonomiczne (np. finanse przeznaczane na ochronę zdrowia i leczenie schorzeń spowodowanych przyjmowaniem tytoniu), a także potencjał uzależniający (definiowany zgodnie z klasyfikacjami ICD-10 oraz DSM-IV). Potencjał uzależniający tytoniu porównywalny jest do potencjału uzależniającego substancji takich jak heroina czy crack. Wynik globalny tytoniu w skali od 0 (brak wywoływanych szkód) do 100 (najbardziej szkodliwy potencjał), wynosi 26 punktów. Dla porównania, potencjał alkoholu wynosi 72/100, heroiny – 55/100, cracku – 54/100, metamfetaminy – 33/100 oraz kokainy – 27/100 punktów (Nutt i in., 2010).

Znacząca rola nikotyny w mechanizmie powstawania uzależnienia od palenia tytoniu została opisana w latach 80. XX wieku. Od tego czasu nikotyna stała się głównym obiektem badań nad procesem uzależnienia, przy jednoczesnym pominięciu innych, równie relewantnych aspektów palenia. Uzależnienie to ma bowiem znacznie bardziej złożoną naturę, a nikotyna jest jednym, a nie jedynym, z szeregu potencjalnie uzależniających czynników (Barrett, 2010; Fagerström, 2011). Badania nad układem oddechowym palaczy dowodzą, że nawet uczucie „drapania” w gardle podczas palenia, jest samo w sobie nagradzające (Levin i in., 1990; Rose i in., 1984; za: Fagerström, 2011). Osoby rzucające palenie preferują papierosy o obniżonej zawartości nikotyny bardziej niż gumy do żucia, zawierające większą dawkę tej substancji. Przyjemność sprawia im też „palenie” nieodpalonego papierosa, ssanie ołówka

bądź miętowego cukierka (Markiewicz, 1980). Fagerström (2011) zwraca uwagę na liczne, niefarmakologiczne uwarunkowania uzależnienia od palenia. Wymienia wśród nich:

- nawyk oraz wytwarzanie odruchu warunkowego związanego z czynnością palenia: w porównaniu do innych substancji psychoaktywnych, okres półtrwania nikotyny w organizmie jest stosunkowo krótki (wynosi średnio 2 godziny), co zmusza palacza do częstego powtarzania rutynowej czynności palenia: zapalania papierosa, trzymania go w ręku, wdychania i wydychania dymu;
- rolę papierosa jako obiektu (kolor, kształt oraz wielkość papierosa są uniwersalne na całym świecie; palacze deklarują, że samo trzymanie paczki papierosów potrafi zredukować poziom stresu);
- psychologiczne aspekty palenia (czynność ta pełni funkcje psychospołeczne, pozwala na integrowanie się i poznawanie nowych osób, kojarzy się z „przerwą” i daje czas na chwilę odpoczynku; palacze identyfikują się ze swoim nałogiem, mimo że w wielu kulturach i społecznościach palenie spotyka się z dezaprobatą) (Fagerström, 2011).

Podsumowując, palenie papierosów jest procedurą behawioralną; papieros jest najpierw umieszczany w ustach, po czym następuje wdech (który daje efekt sensoryczny w gardle i płucach), a na koniec wydech przez usta. Procedura ta może być wygodnym nawykiem trudnym do przerywania (McClernon i in., 2004). Chociaż jest ona połączona z działaniem nikotyny, nietrudno sobie wyobrazić, że gdy stanie się nawykiem, będzie trudno ją przerwać. Uzależnienia mogą bowiem występować bez obecności substancji psychoaktywnej – zachowanie może być ich głównym czynnikiem (Hoteit i in., 2022). Sam akt palenia papierosa potrafi zredukować głód tytoniowy (Barrett, 2010; Markiewicz, 1980).

Interakcja potencjału uzależniającego nikotyny z różnymi behawioralnymi i psychospołecznymi komponentami palenia sprawia, że po rozpoczęciu regularnego palenia wielu palaczy nie jest w stanie skutecznie odejść od tej czynności (Fagerström, 2011; Piasecki, 2006). Nawrót palenia (*relapse*) jest nadal najbardziej prawdopodobnym wynikiem każdej próby zaprzestania palenia, nawet tej podjętej z wykorzystaniem intensywnego leczenia psychospołecznego i farmakoterapii (Piasecki i in., 2002). Wielu palaczom nie udaje się osiągnąć nawet 24 godzin abstynencji po ustalonym terminie rzucenia palenia (Spanier i in., 1996). Większość osób rzucających palenie powraca do nałogu w ciągu pierwszego tygodnia od próby rzucenia palenia, a tylko około 3-5% osób rzucających palenie osiąga długotrwałą abstynencję po 6-12 miesiącach (Hughes i in., 2004).

Także pojedyncze wpadki (*lapses*) po rzuceniu palenia są silnym predyktorem ostatecznego nawrotu (Kenford i in., 1994). Z drugiej strony, badania dowodzą, że po nawrocie

uzależnienia wielu palaczy jest w stanie zredukować liczbę wypalanych papierosów, a redukcja ta jest predyktorem kolejnych prób rzucenia palenia w przyszłości (Hughes, 2000). Próby ograniczenia palenia są powszechne w całej populacji palaczy i są postrzegane przez nich jako kroki przygotowawcze do ostatecznego rzucenia palenia (West i in., 2001) - przeciętny palacz musi podjąć kilka poważnych prób rzucenia palenia zanim osiągnie długotrwałą abstynencję (Cohen i in., 1989; Hughes i in., 2004)

Wśród przyczyn nawrotu palenia wymienić można wyzwalacze wewnętrzne, np. awersyjne objawy zespołu abstynencyjnego (jednakże wyniki badań są w tym kwestii niejednoznaczne i część z nich dowodzi, że objawy odstawienne są słabym predyktorem nawrotów, np. Patten i Martin, 1996); głody nikotynowe (*cravings*; szczególnie zagrażające są głody poranne, np. Shiffman i in., 1997) czy chęć radzenia sobie z negatywnym afektem (szczególnie u nastoletnich palaczy, np. Henker i in., 2002), ale także wyzwalacze zewnętrzne, takie jak: spożywanie alkoholu, obecność innych palaczy w najbliższym otoczeniu oraz przebywanie w sytuacjach, w których papierosy są łatwo dostępne (Shiffman i in., 1996).

Współcześnie o uzależnieniu od substancji psychoaktywnych wnioskuje się na podstawie symptomów opisanych w systemach klasyfikacyjnych, takich jak klasyfikacja zaburzeń psychicznych DSM-V Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego (Morrison, 2016) czy Międzynarodowa Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych ICD-11 (WHO, 2022).

W najnowszej, wydanej w 2022 r. jedenastej wersji Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowia (ICD-11) (WHO, 2022) problemy i zaburzenia powiązane z paleniem tytoniu i używaniem nikotyny ujęto w dwóch niezależnych rozdziałach. Po pierwsze w rozdziale szóstym, poświęconym zaburzeniom umysłowym, behawioralnym lub neurorozwojowym - w obszarze szerszej kategorii zaburzeń spowodowanych używaniem substancji oraz zachowaniami nałogowymi (*disorders due to substance use or addictive behaviours*) - jako zaburzenia spowodowane używaniem nikotyny (*disorders due to use of nicotine*). Po drugie w rozdziale dwudziestym czwartym, dotyczącym czynników wpływających na stan zdrowia lub kontakt z usługami zdrowotnymi (*factors influencing health status or contact with health services*), w obszarze szerszej kategorii problemów związanych z zachowaniami zdrowotnymi (*problems associated with health behaviours*), jako specyficzną podklasę ryzykownego używania substancji – ryzykowne używanie nikotyny (*hazardous nicotine use*) i używanie tytoniu (*tobacco use*).

Zaburzenia spowodowane używaniem nikotyny - szeroka kategoria obejmująca pomniejsze jednostki nozologiczne - jest opisywana przez wzór używania (*pattern*)

i konsekwencje używania nikotyny (*consequences of nicotine use*). Nikotyna jest używana w przeważającej mierze poprzez palenie papierosów, ale może być także stosowana w papierosach elektronicznych i przyjmowana poprzez proces wapowania (*vaping*), jak również dostarczana do organizmu poprzez palenie fajki, żucie tytoniu i wdychanie tabaki. Obok stanu zatrucia nikotyną (*nicotine intoxication*), nikotyna ma też właściwości uzależniające (*dependence-including properties*) i może prowadzić do powstania uzależnienia od nikotyny (*nicotine dependence*) oraz wystąpienia objawów odstawiennych (*nicotine withdrawal*), kiedy używanie nikotyny zostaje przerwane lub przyjmowana jest mniejsza jej dawka. Nikotyna jest zaangażowana w powstawanie szerokiego zakresu szkód dotyczących większość narządów i układów organizmu. Szkody te mogą być sklasyfikowane jako pojedynczy epizod szkodliwego używania nikotyny (*episode of harmful use of nicotine*) i szkodliwy wzorzec używania nikotyny (*harmful pattern of use of nicotine*) (WHO, 2022).

Pierwszą podkategorią zaburzeń spowodowanych używaniem nikotyny jest pojedynczy epizod szkodliwego użycia nikotyny (*episode of harmful use of nicotine*). Podkategorię tę stosuje się wtedy, gdy epizod spowodował uszkodzenie zdrowia fizycznego lub psychicznego osoby. Szkoła dla zdrowia jednostki występuje z powodu jednego lub więcej z następujących czynników: (1) bezpośredni lub wtórny wpływ toksyczny na narządy i układy ciała; lub (2) szkodliwa droga podawania. Diagnozy tej nie należy stawiać, jeśli szkodę przypisuje się znanemu schematowi stosowania nikotyny (WHO, 2022).

Szkodliwy wzorzec używania nikotyny (*harmful pattern of nicotine use*) definiowany jest jako wzór użycia nikotyny, który spowodował uszkodzenie zdrowia fizycznego lub psychicznego. Schemat stosowania nikotyny jest widoczny przez okres co najmniej 12 miesięcy (jeśli zażywanie substancji jest epizodyczne) lub co najmniej jeden miesiąc (jeśli stosowanie jest ciągłe, tj. codzienne lub prawie codzienne). Szkoła dla zdrowia jednostki występuje z powodu jednego lub więcej z następujących czynników: (1) bezpośredni lub wtórny wpływ toksyczny na narządy i układy ciała; lub (2) szkodliwa droga podawania (WHO, 2022).

Uzależnienie od nikotyny (*nicotine dependence*) objawia się zaburzeniem regulacji stosowania, wynikającym z powtarzającego się lub ciągłego używania tej substancji. Cechą charakterystyczną uzależnienia jest silny wewnętrzny popęd do używania, który objawia się: upośledzoną zdolnością do kontrolowania zachowania, rosnącym priorytetem nadużywania ponad inne czynności i uporczywym używaniem pomimo szkód lub negatywnych konsekwencji. Doświadczeniom tym często towarzyszy subiektywne odczucie łaknienia lub pragnienia używania nikotyny. Mogą również występować fizjologiczne cechy

uzależnienia, w tym tolerancja na działanie nikotyny, objawy odstawienia (po zaprzestaniu lub zmniejszeniu stosowania nikotyny), a także powtarzające się epizody stosowania nikotyny lub farmakologicznie podobnych substancji w celu zapobiegania lub łagodzenia objawów odstawienia. Cechy uzależnienia są zwykle widoczne przez okres co najmniej 12 miesięcy, ale diagnoza może być postawiona, jeśli używanie nikotyny jest ciągle (codziennie lub prawie codziennie) przez co najmniej 3 miesiące (WHO, 2022). W uzależnieniu od nikotyny, wyszczególnić możemy:

- uzależnienie od nikotyny, obecne używanie (*nicotine dependence, current use*);
- uzależnienie od nikotyny, we wczesnej pełnej remisji (*nicotine dependence, early full remission*) – gdy jednostka zachowywała abstynencję od nikotyny przez okres od 1 do 12 miesięcy;
- uzależnienie od nikotyny, pozostające w częściowej remisji (*nicotine dependence, sustained partial remission*) – obejmuje ograniczenie używania nikotyny przez ponad 12 miesięcy, tak że nawet jeśli w tym okresie występowało przerywane lub ciągle używanie, to nie zostały spełnione kryteria diagnostyczne uzależnienia;
- uzależnienie od nikotyny, pozostające w pełnej remisji (*nicotine dependence, sustained full remission*) – gdy jednostka zachowywała abstynencję od nikotyny przez okres 12 miesięcy lub dłużej;
- uzależnienie od nikotyny, nieokreślone (*nicotine dependence, unspecified*) (WHO, 2022).

Zatrucie nikotyną (*nicotine intoxication*) to kliniczny stan przejściowy, który rozwija się podczas lub wkrótce po spożyciu nikotyny. Charakteryzuje się występowaniem zaburzeń poznawczych, świadomości, percepcji, afektu, zachowania lub koordynacji. Spowodowane są one działaniem farmakologicznym nikotyny na organizm, a ich intensywność jest ściśle związana z ilością spożywanej nikotyny. Zaburzenia są ograniczone w czasie i zmniejszają się w procesie usuwania nikotyny z organizmu. Podczas zatrucia nikotyną występuje niepokój ruchowy, pobudzenie psychomotoryczne, uczucie lęku, zimne poty, bóle głowy, bezsenność, kołatanie serca, parestezje, nudności lub wymioty, skurcze brzucha, splątanie, dziwne sny, pieczenie w ustach i ślinienie się. W rzadkich przypadkach mogą wystąpić idee paranoiczne, zaburzenia percepcji, drgawki lub śpiączka. Zatrucie nikotyną występuje najczęściej u osób nietolerujących nikotyny lub wśród osób przyjmujących dawki większe niż zwykle (WHO, 2022).

Odstawienie nikotyny (*nicotine withdrawal*) to zbiór klinicznych objawów, zachowań i/lub cech fizjologicznych, różniących się indywidualnie stopniem nasilenia i czasem trwania, które występują po zaprzestaniu lub zmniejszeniu używania nikotyny (zwykle stosowanej jako składnik tytoniu). Objawy występują u osób z rozwiniętym uzależnieniem oraz stosujących nikotynę przez dłuższy czas lub w dużych ilościach. Cechy odstawienia nikotyny mogą obejmować: dysforyczny lub obniżony nastrój, bezsenność, drażliwość, frustrację, złość, niepokój ruchowy, trudności z koncentracją, odczuwanie lęku, bradykardię, zwiększony apetyt i przyrost masy ciała oraz pragnienie użycia tytoniu (lub innych produktów zawierających nikotynę). Inne możliwe objawy fizyczne to zwiększony kaszel i owrzodzenie jamy ustnej (WHO, 2022).

ICD-11 (WHO, 2022) wyszczególnia także zaburzenia związane z używaniem nikotyny, takie jak: inne specyficzne zaburzenia związane z używaniem nikotyny (*other specified disorders due to use of nicotine*) oraz zaburzenia związane z używaniem nikotyny, nieokreślone (*disorders due to use of nicotine, unspecified*).

Z kolei w rozdziale dwudziestym czwartym ICD-11 (WHO, 2022), opisującym szersze kategorie problemów związanych z zachowaniami zdrowotnymi (*problems associated with health behaviours*), znajdujemy następujące jednostki nozologiczne: ryzykowne używanie nikotyny (*hazardous nicotine use*) i używanie tytoniu (*tobacco use*). Ryzykowne używanie nikotyny (*hazardous nicotine use*) to taki wzór użycia nikotyny, który znacznie zwiększa ryzyko szkodliwych konsekwencji dla zdrowia fizycznego lub psychicznego dla użytkownika oraz innych osób w otoczeniu. Problem ten wymaga uwagi i porad ze strony pracowników ochrony zdrowia. Najczęściej nikotyna jest spożywana w postaci tytoniu, ale istnieją również inne formy jej dostarczania (np. para z zawartością nikotyny). W porównaniu do poprzednich wymienianych jednostek nozologicznych ICD-11, niebezpieczne stosowanie nikotyny nie osiągnęło jeszcze poziomu rzeczywistych szkód dla zdrowia fizycznego lub psychicznego użytkownika lub innych osób w otoczeniu. Jednakże ten wzorzec używania nikotyny często utrzymuje się pomimo świadomości zwiększonego ryzyka szkód (WHO, 2022).

1.3.2. Inne zagrożenia zdrowotne

Używanie tytoniu w każdej formie zabija i wywołuje choroby wśród milionów ludzi na świecie każdego roku. W 2020 roku ponad 8 milionów osób zmarło z powodu choroby związanej z używaniem tytoniu (Murray i in., 2020). Zgodnie ze statystykami, liczba osób umierających z powodu tytoniu jest przynajmniej sześćdziesięciokrotnie większa niż liczba

zgonów spowodowana przyjmowaniem heroiny (Morrison, 2016). Najprawdopodobniej liczba rocznych zgonów spowodowanych paleniem będzie nadal rosła, nawet gdy wskaźniki używania tytoniu będą się zmniejszać, ponieważ tytoń zabija powoli – zarówno bezpośrednich użytkowników, jak i osoby narażone na kontakt z drugiej ręki (Lopez i in., 1994). W Polsce palenie jest odpowiedzialne za prawie połowę przedwczesnych zgonów u osób w średnim wieku, będąc tym samym największym pojedynczym czynnikiem o takim istotnym wpływie na stan zdrowia (Zatoński, 2001).

Palenie przyczynia się m.in. do rozwoju nowotworów krwi, narządów przewodu pokarmowego (jamy ustnej, gardła, krtani, przełyku; ryzyko 2-20 razy większe niż u niepalących), narządów układu pokarmowego (żołądka, wątroby, trzustki, okrężnicy, jelita grubego), oddechowego (tchawicy, oskrzeli, płuc; 80-90% wszystkich nowotworów złośliwych płuc występuje u palaczy), wydalinowego (nerek, pęcherza i moczowodu) oraz rozrodczego (szyjki macicy) (Zatoński, 2001; Zgliczyński, 2017).

Palenie papierosów przyczynia się także do powstawania wielu innych poważnych schorzeń, takich jak: wrzody żołądka i dwunastnicy, choroby układu oddechowego (m.in. zapalenie płuc, astma, gruźlica) i układu krążenia (tętniak aorty, wylew, choroba niedokrwienna serca) oraz zaburzenia pracy układu rozrodczego u kobiet oraz zaburzenia erekcji u mężczyzn. Wpływa też na inne powikłania (np. zaćma, ślepota, zapalenie ozębnej, osteoporoza, złamanie kości udowej, cukrzyca) (Wojciechowska i in., 2013; Zatoński, 2001; Zgliczyński, 2017). Negatywny wpływ nikotyny na układ krążenia można zaobserwować już po ok. 20 minutach od momentu zapalenia papierosa (Dłużniewska, 1997).

Zawarta w papierosach nikotyna prowadzi do obniżenia ogólnej odporności organizmu (Russell, 1976). U palaczy, pod wpływem ciągłego używania tytoniu, dochodzi do uszkodzenia zmysłów smaku oraz zapachu (Cekiera, 2001; Wojciechowska i in., 2013). Palenie nie jest także obojętne dla wyglądu skóry: zaostrza objawy trądziku czy łuszczycy, opóźnia gojenie się ran, sprzyja wcześniejszemu powstawaniu zmarszczek. U zaawansowanych palaczy występują przebarwienia zębów, nieświeży oddech, żółcenie palców (Zgliczyński, 2017). Ostre zatrucie nikotyną może prowadzić do porażenia układu oddechowego lub zaburzenia czynności serca, w efekcie prowadząc do śmierci (Cekiera, 2001).

Dotychczas w tytoniu, oprócz nikotyny, udało się wykryć około 4000 substancji chemicznych, z czego ok. 50 z nich uznano za rakotwórcze (Cekiera, 2001; Wojciechowska i in., 2013). Substancje, które wdychamy do płuc wraz z dymem powstającym przy spalaniu tytoniu, nazywane są potocznie „substancjami smolistymi” (Seligman i in., 2003). Należą do nich m.in. alkaloidy (w tym wspomniana nikotyna), tlenek węgla, siarkowodor,

cyjanowodór, amoniak, aceton, smołowe substancje lotne, metale, a także wiele innych (Cekiera, 2001; Wojciechowska i in., 2013). Tlenek węgla, który dostaje się do krwi wraz z wdychanym tlenem, blokuje receptory hemoglobiny, przez co 1/7 hemoglobiny w krwi jest niezdolna do transportu tlenu. Proces ten przyczynia się do powstawania miażdżycy tętnic. Papierosy mają działanie rakotwórcze: wyizolowany benzopiren, substancja kancerogenna, już po paru miesiącach stosowania powoduje zmiany nowotworowe na fragmentach ciała u smarowanych nią królików. Benzopiren uszkadza gen p53 w płucach, przyczyniając się w ten sposób do rozwoju nowotworu tego narządu. Dym tytoniowy wykazuje także właściwości promieniotwórcze (m.in. przez obecność polonu i arsenu) (Cekiera, 2001; Markiewicz, 1980).

Co więcej, także osoby znajdujące się w otoczeniu palaczy narażone są na szkodliwe działanie. Podczas palenia wdychane zostaje ok. 25% dymu tytoniowego, natomiast pozostałe 75% unosi się w otoczeniu, zwiększając w nim trzydziestokrotnie wzrost stężenia czynników rakotwórczych (Szpringer i in., 2016). Poza głównym strumieniem dymu, wdychanym przez palacza, z papierosa wydziela się także strumień dymu bocznego, zawierający dwukrotnie więcej substancji smolistych i nikotyny oraz pięciokrotnie więcej tlenu węgla niż strumień dymu głównego (Florek, 2006).

Palenie papierosów jest szkodliwe bardziej niż jakakolwiek inna forma przyjmowania nikotyny, ze względu na dodatkowy proces spalania papieru bądź bibułki. Łatwiej też zaciągać się dymem, co nie jest możliwe np. w przypadku ostrego, nieprzyjemnego smaku dymu z cygara (Markiewicz, 1980).

ROZDZIAŁ 2.

MOTYWY PALENIA TYTONIU I NARZĘDZIA ICH POMIARU

2.1. Motywy palenia tytoniu

Badania nad motywacją do palenia papierosów prowadzone są od lat 60. XX wieku. Od tego czasu badacze próbują scharakteryzować indywidualne różnice w motywacji palaczy przy użyciu różnych kwestionariuszy do pomiaru motywów palenia (por. Berlin i in., 2003; Tate i in., 1991). Pierwszy podział typologii motywów palenia tytoniu dokonany został przez Tomkinsa (1966). Badacz wyróżnił cztery główne motywy sięgania po wyroby tytoniowe: palenie nawykowe, bez podłoża afektywnego (*habitual smoking*), wzrost pozytywnego nastroju (*positive affect smoking*), redukcja negatywnego nastroju (*negative affect smoking*) oraz palenie nałogowe (*addictive smoking*) (Tomkins, 1966).

W 1969 roku Ikard i współpracownicy (1969) opublikowali pierwszą skalę do pomiaru motywów palenia: *Reasons for Smoking* (RFS; Skala Powodów Palenia). Podstawą do jej stworzenia była typologia motywów palenia zaproponowana przez Tomkinsa (1966). Skala została szybko włączona do narodowych kampanii antynikotynowych w Stanach Zjednoczonych (Horn, 1972). Podstawą do wyodrębnienia pierwszej typologii motywów palenia były wyniki analizy czynnikowej. Badacze wyodrębnili tą metodą sześć głównych motywów palenia: palenie nawykowe (*habitual*), palenie nałogowe (*addictive*), redukcja negatywnego nastroju (*negative affect reduction*), przyjemna relaksacja (*pleasurable relaxation*), stymulacja (*stimulation*) i manipulacja sensomotoryczna (*sensorimotor manipulation*). Podskale przyjemnej relaksacji, stymulacji oraz manipulacji sensomotorycznej, w teorii Tomkinsa traktowane jako składowe części palenia w celu wzrostu pozytywnego nastroju (*positive affect smoking*), okazały się być odrębnymi zmiennymi w analizie czynnikowej (Ikard i in., 1969). Struktura czynnikowa skali RFS jest niezwykle stabilna. Z pewnymi zmianami została ona w dużej mierze powtórzona w wielu badaniach na zróżnicowanych próbach (np. studentów college'u czy weteranów wojskowych) (Gottlieb, 1983; Rossi i in., 1988; za: Shiffman, 1993). W późniejszych latach skala została poddana krytyce. Tate i współpracownicy (1991) przeprowadzili serię jedenastu badań, w których wykazali, że chociaż wartości psychometryczne skali są na dopuszczalnym i adekwatnym poziomie, to trafność poszczególnych podskali jest ogólnie dość słaba. Motywy skali RFS słabo

odzwierciedlają rzeczywiste zachowania związane z paleniem - brak jest zgodności między samoopisem palaczy a ich faktycznymi motywacjami do palenia tytoniu (Tate i in., 1991).

Podobną typologię motywów opracował rok później McKennell (1970). Autor ten odwołał się do kwestii okazji do palenia, czyli oceny tego, kiedy palacze są bardziej lub mniej chętni do sięgania po papierosy. Lista stwierdzeń opisująca okazje do palenia (*smoking occasions*) stworzona została na podstawie wniosków z nieustrukturyzowanych wywiadów z palaczami oraz byłymi palaczami. Badacz wyodrębnił osiem podskal, w które grupowały się stwierdzenia jego Skali Okazji do Palenia (*Occasions for Smoking Scale*):

- 1) palenie w celu redukcji rozdrażnienia (*nervous irritation smoking*);
 - 2) palenie w celu relaksacji (*relaxation smoking*);
 - 3) palenie samemu, bez towarzystwa (*smoking alone*);
 - 4) palenie towarzyszące aktywności (*activity accompaniment*);
 - 5) substytucja jedzenia (*food substitution*);
 - 6) palenie społeczne (*social smoking*);
 - 7) palenie w celu zdobycia pewności siebie w towarzystwie (*social confidence smoking*)
- (McKennell, 1970).

Typologia McKennella w swoich założeniach częściowo pokrywa się z teorią Tomkinsa (1966). Wyodrębnione przez badacza palenie w celu wzrostu pozytywnego nastroju oraz redukcji negatywnego nastroju znajdują analogię kolejno w podskalach palenia w celu relaksacji oraz palenia w celu redukcji rozdrażnienia. Zgodnie z teorią Tomkinsa (1966), osoby palące w celu podtrzymania pozytywnego nastroju sięgają po papierosy wtedy, gdy odczuwają pozytywne emocje i są zrelaksowani. Palenie ma w tym przypadku charakter przyjemności, przez co palacze są mniej skłonni do podejmowania prób rzucenia palenia. Wnioski te potwierdzają wyniki badań McKennella (1970), które dowodzą, że wśród osób dorosłych oraz adolescentów, istotnie mniej osób palących w celu podtrzymania pozytywnego afektu chciałoby przestać palić lub podejmuje próby rzucenia palenia, w porównaniu do grup palących nałogowo oraz palących w celu redukcji rozdrażnienia. W teorii Tomkinsa (1966) osoby palące nałogowo są świadome faktu, że w danej chwili nie palą, a świadomość ta objawia się uczuciem pragnienia i łaknienia (*craving*). Wyniki badań McKennella (1970) pokazują, że osoby palące nałogowo, w porównaniu do reszty palaczy, istotnie częściej odczuwają chęć zapalenia w sytuacji, gdy nie mają dostępu do papierosów. Czwarty wyróżniony przez Tomkinsa (1966) motyw – palenie nawykowe, nie znalazł odzwierciedlenia w opracowanej przez McKennella (1970) typologii. Nie zmienia to bynajmniej faktu, że związek między teorią Tomkinsa (1966)

a rezultatami badań empirycznych McKennella (1970) stał się podstawą do dalszej eksploracji tej dziedziny wiedzy (np. Berlin i in., 2003; Russell i in., 1974).

Ważny wkład w poznanie motywów palenia i ich roli w uzależnieniu od nikotyny wniosły badania Russella i współpracowników (1974). Badacze ci połączyli pozycje ze skal *Reasons for Smoking* (Ikard i in., 1969) i *Occasions for Smoking* (McKennell, 1970). Zauważyli oni także, że żadna z wcześniejszych typologii nie brała dostatecznie pod uwagę kluczowej roli nikotyny, której uniwersalne farmakologiczne efekty stają się po pewnym czasie głównym wzmocnieniem mogącym doprowadzić do uzależnienia. Russell i wsp. (1974) wyróżnili dwa główne odrębne wymiary motywów palenia: farmakologiczne (w zakres których wchodziły motywy palenia dla stymulacji, automatycznego i nałogowego) i niefarmakologiczne (obejmujące motywy palenia psychospołecznego, pobłażliwego i sensomotorycznego).

Zgodnie z wynikami badań Russella i in. (1974), młodszy palacze osiągają istotnie wyższe wyniki w podskali palenia psychospołecznego oraz istotnie niższe w podskali palenia nałogowego, w porównaniu do starszych palaczy oraz badanych z grupy klinicznej. Na podstawie danych opracowano model postępu uzależnienia, zgodnie z którym motywacja do palenia zależy od typu nagrody oddziałującej na jednostkę: poczynając od motywów psychospołecznych i konformistycznych w młodym wieku, poprzez palenie pobłażliwe i/lub sensomotoryczne, w wielu przypadkach kończąc w efekcie na paleniu nałogowym, z pobudek farmakologicznych. W tym wypadku palenie motywowane jest nałogową potrzebą przyjęcia nikotyny w celu uniknięcia nieprzyjemnych objawów odstawiennych (wzmocnienie negatywne). Nie ma silnych dowodów na to, że każda osoba o długim stażu palenia stanie się uzależniona; korelacja motywu nałogowego z wiekiem występuje tylko w u pewnego odsetka badanych. Pozytywne efekty nikotyny zależą od jej dawki: w małych ilościach (palenie pobłażliwe), przyjemny efekt może być wynikiem delikatnej stymulacji, mediowanej przez wzrost poziomu acetylocholiny w mózgu, podczas gdy przy większych dawkach (palenie stymulujące) mocniejsza stymulacja zależy od bezpośredniego wpływu nikotyny na działanie mózgu (Russell i in., 1974).

Krytyki powyższych kwestionariuszy podjął się Shiffman (1993). Stwierdził on, że pomimo stabilnej struktury czynnikowej i rzetelności oraz wysokich współczynników korelacji z innymi miarami palenia (np. z częstotliwością palenia czy z odczuwanym głodem nikotynowym), narzędzia te nie są w sposób wiarygodny powiązane z wzorcami palenia w środowisku naturalnym i nie stanowią dobrej podstawy do planowania leczenia uzależnienia. Ze względu na retrospektywny charakter pomiaru, osoby badane często nie są świadome własnych motywów – często postrzegają swoje palenie jako nawykowe i automatyczne

(tj. bez konkretnej i świadomej motywacji; Leventhal i Avis, 1976). Dotyczy to szczególnie palaczy regularnych, którzy powtarzają czynność palenia nawet do kilku czy kilkunastu tysięcy razy rocznie. W swojej ocenie mogą więc opierać się na ogólnych przekonaniach lub heurystykach na temat palenia, a nie na własnych odczuciach. Mniej regularni, nieuzależnieni palacze mogą być bardziej dokładni w swoich raportach ze względu na to, że czynność tę powtarzają rzadziej (Klitzke i in., 1990). Shiffman zasugerował, że wysokie współczynniki korelacji między skalami motywacji a innymi zmiennymi związanymi z paleniem mogą być wyjaśniane przez inny wspólny czynnik leżący u podstaw obu konstruktów. Czynnik ten nazwał popędem do palenia (*smoking drive factor*). Jego zdaniem przyszłe badania powinny skupić się na dalszym naukowym opisie tego czynnika, a badacze, którzy stosują skale typologii palenia powinni rutynowo analizować hierarchiczne czynniki pierwszego i drugiego rzędu. W przypadku stwierdzenia istotnych związków między skalami, należy ustalić, czy wyniki są lepiej wyjaśniane przez czynniki wyższego rzędu (Shiffman, 1993).

Niemniej, zrozumienie kontekstu, w jakim jednostka pali papierosy (m.in. motywów towarzyszących podejmowaniu tej czynności) jest bardzo ważne z tego względu, że może poszerzyć wgląd w znajomość bodźców warunkujących głody nikotynowe. Może pozwolić też na poznanie indywidualnych czynników wzmacniających czynność palenia, w tym znajomość pierwotnych efektów wzmacniających nikotyny (Pomerleau i Pomerleau, 1984; za: Shiffman, 1993). To, co skłania daną osobę do palenia, jest ściśle związane z jej motywami. Przykładowo, jeśli nikotyna ma właściwości stymulujące, to potrzeba pobudzenia się będzie bodźcem warunkującym chęć zapalenia papierosa (Shiffman, 1993).

Poznanie motywów palenia jest także ważne z klinicznego punktu widzenia. Ich znajomość pozwala na wdrożenie odpowiednich metod pracy z osobą podejmującą się rzucenia palenia. Indywidualne różnice w motywach palenia są więc potencjalnie ważne w odpowiednim kierowaniu leczeniem. Przykładowo, osoba, która pali w celu redukcji napięcia, powinna otrzymać inny rodzaj wsparcia terapeutycznego niż osoba, która pali z powodów społecznych (Shiffman, 1993). Wpadka i nawrót palenia silnie wiążą się z ekspozycją na określone indywidualne wyzwalacze, dlatego znajomość własnych motywów oraz przerwanie powiązań między paleniem a konkretnymi wyzwalaczami w otoczeniu stanowią skuteczną metodę zapobiegania nawrotom w terapii poznawczo-behawioralnej (Marlatt i Gordon, 1985).

Część palaczy korzysta z papierosów w celu redukcji negatywnego afektu i napięcia (np. Berg i in., 2012a; Berlin i in., 2003; Brown i in., 2011). Motyw ten jest jednym

z najczęstszych powodów używania papierosów (Fidler i West, 2009; McEwen i in., 2008), a istotnie częściej zgłaszany jest przez kobiety (Fidler i West, 2009; Niezabitowska i Poprawa, 2020). Palenie ze względu na redukcję napięcia jest zgodne z hipotezą samoleczenia (Khantzian, 1985), według której uzależnienie od substancji psychoaktywnej należy rozpatrywać w kategoriach mechanizmu radzenia sobie z psychicznymi trudnościami wewnętrznymi. Jednostka używa substancji (w tym przypadku: zawartej w papierosach nikotyny), aby złagodzić symptomy wynikające z innych trudności o charakterze intrapsychicznym.

Palenie w celu samoleczenia potwierdzają także wyniki badań na próbach klinicznych. Rosenblum i in. (2020) porównywali motywy palenia między palaczami z diagnozą PTSD oraz depresji a palaczami z populacji ogólniej. Palacze z grup klinicznych cechowali się istotnie wyższym nasileniem motywów palenia, w porównaniu do osób bez diagnozy. Na uzależnienie od palenia u osób z depresją mogą mieć wpływ przede wszystkim motywy wtórne (tzn. niewynikające z bezpośredniego działania nikotyny, np. wzmocnienia afektywne – palenie w celu redukcji nieprzyjemnych emocji). Zgodnie z wynikami badań Cartona i in. (1994), palacze hospitalizowani z powodu depresji, w porównaniu z palaczami z populacji ogólnej, istotnie częściej palą w negatywnych sytuacjach emocjonalnych. Alternatywnym wyjaśnieniem tej korelacji mogą być także predyspozycje osobowościowe, tj. istotny wpływ neurotyczności zarówno na skłonność do uzależnienia od nikotyny, jak i na rozwój depresji (Breslau i in., 1993).

Motywy palenia są silnie zależne od nasilenia uzależnienia od nikotyny. Jednym z głównych powodów palenia przez palaczy nieuzależnionych i okazjonalnych jest aspekt społeczny, w tym wpływ rówieśników lub chęć dopasowania się do palącego otoczenia (Moran i in., 2004). Niektórzy studenci college'u palą także po to, by ułatwić sobie interakcje społeczne (McKee i in., 2004; Moran i in., 2004) – w celu społecznej facylitacji. Ze względu na społeczny charakter ich palenia, takie osoby są zwykle określane jako palacze społeczni (Moran i in., 2004). Piasecki i in. (2007) przeprowadzili badanie na grupie palących studentów college'u. Studenci zostali poproszeni o rejestrowanie swojej motywacji w elektronicznym dzienniczku za każdym razem, kiedy sięgają po papierosa. Zgodnie z wynikami, najczęstszym powodem palenia jest chęć zmniejszenia głodu oraz automatyzm/nawyk. Motywy te są szczególnie częste u osób uzależnionych. Osoby nieuzależnione jako powód palenia częściej wymieniały radzenie sobie z negatywnymi emocjami (Piasecki i in., 2007).

2.2. Narzędzia pomiaru motywacji palenia

W literaturze naukowej opisanych jest co najmniej kilka narzędzi do pomiaru motywów palenia papierosów konwencjonalnych (por. Berlin i in., 2003; Brandon i Baker, 1991; Piper i in., 2004). Poniżej przedstawiam i opisuję trzy wybrane skale: *The Smoking Consequences Questionnaire* (SCQ) Brandona i Bakera (1991), *The Wisconsin Inventory of Smoking Dependence Motives* (WISDM-68) Pipera i in., (2004) oraz *Modified Reasons for Smoking Scale* (MRSS) Berlina i współpracowników (2003) wraz z jej polską adaptacją (Niezabitowska i Poprawa, 2020).

The Smoking Consequences Questionnaire (SCQ) Brandona i Bakera (1991) mierzy subiektywne oczekiwania względem palenia/subiektywnie postrzeganą użyteczność palenia. Narzędzie składa się z 50 stwierdzeń opisujących potencjalne konsekwencje palenia papierosów. Stwierdzenia opracowano na podstawie wcześniejszych badań nad motywacją palenia, dotyczących szczególnie relacji pomiędzy oczekiwaniami względem używania substancji psychoaktywnych a poziomem zaawansowania w ich używanie (Brandon i Baker, 1991), a także na podstawie danych z praktyki klinicznej. Tło teoretyczne stanowiły wyniki badań nad oczekiwaniami względem używania alkoholu, zgodnie z którymi pozytywne oczekiwania względem tej substancji skorelowane są z wyższym jej użyciem (Brown i in., 1980, za: Brandon i Baker, 1991). W porównaniu do narzędzi zorientowanych na uogólnione oczekiwania względem alkoholu, skala SCQ przystosowana jest do mierzenia różnic indywidualnych oraz wpływów sytuacyjnych na częstość palenia. Analiza głównych składowych narzędzia wykazała, że stwierdzenia grupują się w cztery czynniki: 1) negatywne konsekwencje (*Negative Consequences*; przykładowe stwierdzenie: „im więcej palę, tym bardziej narażam swoje zdrowie”), 2) wzmocnienie pozytywne – satysfakcja sensoryczna (*Positive Reinforcement – Sensory Satisfaction*; przykładowe stwierdzenie: „lubię doznania smakowe podczas palenia”), 3) wzmocnienie negatywne – redukcja negatywnego afektu (*Negative Reinforcement – Negative Affect Reduction*; przykładowe stwierdzenie: „palenie uspokaja mnie, gdy czuję się zdenerwowany”) oraz 4) kontrola wagi i apetytu (*Appetite – Weight Control*; przykładowe stwierdzenie: „papierosy powstrzymują mnie od jedzenia więcej niż powinienem”). Narzędzie mierzy zarówno doraźne, jak i długoterminowe postrzegane pozytywne oraz negatywne skutki palenia. Odpowiedzi udzielane są dwustopniowo: na początku należy oszacować prawdopodobieństwo wystąpienia danej konsekwencji (od 0=„zdecydowanie nieprawdopodobne”, do 9=„zdecydowanie prawdopodobne”), a później ocenić jej atrakcyjność (od -5=„zdecydowanie nieatrakcyjne”, do 5=„zdecydowanie

atrakcyjne”). Subiektywne oczekiwania względem palenia (SEU) stanowią więc wektor atrakcyjności oraz prawdopodobieństwa wystąpienia danych oczekiwań. Narzędzie posiada dobre właściwości psychometryczne. Wszystkie współczynniki rzetelności α Cronbacha dla podskali wynoszą $> 0,9$ (Brandon i Baker, 1991).

The Wisconsin Inventory of Smoking Dependence Motives (WISDM-68) - Inwentarz Motywów Uzależnienia od Palenia Wisconsin (Piper i in., 2004) – stanowi wielowymiarową miarę uzależnienia, ponieważ opiera się na teoretycznie uzasadnionych motywach zażywania substancji psychoaktywnych i nawiązuje do mechanizmów leżących u podstaw uzależnienia. Autorzy narzędzia postulowali, że często używane narzędzia pomiaru uzależnienia są albo ateoretyczne, albo sprowadzone do jednowymiarowego modelu uzależnienia fizycznego. Analizy trafności wykazały, że podskale WISDM-68 są istotnie związane z kryteriami uzależnienia, takimi jak nasilenie (*severity*) uzależnienia od palenia oraz objawy uzależnienia i nawrotu do nałogu opisane w DSM-IV. Narzędzie składa się z 68 itemów opisujących 13 różnych, zaczerpniętych z teorii, motywów palenia. Osoby badane odpowiadają na stwierdzenia posługując się w tym celu 7-stopniową skalą typu Likerta (od 1=„zdecydowanie nieprawdziwe” do 7=„zdecydowanie prawdziwe”). WISDM-68 opiera się na założeniu, że uzależnienie powinno być powiązane z następującymi 13 motywami zażywania substancji psychoaktywnych:

- przywiązanie afiliacyjne (*affiliative attachment*) - silne emocjonalne przywiązanie do palenia papierosów (np. „czasami czuję, jakby papierosy były moim najlepszym przyjacielem”);
- automatyzm (*automaticity*) - określane przez palenie bez intencji lub świadomości wykonywanej czynności (np. „czasem nie jestem świadomy, że w danej chwili palę”);
- wybór behawioralny (*behavioral choice-melioration*) - czyli palenie bez przymusu lub pomimo negatywnych konsekwencji oraz/lub z powodu braku innych opcji i wzmocnień (np. „niewiele rzeczy byłoby w stanie zastąpić palenie w moim życiu”);
- poprawa funkcjonowania poznawczego (*cognitive enhancement*) - charakteryzuje palenie w celu poprawy funkcjonowania poznawczego, np. poprawy uwagi (np. „palę, gdy naprawdę potrzebuję się skoncentrować”);
- łaknienie (*craving*) - opisuje palenie w odpowiedzi na uczucie łaknienia/pragnienia lub doświadczania silnej i/lub częstej chęci zapalenia (np. „trudno jest zignorować wielką chęć do palenia”);

- procesy ekspozycji i kojarzenia pamięciowego (*cue exposure-associative processes*) - częsta ekspozycja na inne niż społeczne sygnały palenia lub silne postrzegane powiązaniem między ekspozycją na sygnał a pragnieniem zapalenia (np. „widok kogoś palącego sprawia, że mam ochotę na papierosa”);
- utrata kontroli (*loss of control*) - opiera się na założeniu, że gdy uzależnienie staje się u jednostki zakorzenione, osoba uzależniona uważa, że straciła wolicjonalną kontrolę nad używaniem substancji z powodu różnych czynników, np. wielkiej chęci do zapalenia, utraty innych wzmocnień, automatyzmu (np. „palenie jest poza moją kontrolą”);
- wzmocnienie negatywne (*negative reinforcement*) - opisuje tendencję lub chęć do palenia w celu polepszenia negatywnych stanów wewnętrznych, np. dysforii, stresu, objawów odstawiennych (np. „palenie papierosów poprawia mi humor”);
- wzmocnienie pozytywne (*positive reinforcement*) - chęć do palenia w celu doświadczenia uczucia odurzenia lub dla podtrzymania posiadanych już pozytywnych uczuć i doznań (np. „palenie przynosi mi wiele przyjemności”);
- bodźce społeczno-środowiskowe (*social-environmental goads*) – stymulacja społeczna/kontekst społeczny, które zarówno modelują, jaki i zachęcają do palenia (np. „większość osób, z którymi spędzam czas, jest palaczami”);
- właściwości smakowo-zmysłowe (*taste and sensory properties*) – tendencja lub chęć do palenia w celu doświadczenia efektów smakowych (np. „smak papierosów jest przyjemny”);
- tolerancja (*tolerance*) - rozumiana jako nadrzędna potrzeba jednostek do palenia rosnącej w czasie liczby papierosów w celu osiągnięcia pożądanego efektu, a także jako zdolność do wypalenia większej ilości bez objawów ostrego zatrucia substancją (np. „zapalam papierosa w przeciągu pierwszych 30 minut po przebudzeniu się rano”);
- kontrola wagi (*weight control*) - palenie papierosów w celu kontroli wagi lub apetytu (np. „obawiam się, że przytyję, jeśli rzucę palenie”) (Piper i in., 2004).

Dane zebrane z próby palaczy (N=775) wykazały, że wszystkie 13 podskal narzędzia ma akceptowalną spójność wewnętrzną. Współczynnik α Cronbacha dla każdej z podskali wynosi $> 0,9$, z wyjątkiem podskali „Procesy ekspozycji i kojarzenia pamięciowego” (α Cronbacha=0,88). Wyniki stanowią średnie punktów uzyskanych z pozycji, które wchodziły do danej podskali. Całkowity wynik skali jest sumą wszystkich wyników podskali lub sumą

średnich dla każdej z nich. Im wyższy wynik, tym wyższe nasilenie danego motywu lub ogólnej motywacji do palenia papierosów (Piper i in., 2004).

Modified Reasons for Smoking Scale (MRSS) (Zmodyfikowana Skala Motywów Palenia) autorstwa Berlina i in. (2003) powstała na podstawie modyfikacji zaproponowanej w 1966 roku skali RSS (Ikard i in., 1969), badającej motywy palenia. Modyfikacji starszej wersji RSS dokonał profesor Raymond Niaura z *NYU College of Global Public Health* (Berlin i in., 2003). Polegała ona na dodaniu czynnika „palenia społecznego” do wyróżnionych w RSS sześciu motywów palenia. W celu opracowania struktury czynnikowej narzędzia przeprowadzono eksploracyjną, a następnie kompleksową eksploracyjną analizę czynnikową (*comprehensive exploratory factor analyses*). Model zakładał brak czynników wyższego rzędu, skorelowane ze sobą czynniki pierwszego rzędu oraz nieskorelowane zmienne resztowe (*residual variables*). Dopasowanie modelu było określane przez wskaźniki RMSEA, ECVI i test *Chi2*. Posługiwano się metodą rotacji Varimax. Decyzja do pozostawienia 7-czynnikowego modelu bazowała na modelu zapewniającym optymalne dopasowanie danych. Model siedmioczynnikowy, zawierający 21 pozycji (w tym dwa itemy 12 i 21 niewchodzące do żadnej z podskal) pasował lepiej niż rozwiązania z mniejszą ilością czynników i posiadał lepsze wskaźniki dopasowania ($Chi2(84,330)=145,24$, RMSEA=0,047, ECVI=1,335) (Berlin i in., 2003). W eksploracyjnej analizie czynnikowej wyłoniono następujące czynniki:

- 1) palenie nałogowe (*addictive smoking*), np. „odczuwam silny głód palenia, jeśli przez jakiś czas tego nie robię”;
- 2) przyjemność z palenia (*pleasure to smoke*), np. „papierosy sprawiają mi przyjemność”;
- 3) redukcja napięcia/relaksacja (*tension reduction/relaxation*), np. „zapalam papierosa, gdy jestem na coś zły/a”;
- 4) palenie społeczne (*social smoking*), np. „kiedy palę, łatwiej jest mi rozmawiać i dogadywać się z innymi”;
- 5) stymulacja (*stimulation*), np. „palę papierosy, aby się pobudzić, ożywić”;
- 6) nawyk/automatyzm (*habit/automatism*), np. „palę papierosy automatycznie, nawet nie zdając sobie z tego sprawy”;
- 7) trzymanie papierosa (*handling*), np. „trzymanie w ręku papierosa jest częścią przyjemności z palenia” (Berlin i in., 2003).

Dotychczas skala MRSS doczekała się adaptacji na język polski (Niezabitowska i Poprawa, 2020), holenderski w Belgii (Boudrez i De Bacquer, 2012) oraz w wersji dla kobiet w ciąży (De Wilde i in., 2016) oraz portugalski na próbie brazylijskich palaczy (Souza i in., 2009). Narzędzie w różnych badaniach okazuje się mieć nieco odmienną strukturę czynnikową.

Odpowiedzi udziela się na 5-stopniowej skali typu Likerta (od 1=nigdy, do 5=zawsze). Wyniki to średnie punktów uzyskanych w podskalach. Im wyższy wynik, tym większe nasilenie danego motywu do palenia papierosów. Model siedmioczynnikowy wyjaśnia 62,36% wariancji. Współczynniki spójności wewnętrznej α Cronbacha dla siedmiu podskali wynoszą kolejno: 0,60, 0,57, 0,64, 0,76, 0,72, 0,61 oraz 0,53. Między czynnikami występują istotne korelacje rzędu 0,11 – 0,51 (z wyjątkiem podskali przyjemności z palenia wraz ze stymulacją oraz trzymania papierosa wraz z redukcją napięcia/relaksacją, gdzie korelacje nie są istotne statystycznie) (Berlin i in., 2003).

Badania walidacyjne polskiej adaptacji skali MRSS przeprowadzono na próbie 477 palaczy. Trafność teoretyczną badano konfirmacyjną analizą czynnikową (CFA). Analizowano także rzetelność, m.in. współczynnik spójności wewnętrznej α Cronbacha. W wyniku konfirmacyjnej analizy czynnikowej uzyskano 5-czynnikowe rozwiązanie z 14 itemami, dopasowane do danych lepiej niż oryginalna, 7-czynnikowa struktura. Dwie pary motywów, tj. palenia dla przyjemności i operowania papierosem oraz palenia nałogowego i nawykowego/automatycznego, były ze sobą bardzo wysoko skorelowane ($> 0,7$). Analiza treści itemów wchodzących do wysoce skorelowanych par wykazała ich dużą zbieżność znaczeniową, zdecydowano się więc na ich połączenie. Uzyskane podskale-motywy palenia polskiej wersji MRSS są następujące: 1) palenie nałogowe/automatyczne, 2) przyjemność/trzymanie papierosa, 3) palenie w celu redukcji napięcia/relaksacji, 4) palenie społeczne i 5) palenie dla stymulacji. Uzyskano następujące miary dopasowania: SRMR=0,080, RMSEA=0,047, CFI=0,901. Podskale posiadają wysokie wartości α Cronbacha, wynoszące od 0,81 dla skali palenia nałogowego/automatycznego, do 0,86 dla skali redukcji napięcia/relaksacji (Niezabitowska i Poprawa, 2020).

ROZDZIAŁ 3.

PAPIEROSY ELEKTRONICZNE – CHARAKTERYSTYKA

3.1. E-papierosy – historia powstania, charakterystyka i sposoby używania

W literaturze naukowej możemy spotkać wiele definicji pojęcia „papierosy elektroniczne”. Przykładowo, definiowane są one jako „zasilane bateriami urządzenia, które przetwarzają płyn (zazwyczaj zawierający nikotynę) w aerozol, wdychany następnie przez konsumenta” (Huerta i in., 2017, s. 339). Część badaczy posługuje się określeniem „Elektroniczny System Dostarczający Nikotynę” (ang. *Electronic Nicotine Delivery System; ENDS*). Zdaniem Sobczaka (2016) jest to bardziej trafne określenie. Przypisanie bowiem temu urządzeniu zwyczajowej nazwy „elektroniczny papieros” lub „e-papieros” sprawiło, że w oczach opinii publicznej i instytucji zdrowia publicznego został on stereotypowo zaklasyfikowany jako kolejny rodzaj papierosa.

Tymczasem e-papieros zbliżony jest raczej do inhalatora nikotyny. Nie zachodzi w nim proces spalania, a jedynie podgrzewania płynu z zawartością nikotyny. Różnica temperatur, w jakich zachodzą oba zjawiska wynosi ok. 700 stopni Celsjusza – papieros spala się w temperaturze ok. 900⁰C (Cekiera, 2001), z kolei w e-papierosie średnia temperatura podgrzewania wynosi 200-250⁰C. Substancje wytwarzane podczas tych dwóch procesów różnią się między sobą (Sobczak, 2016), co zostanie opisane szerzej w kolejnych podrozdziałach. Niemniej, podobieństwo papierosa elektronicznego do papierosa konwencjonalnego opiera się raczej na sposobie używania – e-papieros odtwarza nawyki behawioralne towarzyszące paleniu (Sobczak, 2016).

Płyn, który w e-papierosie ulega podgrzaniu, nazywany jest potocznie liquidem (ang. *liquid*, czyli w dosłownym tłumaczeniu „płyn”). Glikol propylenowy i gliceryna są głównymi składnikami bazowymi e-liquidu. Zawiera on również nikotynę (w różnych ilościach) oraz dodatki aromatyczne (Grana i in., 2014). Wkłady do e-papierosów bez zawartości nikotyny (0 mg/ml) potocznie określane są „zerówkami” (Hummel i in., 2015). Użytkownicy mogą samodzielnie modyfikować liquidity, w tym wykorzystywać je do dostarczania innych substancji psychoaktywnych, np. tetrahydrokannabinolu (Shuman i Burns, 2013). Istnieje grupa użytkowników, którzy korzystają z e-papierosów równolegle z paleniem papierosów konwencjonalnych. Określamy ich mianem podwójnych użytkowników (*dual users*) (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2022).

Wdychanie do płuc aerozolu, powstałego w procesie podgrzewania płynu z zawartością nikotyny, nazywa się potocznie wapowaniem (*vaping*) (WHO, 2022). Użytkownik zazwyczaj sam decyduje, jaka ilość płynu (*liquidu*) zostanie podgrzana, regulując ten proces za pomocą przycisku – dopóki pozostaje on wciśnięty, w e-papierosie zachodzi proces podgrzewania. Istnieją dwa główne rodzaje e-papierosów: 1) jednorazowe oraz 2) modele z wkładem (tzw. kartridżem, czyli zespołem grzewczym, zbiornikiem i ustnikiem w jednym). Typ jednorazowy jest niedrogą alternatywą dla modeli z wkładem – jego części nie są wymienne. Modele kartridżowe mogą być ponownie napełniane lub wymieniane, a urządzenie zawiera dodatkowo baterię, którą należy regularnie ładować. Standardowy e-papieros składa się więc z: atomizera – czyli generatora aerozolu (zasilanego baterią), czujnika przepływu, baterii oraz miejsca przechowywania roztworu zawierającego nikotynę z ustnikiem (kartridża) (Grana i in., 2014; Sapru i in., 2020). Nowsze urządzenia wyposażone są dodatkowo w wyświetlacz, wskazujący informacje o stopniu naładowania baterii, zawartości liquidu czy mocy urządzenia.

Pierwowzór obecnego papierosa elektronicznego powstał w połowie lat 90. XX wieku. Został opracowany przez firmę *Philip Morris*, jednak nie zdecydowała się ona wprowadzić swojego produktu na rynek (Dutra i in., 2017). Komercyjne, nowoczesne elektroniczne papierosy zostały opracowane w 2003 roku, a w 2007 roku zostały opatentowane na całym świecie. W zamyśle grupą docelową produktu mieli być palacze tytoniu, którzy chcą zachować abstynencję od palenia, ale nie chcą rezygnować z nikotyny (Bozier i in., 2020). Twórcą e-papierosów w formie, jaką znamy dzisiaj, był chiński farmaceuta Hon Lik. Współpracował on z firmą *Dragon Holding*. Swoje urządzenie nazwał *Ruyan*, co oznacza "palić jak (*smoke like*)". Nazwa sugeruje, że e-papieros dostarcza wrażenia i przyjemności podobne paleniu papierosów konwencjonalnych (Hummel i in., 2015). Rynek e-papierosów uległ zmianie w 2016 roku, kiedy opracowano technologię soli nikotynowych i wprowadzono na rynek kapsułki o wysokim stężeniu nikotyny (tj. takich, gdzie stężenie nikotyny wynosi powyżej 5%) (Chen i in., 2022).

Szybki rozwój technologii sprawia, że obecnie istnieje kilka głównych wariantów papierosów elektronicznych, które różnią się między sobą m.in. budową i kształtem, mocą baterii, a także składem e-liquidu (Grana i in., 2014). Większość e-papierosów jest wielokrotnego użytku. Obecnie papieros elektroniczny stał się elementem określonego stylu życia (*lifestyle*). Niektóre e-papierosy przypominają wyglądem zwykłe papierosy, fajki lub cygara, podczas gdy inne są zaprojektowane tak, aby wyglądały nietypowo lub modnie. Przykładowo, mogą wyglądem przypominać pendrive'a, długopis lub być dostępne w ekscentrycznych kształtach i kolorach (CDC, 2022). Firmy produkujące e-papierosy

wykorzystują platformy mediów społecznościowych do promocji i kreowania wizerunku e-papierosa jako atrakcyjnego społecznie akcesorium (de Andrade i in., 2013).

Wprowadzenie na rynek papierosów elektronicznych jest z jednej strony próbą pomocy osobom uzależnionym od palenia konwencjonalnych papierosów, z drugiej zaś – sposobem na pozyskanie nowych konsumentów lub na obejście regulacji prawnych związanych ze stopniowym zmniejszaniem atrakcyjności wizerunku oraz dostępności papierosów konwencjonalnych. Regulacje te zapowiadane są przez przedstawicieli większości państw na świecie i obejmują m.in. programy ograniczania konsumpcji wyrobów tytoniowych (np. program pokolenia wolnego od tytoniu [*tobacco-free generation*]), stałe podwyżki opodatkowania wyrobów tytoniowych czy *plain packaging*, czyli ujednolicanie wyglądu paczek papierosów (bez logo producenta, charakterystycznych kolorowych opakowań oraz informacji promocyjnych). W wyniku wdrażania tych oddziaływań e-papierosy mogą stać się ciekawszą i tańszą alternatywą dla papierosów spalanych (Koczkodaj, 2021; Timberlake i in., 2020). Początkowo niektórzy praktycy i badacze postrzegali te urządzenia jako przełomową technologię, która mogłaby konkurować z uznanymi markami międzynarodowych firm papierosowych (Stimson i in., 2014). Niestety, obecnie każda z tych znanych międzynarodowych marek weszła także na rynek e-papierosów. Ich celem jest raczej utrzymanie ludzi przy rekreacyjnym używaniu nikotyny czy zaoferowanie innej i atrakcyjnej formy jej dostarczania, a nie pomoc uzależnionym w zaprzestaniu używania tytoniu (Apollonio i Glantz, 2017; Kostygina i in., 2016). Po wejściu na rynek e-papierosy zyskały bowiem popularność zarówno wśród palaczy papierosów, jak i wśród osób niepalących (Sapru i in., 2020).

Ze względu na szybką ewolucję tych urządzeń, wiele wniosków z badań nad starszymi produktami może nie mieć znaczenia dla oceny nowszych produktów. Ponadto marketing e-papierosów, regulacje prawne oraz czynniki środowiskowe w państwach na całym świecie różnią się między sobą, dlatego też rozpowszechnienie, wzorce używania e-papierosów oraz wpływ tych urządzeń na zdrowie publiczne może być unikatowe dla każdego z krajów (Grana i in., 2014).

3.2. E-papierosy – regulacje prawne, marketing i profilaktyka społeczna

Państwa w różny sposób zareagowały na wprowadzenie e-papierosów na swoje rynki – od braku regulacji po całkowity zakaz używania e-papierosów. W świetle prawa polskiego płyn do papierosów elektronicznych jest obecnie wyrobem akcyzowym (Głowacka, 2018; Sygut,

2018). Dnia 8 września 2016 r. zaostreniu uległa tzw. ustawa antynikotynowa, po wprowadzeniu zmian w ustawie z dnia 9 listopada 1995 r. o ochronie zdrowia przed następstwami używania tytoniu i wyrobów tytoniowych (Dz. U. z 2016, poz. 1331). Zmiany te były implementacją unijnej Dyrektywy Tytoniowej z 2014 r. (Dz. Urz. UE L 127 z 2014). Do polskiej ustawy wprowadzono pojęcie tzw. nowatorskich wyrobów tytoniowych (wyroby tytoniowe inne niż papieros), rozszerzono też zakres ustawy o wyjaśnienie pojęcia papierosa elektronicznego. Zdefiniowano go jako „wyrób, który może być wykorzystywany do spożycia pary zawierającej nikotynę za pomocą ustnika, lub wszystkie elementy tego wyrobu, w tym kartridże, zbiorniki i urządzenia bez kartridża lub zbiornika; papierosy elektroniczne mogą być jednorazowego użytku albo wielokrotnego napełniania za pomocą pojemnika zapasowego lub zbiornika, lub do wielokrotnego ładowania za pomocą kartridżów jednorazowych” (Dz. U. z 2016, poz. 1331). Uregulowano także maksymalną zawartość nikotyny w płynie (20 mg/ml), maksymalną objętość pojedynczych wkładów (nie większe niż 2 ml) oraz ich uzupełnień (nie większe niż 10 ml). Obecnie obowiązująca ustawa uchwalona została 22 stycznia 2021 roku. Używanie e-papierosów w Polsce podlega takim samym formalnym restrykcjom jak palenie tytoniu (tj. obowiązuje zakaz wapowania w miejscach publicznych, zakaz udostępniania e-papierosów osobom poniżej 18 r.ż., zakaz reklamowania papierosów elektronicznych). Na opakowaniu jednostkowym i zbiorczym papierosów elektronicznych i pojemników zapasowych powinien być zamieszczony wykaz wszystkich składników wyrobu w porządku malejącym według masy, zawartość nikotyny w wyrobie i jej ilość w przyjmowanej dawce, a także ostrzeżenia dotyczące ochrony przed dziećmi oraz powinna być dołączona ulotka z instrukcją w języku polskim. Dodatkowo, przed wprowadzeniem substancji na rynek, producenci muszą zapewnić dostęp do wyników badań naukowych dotyczących toksyczności i właściwości uzależniających danego wyrobu, w szczególności w odniesieniu do jego składników i wydzielanych substancji (Dz. U. z 2021, poz. 276).

Także prowadzenie sprzedaży e-papierosów osobom prywatnym przez Internet jest w Polsce niedozwolone. Reguluje to wspomniana powyżej unijna Dyrektywa Tytoniowa z 2014 roku (Dz. Urz. UE L 127 z 2014). Jednakże po wprowadzeniu zakazu sprzedaży e-papierosów przez Internet pojawiło się wiele praktyk jego obchodzenia, np. rejestrowanie firm sprzedażowych poza Polską, w tym przenoszenie za granicę magazynów, z których będą realizowane zamówienia czy zmiana nazw produktów na sugerujące brak ich związku z e-papierosami. Część sklepów nie zamknęła swojej działalności po zakazie sprzedaży. Sprzedawcy opisują wysyłki jako półprodukty, np. „glikol propylenowy do produkcji

kosmetyków” lub „elementy elektroniczne”. Nie weryfikują też wieku osób odwiedzających witryny internetowe lub jedynie umieszczają komunikaty o zakazie sprzedaży osobom niepełnoletnim, nie weryfikując tych danych na etapie sprzedaży. Innymi słowy, w praktyce w Polsce możliwe jest nabywanie papierosów elektronicznych na odległość (Biuro do Spraw Substancji Chemicznych, 2018).

Jeżeli chodzi o marketing, to w wielu krajach e-papierosy nie podlegają tym samym ograniczeniom marketingowym i promocyjnym, jakie dotyczą papierosów. W związku z tym firmy produkujące e-papierosy mogą reklamować się w Internecie, telewizji i innych mediach w niektórych krajach. W Polsce marketing e-papierosów jest zabroniony (Dz. U. z 2021, poz. 276). Zakaz marketingu i promocji papierosów elektronicznych jest jednym ze skuteczniejszych sposobów na ograniczenie wapowania wśród adolescentów (Glantz i Bareham, 2018). Pomimo tego faktu, polscy nastolatki deklarują, że są adresatami działań promocyjnych dotyczących wyrobów zawierających nikotynę, w tym e-papierosów. W badaniu przeprowadzonym na przełomie 2019 i 2020 r., w grupie ok. 17 tys. polskich adolescentów, 18,5% zadeklarowało, że w ciągu ostatnich 30 dni do momentu badania spotkało się z reklamą e-papierosów. Dodatkowo młodzież nadal narażona jest na ich ekspozycję, na przykład w punktach sprzedaży w galeriach handlowych. Nowoczesne, atrakcyjne powierzchnie handlowe z szeroką gamą produktów, które przemawiają do młodzieży są obecnie powszechnie wykorzystywane do wprowadzania na rynek nowych wyrobów nikotynowych (Koczkodaj, 2021).

W przekazach marketingowych e-papierosów powtarzają się motywy wykorzystywane w przeszłości w reklamowaniu papierosów konwencjonalnych, np. wolność czy dobry smak (Glantz i Bareham, 2018). W analizie wczesnych przekazów marketingowych (prasowych i internetowych) papierosów elektronicznych w latach 2007-2012 wyodrębniono kilka głównych wątków przewodnich. Były to, po pierwsze, komunikaty o niższej cenie i możliwości obchodzenia ograniczeń związanych z zakazem palenia. Po drugie, częstym elementem było wykorzystywanie wizerunku celebrytów korzystających z e-papierosów oraz wzbudzanie w odbiorcy uczucia niepewności (Rooke i Amos, 2014). Przekazy medialne sugerowały też skuteczność e-papierosa w procesie rzucania palenia poprzez pokazywanie historii o nieudanych próbach korzystania z nikotynowej terapii zastępczej (NTZ), a następnie wypróbowaniu papierosa elektronicznego (Grana i in., 2011). Firmy produkujące e-papierosy są również silnie obecne w mediach społecznościowych, co wzmacnia ich marketing (de Andrade i in., 2013). Badanie Cho i wsp. (2019) dowiodło, że ekspozycja na komunikaty o e-papierosach w mediach społecznościowych pozytywnie wiąże się z nastawieniem

do używania e-papierosów. Strategie marketingowe e-papierosów różnią się w zależności od grupy docelowej konsumentów. W przeszłości firmy tytoniowe opracowały produkty, które miały przemawiać do kobiet: były to długie i cienkie papierosy, które miały wzbudzać w kobietach poczucie niezależności, szczupłości i sukcesu (Hammond i in., 2011). Podobne strategie oddziaływania na emocje kobiet są stosowane obecnie w odniesieniu do e-papierosów (Richardson i in., 2014). Producenci e-papierosów sprzedają urządzenia smukłe, różowe, efektowne i modne (Yao i in., 2016).

Obecnie na kształtowanie polityki nikotynowej na świecie duży wpływ mają główne firmy tytoniowe, które zdominowały rynek e-papierosów. Podobna sytuacja miała miejsce w przypadku tworzenia polityki dotyczącej konwencjonalnych papierosów (Cox i in., 2016, Lempert i in., 2016). Duże firmy często działają w ukryciu, za pośrednictwem stron trzecich, które mogą zataić ich powiązania z przemysłem tytoniowym (Cox i in., 2016). Niemniej, ostateczny wpływ e-papierosów na zdrowie publiczne będzie zależał od regulacji na poziomie międzynarodowym oraz krajowym.

W wielu krajach podejmowane są różnego rodzaju kampanie profilaktyczne używania e-papierosów przez młodzież szkolną oraz młodych dorosłych. Przykładowo, w Polsce w październiku 2019 roku Minister Edukacji Narodowej we współpracy z Głównym Inspektoratem Sanitarnym skierował do szkół materiał informacyjny dla uczniów, rodziców, dyrektorów i nauczycieli, w którym przestrzega przed potencjalnymi zagrożeniami związanymi z elektronicznymi papierosami (Ministerstwo Edukacji i Nauki, 2019). Ulotki informacyjne na temat szkodliwości wapowania przez młodzież przygotował także Narodowy Fundusz Zdrowia (w ramach programu „Środa z Profilaktyką – Profilaktyka Uzależnień”) (Narodowy Fundusz Zdrowia, 2021). W 2019 roku Ministerstwo Zdrowia rozpoczęło także kampanię *#STOPFEJKFRIENDS*, skierowaną do młodzieży w wieku 15-18 lat. Jej celem było promowanie mody na niepalenie. Zdaniem autorów, kampanie antynikotynowe oparte na wzbudzaniu w młodych ludziach emocji lęku nie są skuteczne, w związku z tym należy odwołać się do innych emocji oraz innych wartości przyświecających nastolatkom – do przyjaźni, zaufania i autentyczności. Nałóg nikotynowy w kampanii ukazywany jest jako fałszywy przyjaciel. Była to pierwsza kampania w Polsce, która na równi stawia szkodliwość palenia i wapowania. Obejmowała m.in. filmiki edukacyjne czy materiały publikowane przez młodzieżowe autorytety w mediach społecznościowych, działania outdoorowe, a także konkurs dla szkół, którego laureaci zaproszeni zostali na profesjonalny plan zdjęciowy (Ministerstwo Zdrowia, 2020a).

W naszym kraju trwa obecnie realizacja programu na lata 2020-2030 – *Narodowa Strategia Onkologiczna* – który w swoich założeniach przyjmuje krajowe ograniczenie konsumpcji wszelkich wyrobów nikotynowych. Założono w nim, że w ciągu dekady, tj. do końca 2030 r., zostanie zwiększony odsetek młodzieży, która nie używa wyrobów nikotynowych – do ponad 80% w przypadku chłopców i 90% w przypadku dziewcząt. W ramach programu zorganizowano także kampanię społeczną „Planuję Długie Życie” – przygotowano infografiki na temat statystyk i mitów związanych z wapowaniem oraz filmik edukacyjny na temat e-papierosów (dostępny na platformie YouTube) (Ministerstwo Zdrowia, 2020b).

3.3. Statystyki na temat używania e-papierosów i charakterystyka ich użytkowników

W populacji ogólnej e-papierosy używane są najczęściej przez palaczy papierosów konwencjonalnych (Andler i in., 2016; Dutra i Glantz, 2014; Goniewicz i Zielińska-Danch, 2012; Li i in., 2015; Lippert, 2015; Patel i in., 2016). Także w Polsce papierosy elektroniczne są bardziej popularne wśród osób palących tradycyjne papierosy niż wśród byłych palaczy i niepalących użytkowników e-papierosów. Wyniki te potwierdzają tezę, że korzystanie z papierosów elektronicznych jest nie tyle alternatywą dla palenia papierosów tradycyjnych, ile swego rodzaju uzupełnieniem (Świerczewski, 2019). Chociaż palenie papierosów jest jednym z głównych predyktorów używania papierosów elektronicznych, dane wskazują również, że pewna część użytkowników nigdy nie paliła tradycyjnych papierosów (CDC, 2022; Goniewicz i Zielińska-Danch, 2012).

W 2020 roku e-papierosy były regularnie używane przez 2% populacji Europy (WHO, 2020). Jednak odsetek młodzieży i dorosłych, którzy używają e-papierosów wykazuje duże zróżnicowanie pomiędzy krajami europejskimi. Różnice te mogą być wyjaśniane przez: różne rozpowszechnienie palenia konwencjonalnych papierosów w krajach członkowskich UE, przystępność cenową papierosów i e-papierosów, regulacje dotyczące reklamy i działań promocyjnych, rozpowszechnienie używania innych alternatywnych wyrobów tytoniowych (np. tytoniu bezdymnego) oraz egzekwowanie zakazów palenia w miejscach publicznych. (Filippidis i in., 2017). Przykładowo, w 2012 roku w Grecji i Bułgarii, gdzie rozpowszechnienie palenia jest wysokie, a wykorzystanie opartych na dowodach naukowych (*evidence-based*) środków wspomagających rzucanie palenia niskie (Filippidis i in., 2014), używanie e-papierosów zgłosiło ponad 10% respondentów (Filippidis i in., 2017).

Zgodnie z danymi zgromadzonymi przez Global Adult Tobacco Survey (GATS) w 14 krajach na świecie w latach 2015-2018, rozpowszechnienie obecnego używania papierosów elektronicznych wśród osób dorosłych (≥ 15 lat) waha się od 0,02% dla Indii do 3,5% dla Rosji. W dziewięciu z krajów objętych badaniem (Chiny, Etiopia, Indie, Meksyk, Filipiny, Senegal, Urugwaj, Bangladesz i Wietnam) rozpowszechnienie to wynosi mniej niż 1%. Generalne tendencje są takie, że e-papierosy istotnie częściej używane są przez mężczyzn niż przez kobiety, przez osoby w wieku 15-24 lata niż przez osoby starsze, a także mieszkańców miast oraz osoby dorosłe o wyższym poziomie wykształcenia i wyższym wskaźniku zamożności (Pan i in. 2022).

Ogólnie rzecz biorąc, tendencja do używania papierosów elektronicznych jest większa wśród młodzieży niż wśród osób dorosłych (Peters i in., 2015; Sapru i in., 2020). Co więcej, używanie e-papierosów wśród nastolatków wykazuje tendencję wzrostową (Pushalkar i in., 2020). W ciągu ostatnich 5 lat odsetek wapujących uczniów w wieku 11-17 lat podwoił się w większości krajów Europy (Tarasenko i in., 2022). Przegląd systematyczny i metaanaliza 27 publikacji (36 badań) z 13 krajów wykazały, że używanie e-papierosów kiedykolwiek wśród młodzieży w wieku poniżej 20 lat wzrosło także w innych częściach świata, np. w Nowej Zelandii, Republice Korei i USA (Yoong i in., 2018). W dniu 18 grudnia 2018 roku amerykański Chirurg Naczelny (*Surgeon General*) ogłosił wapowanie epidemią wśród nastolatków (Gilbert i in., 2021).

Badania CBOS (Świerczewski, 2019) pokazują, że w Polsce, podobnie jak w Europie, papierosy elektroniczne regularnie używało jedynie 2% pełnoletnich respondentów, natomiast okazjonalnie – 1%. Używanie papierosów elektronicznych zależało od wieku badanych – 14% użytkowników to osoby poniżej 25 roku życia (Świerczewski, 2019). Najnowszych danych na temat rozpowszechnienia wapowania wśród ogólnej populacji osób dorosłych w naszym kraju jest jednak niewiele.

Zgodnie z wynikami ankiety przekrojowej Smitha i współpracowników (2019), przeprowadzonej wśród uczniów liceów i techników w dwóch regionach Polski, w latach 2010-2016 nastąpił w naszym kraju wzrost używania papierosów wśród nastolatków w wieku 15-19 lat (z 6% do 35%). Dane te dotyczą zarówno wyłącznych, jak i podwójnych użytkowników. W latach 2015-2016 aż 35% nastolatków w Polsce używało e-papierosów (Smith i in., 2019). Częstość używania e-papierosów wśród polskich adolescentów w latach 2011-2014 była tak duża, że Polska znalazła się pod tym względem w czołówce krajów Unii Europejskiej (Trzaskalska i in., 2017). Także raport WHO (2020) wskazuje, że najwyższe rozpowszechnienie używania e-papierosów wśród nastolatków w wieku 13-15 lat w 2016 roku

odnotowano w Polsce (23,4% osób w tej grupie wiekowej, w tym 28% chłopców oraz 18,6% dziewcząt). Dla porównania, na Słowacji odsetki te były prawie trzykrotnie niższe zarówno w przypadku chłopców, jak i dziewcząt. Smith i współpracownicy (2019) konkludują, że wśród młodzieży w Polsce e-papierosy nie zastępują tradycyjnych papierosów, ale raczej przyczyniają się do zwiększenia różnorodności dostępnych produktów, z którymi młodzież może eksperymentować.

Alarmujące wyniki badania przeprowadzonego w grudniu 2020 roku, zleconego przez Rzecznika Praw Dziecka wskazują, że 23% młodzieży w Polsce (w wieku 16-19 lat) używa e-papierosów, w tym 72% robi to regularnie. Jedna piąta nastolatków wapuje, ponieważ odczuwa głód nikotynowy i czuje się uzależniona. Jeżeli chodzi o motywy sięgania po e-papierosy przez młodzież w Polsce, to są to najczęściej: dla rozrywki – 58% badanych, przez napięcie lub stres – 47%, z nudów – 45%, jako sposób na zrobienie sobie przerwy od nauki – 43%, przy okazji „pogadania sobie z ludźmi” – 39%, z ciekawości – 36%. Zawodzą także regulacje prawne – pomimo oficjalnego zakazu sprzedaży e-papierosów osobom niepełnoletnim, samodzielnie kupuje je aż 56% użytkowników w wieku 16 i 17 lat (Rzecznik Praw Dziecka, 2020).

Na uwagę zasługują także wyniki raportu z ogólnopolskich badań ankietowych ESPAD z 2019 roku (Sierosławski, 2020). Badania przeprowadzone zostały wśród dwóch kohort polskiej młodzieży – w wieku 15-16 lat oraz 17-18 lat (łącznie 5093 osób). Zgodnie z wynikami, 35,6% nastolatków w wieku 15-16 oraz 34,6% w wieku 17-18 lat nie dostrzega żadnego ryzyka związanego z eksperymentowaniem z e-papierosami (Sierosławski, 2020).

Używanie e-papierosów jest częstsze wśród określonych grup społecznych. Regularne używanie istotnie częściej zanotowano u mężczyzn (Ruether i in., 2016; Suris i in., 2015), uczniów szkół zawodowych lub osób nieuczęszczających do szkoły, a także wśród osób korzystających dodatkowo z innych substancji psychoaktywnych czy nadużywających ich (Suris i in., 2015). Zgodnie z wynikami badania Surisa i in. (2015), nastolatki korzystający z papierosów elektronicznych, w porównaniu do nastolatków nieużywających, częściej nadużywali alkoholu i wagarowali.

Część regularnych użytkowników e-papierosów stanowi swoistą „subkulturę” ze względu na specyficzną i ekskluzywną tematykę związaną z obsługą tych urządzeń. Zilustrowała to seria zogniskowanych wywiadów grupowych przeprowadzona przez zespół McQueen i współpracowników (2011). Badacze opisali, że wśród osób wapujących istniały pewne dominujące tematy rozmów w kwestii e-papierosów. Wśród nich zanotowano: dzielenie się sposobami na modyfikację własnych e-papierosów („mods”), udzielanie sobie wsparcia

społecznego i informacyjnego (np. dzielenie się stronami internetowymi na temat e-papierosów), silne zainteresowanie badaniami i polityką związaną z e-papierosami, stosowanie słownictwa charakterystycznego dla kultury *vapingu*, wymienianie subiektywnych korzyści z zastąpienia papierosów używaniem e-papierosa (np. poprawę oddychania i wydolności podczas wykonywania ćwiczeń, przywrócenie smaku i zapachu). Badacze zauważyli, że doświadczeni "vaperzy" wykazują duże zainteresowanie tą tematyką, śledzą zmieniające się trendy i rozwój technologii na rynku e-papierosów oraz są chętnymi uczestnikami badań naukowych (McQueen i in., 2011).

Większość użytkowników e-papierosów uważa, że urządzenia te są bezpieczniejszą alternatywą dla papierosów konwencjonalnych i stanowią skuteczną pomoc w rzucaniu palenia (Adkison i in., 2013). Postrzeganie szkodliwości e-papierosów różni się wśród krajów Unii Europejskiej i jest wyższe wśród osób z wyższym wykształceniem, i o wyższym statusie socjoekonomicznym. Część użytkowników nie ma zdania w kwestii tego, czy e-papierosy są szkodliwe, co wskazuje, że nadal istnieje wiele niepewności co do wpływu e-papierosów na zdrowie (Filippidis i in., 2017).

Zgodnie ze statystykami, 40% Polaków sądzi, że papierosy elektroniczne są tak samo szkodliwe dla zdrowia, jak papierosy tradycyjne, 20% uważa z kolei, że są one bardziej szkodliwe. Dokładnie taki sam odsetek (20%) jest przeciwnego zdania – uważa, że e-papierosy są szkodliwe w mniejszym stopniu. O mniejszej szkodliwości e-papierosów w stosunku do papierosów elektronicznych są przekonani zwłaszcza sami użytkownicy e-papierosów – wśród nich 68% wyraża takie zdanie. Opinię o mniejszej szkodliwości e-papierosów warunkuje wiek badanych – najczęściej uważają tak najmłodsi badani (osoby poniżej 24 r.ż.), czyli osoby korzystające z e-papierosów najczęściej. Polacy są zgodni w kwestii przepisów prawnych – 84% popiera zakaz używania e-papierosów w miejscach publicznych, a 92% uważa, że e-papierosy powinny być dozwolone od 18 r.ż. (Świerczewski, 2019).

W kwestii postrzeganej szkodliwości e-papierosów bardzo ważna jest także weryfikacja hipotezy „furtki” (*gateway theory*), zgodnie z którą rekreacyjne używanie e-papierosów może torować późniejsze palenie papierosów konwencjonalnych (Bell i Keane, 2012; Fadus i in., 2019). Hipoteza ta nie została jeszcze potwierdzona (Hajek, 2012). Dane na temat związku wapowania z późniejszym paleniem papierosów konwencjonalnych są niejednoznaczne.

Z jednej strony, statystyki wskazują, że znaczna część obecnych użytkowników e-papierosów, zwłaszcza ludzi młodych, nigdy nie była palaczami (Chapman i Wu, 2014; DeVito i Krishnan-Sarin, 2018). Wśród osób niepalących, młodzież używająca e-papierosów częściej zaczyna korzystać też z papierosów tytoniowych, zarówno jako podwójni

użytkownicy, jak i wyłączni palacze papierosów (Barrington-Trimis i in., 2018; Chaffee i in., 2018; Morgenstern i in., 2018). Także badanie prospektywne Keller-Hamilton i in. (2021) dowiodło, że wapująca młodzież, która nigdy wcześniej nie paliła papierosów, częściej sięgała po papierosy konwencjonalne w przyszłości, w porównaniu do osób, które ani nie wapowały, ani nie paliły. Używanie e-papierosów może więc prowadzić do inicjacji palenia papierosów konwencjonalnych (McMillen i in., 2019), a także późniejszego ryzyka rozpoczęcia regularnego palenia tytoniu (Soneji i in., 2017).

Z drugiej strony, Gilbert i in. (2021) postulują, że korelacja między wapowaniem a inicjacją palenia może być wytłumaczona przez fakt, że młodzi ludzie, którzy wapują, są też generalnie bardziej skłonni do ryzykownych zachowań (Gilbert i in., 2021). Statystyki pokazują, że rosnąca popularność e-papierosów wśród młodzieży wiąże się z symultanicznym spadkiem odsetka osób palących tradycyjne papierosy (Arrazola i in., 2015; Levy i in., 2017; Olonoff i in., 2019). Sugeruje to, że e-papierosy zastępują konwencjonalne papierosy wśród nastolatków (Abrams, 2014; Levy i in., 2017) i przyczyniają się do spadku palenia w tej grupie wiekowej (McKee i Capewell, 2015). Zgodnie z opinią Brytyjskiej Agencji Zdrowia Publicznego *Public Health England* (PHE), nie ma obecnie wiarygodnych dowodów na to, że e-papierosy stanowią „furtkę” (*gateway*) do palenia tytoniu (McNeill i in., 2018).

3.4. Zagrożenia zdrowotne związane z wapowaniem

Rozpatrując szkodliwość używania papierosów elektronicznych dla zdrowia, warto na początku omówić powszechne z dyskursie naukowym zjawisko polaryzacji (biegunowości) poglądów na temat wapowania. Zjawisko to zostało niedawno opisane przez Carroll i współpracowników (2021). Badacze ci uważają, że złożona tematyka używania papierosów elektronicznych jest coraz częściej przedstawiana w środowisku naukowym i opinii publicznej w zbyt uproszczonym kontekście, przeciwstawiana sobie, jak gdyby e-papierosy przynosiły wyłącznie korzyści lub wyłącznie szkody dla zdrowia publicznego. Wzmocnienie tych jednostronnych, podzielonych poglądów oddala środowisko naukowe od zniuansowanej dyskusji na temat e-papierosów oraz od uznawania kompromisów, jakie powinny zostać zawarte między zapobieganiem szkodliwości e-papierosów a ograniczeniem szkodliwości papierosów konwencjonalnych. Promowanie spolaryzowanych stanowisk (za lub przeciw e-papierosom) zagraża obiektywnemu i rzetelnemu prowadzeniu dalszych badań naukowych. Autorzy zwracają uwagę na to, że początkujący naukowcy zajmujący się tematyką palenia i wapowania mogą odczuwać presję do sprzymierzenia się z jedną ze stron debaty

o e-papierosach. To przywiązanie do jednej ze stron może następnie ograniczyć rozwój kariery, podważyć wiarygodność badań i utrudnić rozwój ochrony zdrowia publicznego. W celu większej obiektywizacji badań proponują, aby zwrócić uwagę na wspólny cel, jaki powinien przyświecać naukowcom: wyeliminowanie chorób i zgonów związanych z paleniem tytoniu. Dialog i działania dotyczące tych kwestii są potrzebne na różnych poziomach: od pojedynczych zespołów naukowych, poprzez programy szkoleniowe, organizacje zawodowe oraz redakcje czasopism naukowych (Carroll i in., 2021).

Przykład polaryzacji w debacie nad e-papierosami omawiają Fairchild i współpracownicy (2019). Opisują i porównują ze sobą wnioski płynące z dwóch niezależnych raportów na temat papierosów elektronicznych. Jeden raport wydany został przez Narodową Akademię Nauk, Inżynierii i Medycyny (*National Academies of Science, Engineering, and Medicine* [NASEM]) w Stanach Zjednoczonych (2018), natomiast drugi – przez Agencję Rządową Zdrowia Publicznego w Anglii PHE (*Public Health England*; PHE) (McNeill i in., 2018). Dla NASEM podstawowym problemem przedstawionym w raporcie jest to, jak chronić osoby niepalące przed potencjalnym narażeniem na nikotynę i inne zanieczyszczenia aerozolu z e-papierosów lub przed ryzykiem przejścia z wapowania do palenia (hipoteza furtki) (NASEM, 2018). Dla PHE z kolei priorytetem jest zmniejszenie wskaźników śmiertelności i zachorowalności wśród obecnych palaczy papierosów konwencjonalnych (McNeill i in., 2018). Autorzy raportów dochodzą do zupełnie zgoła innych wniosków na temat e-papierosów. Przykładowo, w kwestii szkodliwości e-papierosów w porównaniu z papierosami konwencjonalnymi, PHE uznała, że „e-papierosy nie są „bezpieczne”, ale są bezpieczniejsze od papierosów spalanych” (McNeill i in., 2018), z kolei NASEM uznała, że „nie ma wystarczających dowodów, aby promować na szeroką skalę zastępowanie produktów palnych e-papierosami” (NASEM, 2018). W kwestii tzw. hipotezy furtki PHE opisuje wpływ e-papierosów na młodzież jako „nieistotny” (McNeill i in., 2018), natomiast NASEM przytacza istotne dowody na to, że używanie e-papierosów zwiększa ryzyko sięgania po papierosy konwencjonalne wśród młodzieży i młodych dorosłych (NASEM, 2018). Te duże rozbieżności we wnioskach na temat e-papierosów związane są z innymi definicjami głównego wyzwania dla zdrowia publicznego, przedstawianymi przez te agencje. W ten sposób konkurencyjne priorytety zdecydowały o tym, co agencje uznają za dowód w kwestii potencjalnej szkodliwości/użyteczności e-papierosów (Fairchild i in., 2019).

Obraz e-papierosów jest ambiwalentny także w kulturze i mediach. Analiza informacji na temat e-papierosów, jakie trafiały do szeroko pojętej opinii publicznej w Stanach Zjednoczonych w latach 2015-2018 wykazała, że w 70% artykułów/reklam wspomniano

o zagrożeniach związanych z ryzykiem dla młodzieży, podczas gdy tylko w 37,3% odnotowano potencjalne korzyści dla dorosłych palaczy (Wackowski i in., 2020). Postrzeganie papierosów elektronicznych pogorszyło się po tym, gdy w sierpniu 2019 r. u części użytkowników zdiagnozowano chorobę płuc, która powiązana została później z wapowaniem. Choroba o nazwie „uszkodzenie płuc związane z używaniem e-papierosów lub vapingiem”, w skrócie EVALI (*e-cigarette, or vaping product use-associated lung injury*) spowodowała śmierć 68 osób. Do lutego 2020 roku zgłoszono łącznie 2807 hospitalizowanych przypadków (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2020). W mediach pojawiły się obszerne informacje na ten temat. Kilka stanów Ameryki Północnej natychmiast zakazało sprzedaży detalicznej i internetowej smakowych liquidów do e-papierosów. Na początku 2020 r. odkryto, że przyczyną zgonów był octan witaminy E, substancja stosowana nielegalnie jako zagęszczacz w płynach zawierających tetrahydrokannabinol (THC) (Blount i in., 2020; CDC, 2020). Mimo wszystko w mediach negatywny wizerunek e-papierosów nadal się utrzymywał. Tattan-Birch i in. (2020) dowiedli, że odsetek osób, które postrzegały e-papierosy jako mniej szkodliwe niż papierosy konwencjonalne zmniejszył się istotnie z 37% przed pojawieniem się przypadków EVALI, do 30,9% po ich pojawieniu się. Odwrotnie, nastąpił znaczący wzrost odsetka osób, które postrzegały e-papierosy jako równie szkodliwe lub bardziej szkodliwe niż papierosy (Tattan-Birch i in., 2020).

Rozpatrując wpływ używania e-papierosów na zdrowie człowieka należy pamiętać o współdziałaniu istotnych zmiennych, takich jak: charakterystyka użytkowników e-papierosów (m.in. ich płeć, wiek, stan zdrowia), specyfika samych urządzeń (np. jakość i rodzaj liquidu, częstość zaciągania się aerozolem, rodzaj i stan techniczny urządzenia) oraz wpływ czynników zewnętrznych (np. warunków klimatycznych, jakości powietrza, ogólnego narażenia na bierne palenie/wapowanie). Ze względu na wpływ powyższych czynników, a także ze względu na fakt, że papieros elektroniczny jest urządzeniem względnie nowym, o nieznanym długofalowym wpływie na zdrowie, prowadzenie badań jest dużym wyzwaniem dla badaczy (Bozier i in., 2020; Callahan-Lyon, 2014).

W jedenastej wersji Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowia (ICD-11) (WHO, 2022) problemy i zaburzenia powiązane z wapowaniem ujęto po pierwsze w rozdziale szóstym, w obszarze kategorii zaburzeń spowodowanych używaniem substancji oraz zachowaniami nałogowymi (*disorders due to substance use or addictive behaviours*) – jako zaburzenia spowodowane używaniem nikotyny (*disorders due to use of nicotine*). W rozdziale tym czytamy: „nikotyna jest używana w przeważającej mierze poprzez palenie papierosów. Coraz częściej stosuje się ją również w elektronicznych papierosach,

w których nikotyna rozpuszczona w rozpuszczalniku nośnikowym jest odparowywana w celu wdychania (tj. "vaping")". Po drugie, szkody spowodowane wyłącznie wapowaniem opisano w rozdziale dwudziestym piątym, odnoszącym się do specjalnych jednostek chorobowych (*codes for special purposes*), w podrozdziale „Międzynarodowych chorób o niepewnej etiologii lub użycia (kodowania) awaryjnego” (*International provisional assignment of new diseases of uncertain aetiology and emergency use*). Podrozdział ten używany jest przez WHO do tymczasowego oznaczania nowych chorób o niepewnej etiologii. Zaburzenia związane z wapowaniem (*vaping related disorder*) wyróżnione są jako jednostka nozologiczna RA00.0, a opisane są jako: „Zaburzenia wynikające z wdychania odparowanego roztworu (aerozolu) (który często zawiera substancje smakowe, zwykle rozpuszczone w glikolu propylenowym lub glicerynie, lub w obu tych substancjach, i może, ale nie musi, zawierać dawki nikotyny oraz inne substancje i dodatki), przy użyciu elektronicznych systemów dostarczania nikotyny (ENDS) lub elektronicznych systemów dostarczania substancji niebędących nikotyną (ENNDS). U osoby dotkniętej chorobą infekcje jako przyczyna uszkodzenia są mało prawdopodobne lub powinny zostać wykluczone. Do istotnych ustaleń należy potwierdzenie obecności nacieków płucnych, takich jak zmętnienia, na zwykłym zdjęciu radiologicznym klatki piersiowej lub zmętnienia szklistego w tomografii komputerowej klatki piersiowej” (WHO, 2022). W najnowszej, piątej klasyfikacji zaburzeń psychicznych Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego DSM5 nie wyróżniono żadnej jednostki nozologicznej związanej bezpośrednio z używaniem papierosów elektronicznych (Morrison, 2016).

Narodowa Akademia Nauk, Inżynierii i Medycyny NASEM stwierdziła, że używanie e-papierosów jest prawdopodobnie znacznie mniej niebezpieczne niż palenie. Dowodzą tego krótkoterminowe badania z udziałem ludzi, jak i badania laboratoryjne składników e-papierosów oraz badania toksykologiczne *in vitro* (NASEM, 2018). Podstawowa różnica pomiędzy papierosem tradycyjnym a e-papierosem, mająca ogromny wpływ na ocenę szkodliwości, to brak procesu spalania w e-papierosie. To właśnie ten proces wpływa na ogromną szkodliwość palenia tytoniu, gdyż wydziela się podczas niego prawie 6000 związków chemicznych (w tym wiele rakotwórczych substancji smolistych) (Sobczak, 2016). Dla e-papierosów liczba ta jest ok. dwukrotnie mniejsza (Goniewicz i in., 2014; Sleiman i in., 2016). Zgodnie z listą opublikowaną przez amerykańską Agencję Żywności i Leków FDA (*Food and Drug Administration*), w aerozolu z e-papierosa występuje pięć substancji, uznanych za szkodliwe lub potencjalnie szkodliwe dla zdrowia człowieka. Są to: acetaldehyd, aceton, akroleina, formaldehyd i nikotyna. Dla porównania, w dymie tytoniowym takich substancji jest aż 93 (US Food and Drug Administration, 2012).

Fakt, że wapowanie jest zdecydowanie mniej szkodliwe niż palenie nie oznacza, iż jest całkowicie pozbawione ryzyka (Royal College of Physicians, 2020). Należy pamiętać, że nadal nie dysponujemy danymi na temat długoterminowych skutków zdrowotnych wapowania. Określenie nawet krótkoterminowych skutków u osób dorosłych jest trudne, ponieważ większość użytkowników to byli lub obecni palacze (Balfour i in., 2021; Sapru i in., 2020). W dalszej części omawiam wyniki badań nad wpływem korzystania z papierosów elektronicznych na wybrane narządy i układy w organizmie człowieka.

Jeżeli chodzi o wpływ wapowania na układ oddechowy, to generalnie użytkownicy e-papierosów zgłaszają mniej niepokojących objawów ze strony układu oddechowego niż palacze papierosów i podwójni użytkownicy (Cassidy i in., 2020). U osób, które rezygnują z palenia papierosów konwencjonalnych na rzecz wapowania następuje istotna poprawa funkcji układu oddechowego (George i in., 2019; Polosa i in., 2014; Van Gucht i in., 2017). Doświadczają oni poprawy pojemności płuc oraz rzadszych ataków astmy (Polosa i in., 2014; 2016). Polosa i in. (2017) porównywali wyniki zdrowotne na przestrzeni 3,5 roku pomiędzy grupą osób niepalących i codziennie stosujących e-papierosy, a grupą osób niepalących i nie stosujących e-papierosów. Porównywano m.in. ciśnienie krwi, częstość akcji serca, czynność płuc i objawy ze strony układu oddechowego. Nie wykryto żadnych istotnych zmian w 3,5-letnim okresie obserwacji zarówno u osób stosujących papierosy elektroniczne, jak i między dwiema grupami. Autorzy zaznaczają jednak, że nie można wykluczyć, iż pewne szkody mogą wystąpić w przyszłości, na późniejszych etapach (Polosa i in., 2017). Należy także pamiętać, że opary glikolu i glicerolu stosowane w e-papierosach są znane z tego, że powodują podrażnienie górnych dróg oddechowych (Callahan-Lyon, 2014). Najczęściej występującymi działaniami niepożądanymi wapowania zgłaszanymi przez użytkowników są: podrażnienie gardła/ust, ból głowy, kaszel i nudności; objawy te zwykle ustępują w miarę dalszego stosowania (Hartmann-Boyce i in., 2021).

Wapowanie jest szkodliwe dla funkcjonowania układu sercowo-naczyniowego. Ryzyko zawału serca u użytkowników e-papierosów jest podobne do ryzyka u palaczy papierosów konwencjonalnych (Fernandez, 2018). U osób, które codziennie korzystają zarówno z papierosów elektronicznych, jak i konwencjonalnych, ryzyko to wzrasta pięciokrotnie. Alzahrani i wsp. (2018) przeanalizowali dane z Krajowych Badań Ankietowych Zdrowia NHIS (*National Health Interview Surveys*) w Stanach Zjednoczonych i stwierdzili, że codzienne używanie e-papierosów zwiększa prawdopodobieństwo zawału serca. Autorzy badania sugerują, że przejście na e-papierosy nie zmniejsza ryzyka chorób układu krążenia, tak jak powszechnie się uważa (Alzahrani i in., 2018).

Używanie e-papierosów nie pozostaje obojętne dla układu immunologicznego. Zarówno wapowanie, jak i bierne narażenie na aerozol z e-papierosów prowadzą do wyraźnych zmian immunologicznych (Bozier i in., 2020). Clapp i in. (2017) dowiedli, że używanie e-papierosów ma większy wpływ na układ odpornościowy organizmu niż palenie tradycyjnych papierosów. Aerozol z e-papierosów może powodować stan niedotlenienia i wywoływać stres oksydacyjny, co z kolei zwiększa podatność komórek nabłonka na infekcje. Osoby, które wapią, mogą mieć podwyższoną reakcję zapalną organizmu (Pushalkar i in., 2020).

E-papierosy wpływają na stan jamy ustnej ze względu na właściwości zawartej w nich nikotyny. Obkurcza ona naczynia krwionośne i zmniejsza przepływ krwi w dziąsłach, a także – poprzez oddziaływanie na funkcjonowanie układu odpornościowego – pośrednio przyczynia się do zwiększonego prawdopodobieństwa rozwoju choroby dziąseł i utraty zębów (Pushalkar i in., 2020).

Nie jest jasny wpływ e-papierosów na potencjalny rozwój chorób nowotworowych. W oparach z e-papierosów zostały wykryte czynniki rakotwórcze, takie jak np. formaldehyd (Qu i in., 2018). Poziom tych czynników jest jednak istotnie niższy od poziomu czynników wykrytych w dymie papierosowym (Gillman i in. 2016). Z drugiej strony, w badaniu Fullera i in. (2018), w moczu użytkowników e-papierosów wykryto więcej związków rakotwórczych niż w moczu osób niepalących i palaczy. Zmiany nowotworowe pojawiają się zazwyczaj po kilku latach od pierwszego kontaktu z substancją chemiczną, dlatego też uzyskanie ostatecznej odpowiedzi na temat potencjalnej rakotwórczości e-papierosów będzie możliwe dopiero za jakiś czas. Potrzeba większej ilości badań przeprowadzonych na odpowiedniej próbie populacji wapiących w dłuższym okresie (Sobczak, 2016).

Warto także omówić wpływ aerozolu oraz liquidów do e-papierosów na stan zdrowia. Glikol propylenowy stosowany w przemyśle farmaceutycznym, spożywczym i kosmetycznym w temperaturze pokojowej nie wykazuje własności toksycznych (Sobczak, 2016), natomiast po podgrzaniu i odparowaniu może tworzyć tlenek propylenu, czynnik rakotwórczy wg Międzynarodowej Agencji Badań nad Rakiem (*International Agency for Research on Cancer*) (Laino i in., 2012). Dodatki smakowe w liquidach do e-papierosów również nie są obojętne dla zdrowia. Generalnie rzecz biorąc, różnego rodzaju aromaty smakowe są „ogólnie uznane za bezpieczne” (*„generally recognized as safe”*) zgodnie z Federalną Ustawą o Żywności, Lekach i Kosmetykach Stanów Zjednoczonych (*Federal Food, Drug, and Cosmetic Act*; FFDCa). Jednakże oszacowanie bezpieczeństwa tych dodatków opiera się na założeniu, że są one przyjmowane drogą pokarmową, a nie ogrzewane do momentu odparowania, a następnie wdychane do płuc (Flavor & Extract Manufacturers Association,

2018). Podczas procesu waporyzacji liquidów z aromatami powstają bowiem dodatkowe związki chemiczne (Schneller i in., 2019). Zgodnie z wynikami badania Farsalinosa i in. (2015), wiele aromatów w liquidach do e-papierosów zawiera substancje chemiczne, które są związane z nieodwracalną chorobą układu oddechowego zwaną "*popcorn lung*"¹ (chorobę początkowo zaobserwowano u pracowników fabryk popcornu, narażonych na te toksyczne substancje). Dotyczy to szczególnie aromatów słodkich. Zdaniem autorów badania, producenci płynów do e-papierosów powinni podjąć odpowiednie środki w celu wyeliminowania tych groźnych substancji, niekoniecznie ograniczając dostępność słodkich smaków (Farsalinos i in., 2015). Innego zdania jest z kolei Sobczak (2016), który postuluje, że szkodliwe związki chemiczne powstające podczas podgrzewania aromatyzowanych liquidów występują w dawkach wielokrotnie niższych niż te inhalowane przez osoby pracujące w warunkach dopuszczalnego narażenia zawodowego na ich obecność. Jedną z największych wad dotychczasowych badań nad substancjami aromatyzującymi jest brak jasności co do składu każdego e-liquidu. Konkretnie składniki wymieniane na etykietach butelek liquidów często nie są też tożsame z zawartością. Stąd, trudno o replikowalność badań (Bozier i in., 2020).

Większość dostępnych na rynku e-liquidów zawiera nikotynę (Bozier i in., 2020). W 2014 roku w Unii Europejskiej prawnie ograniczono maksymalne stężenie nikotyny w e-papierosach do 20 mg/ml (w tzw. Dyrektywie Tytoniowej) (Dz. Urz. UE L 127 z 2014). Niestety, nowsze e-papierosy zawierają tzw. sole nikotynowe, które pozwalają zapewnić wysoki (nawet kilkakrotnie wyższy) poziom nikotyny w liquidzie – nawet do 59 mg/ml (Chen i in., 2022). Dodatkowo, zawartość nikotyny w liquidach niektórych marek wykazuje słabą zgodność pomiędzy tą podaną na etykiecie a rzeczywistą (Cameron i in., 2014; Goniewicz i in., 2013; Hadwiger i in., 2010). Nie ma stałej reguły, zgodnie z którą zmierzone stężenia są wyższe lub niższe niż na etykiecie, jednak różnice przekraczające 10% są powszechne (American E-liquid Manufacturing Standards Association, 2017). Nikotyna została wykryta także w liquidach, które są oznaczone jako beznikotynowe (Omaiye i in., 2019). Osoby stosujące liquidy beznikotynowe mogą więc nieświadomie narażać się na rozwój uzależnienia fizycznego od tej substancji (Bozier i in., 2020). Te niedokładności nie są zaskakujące ze względu na brak kontroli jakości w przemyśle produkującym e-liquidy. Część użytkowników produkuje liquidy samodzielnie, kupując internetowo półskładniki

¹ **Zarostowe zapalenie oskrzelików** (łac. *bronchiolitis obliterans*) – rzadka choroba oskrzelików wywołana przez ich włóknienie prowadzące do zwężenia i niekiedy całkowitego zamknięcia, która może wystąpić w wyniku wdychania diacetylu, organicznego związku wykorzystywanego w produkcji popcornu ("*Popcorn Worker's Lung*") i olejków smakowych w liquidach (https://pl.wikipedia.org/wiki/Zarostowe_zapalenie_oskrzelik%C3%B3w)

(w tym nikotynę), a następnie mieszając je w arbitralnie wymierzonych proporcjach (Biuro do spraw Substancji Chemicznych, 2018).

Sama nikotyna jest znacznie mniej szkodliwa, kiedy jest oddzielona od niebezpiecznych toksyn z dymu papierosowego (Amos i in., 2016; Benowitz i Fraiman, 2017). Zgodnie z wynikami przeglądu systematycznego Abramsa i in. (2018), e-papierosy zajmują czwarte miejsce w rankingu produktów minimalizacji szkód związanych z przyjmowaniem nikotyny. Pod uwagę brano 12 rodzajów produktów. Kontinuum minimalizacji szkód zakłada, że wszystkie produkty zawierające nikotynę nie są równie szkodliwe i można je uszeregować od wyjątkowo nisko do wyjątkowo wysoko toksycznych. Najmniej szkodliwe są produkty nikotynowej terapii zastępczej: plastry z nikotyną, produkty doustne (np. nikotynowe gumy) oraz spreje do nosa (Abrams i in., 2018). Produkty te są dostępne w większości krajów bez recepty, a ich długotrwałe stosowanie jest akceptowalną i potwierdzoną badaniami strategią zmniejszania zachorowalności i śmiertelności spowodowanej paleniem (Cobb i in., 2015; Fiore i in., 2014). Najbardziej szkodliwe są produkty spalane, np. papierosy lub cygara (Abrams i in., 2018).

Nikotyna jest łatwo wchłaniana przez skórę, błony śluzowe, drogi oddechowe i przewód pokarmowy. Może ona powodować niekorzystne skutki zdrowotne, takie jak drgawki czy niedotlenieniowe uszkodzenie mózgu (Ordonez i in., 2015). Badania w kwestii absorpcji nikotyny u użytkowników e-papierosów w porównaniu z palaczami nie są jednoznaczne. Część badań wskazuje, że absorpcja nikotyny z aerozolu w e-papierosach jest niższa niż w przypadku dymu z papierosów konwencjonalnych (Bullen i in., 2010). Z kolei inne badania przeprowadzone na regularnych zaawansowanych użytkownikach e-papierosów wykazują, że mają oni absorpcję nikotyny podobną do absorpcji w przypadku tradycyjnych papierosów (Behar i in., 2015; Dawkins i in., 2013). Wyniki badania nad układem nerwowym wapujących, palaczy oraz osób stosujących pastylki nikotynowe wykazały, że każda z tych form dostarczania nikotyny, niezależnie od ogólnej szkodliwości, wywołuje zmiany w mózgu – nie ma w tej kwestii różnic istotnych statystycznie (Crotty Alexander i in., 2018). Nikotyna zawarta w e-papierosach jest również szkodliwa dla rozwoju mózgu płodu, jeśli są one używane w czasie ciąży (Clapp i in., 2017).

Używanie e-papierosa wewnątrz zamkniętych pomieszczeń stanowi zagrożenie dla osób w pobliżu wapującego – mówimy tu o tzw. narażeniu z drugiej ręki. W wydychanym aerozolu z papierosów elektronicznych szkodliwe są tzw. drobne cząstki stałe. W sytuacji, gdy kilka osób używa e-papierosów w tym samym czasie wewnątrz zamkniętego pomieszczenia, powietrze staje się zanieczyszczone na tyle, że poziom drobnych cząstek

stałych drastycznie przekracza dopuszczalną normę (Soule i in., 2017). Czogala i in. (2014) przeprowadzili badanie komorowe dotyczące biernego narażenia na aerozol z e-papierosów w porównaniu z dymem papierosowym. Osoby postronne były narażone na ekspozycję nikotyny w stopniu ok. 10% niższym niż w przypadku dymu z papierosów. Z kolei badanie Ballbè i in. (2014) dowiodło, że osoby postronne wchłaniają nikotynę na poziomie porównywalnym z biernym paleniem konwencjonalnych papierosów. Poziom kotyniny (metabolitu nikotyny) w moczu domowników osób palących nie różnił się istotnie od poziomu wykrytego w moczu domowników osób wapujących, ale w domach palaczy poziom zanieczyszczenia powietrza był istotnie wyższy (Ballbè i in., 2014). Dla biernych użytkowników szkodliwe jest także wdychanie produktów powstałych podczas podgrzewania glikolu propylenowego i gliceryny (Czogala i in., 2014).

3.5. Rola e-papierosów w procesie rzucania palenia

Obecny dyskurs naukowy w kwestii e-papierosów dotyczy potencjalnego zastosowania tych urządzeń jako produktu nikotynowej terapii zastępczej (NTZ). Naukowcy różnią się w swoich poglądach na temat względnego ryzyka i korzyści płynących z wapowania oraz konsekwencji tego zjawiska (por. Glantz i Bareham, 2018; Abrams i in., 2018; Fairchild i in., 2019; Carroll i in., 2021). E-papieros, podobnie jak środki NTZ, został stworzony jako alternatywne źródło dostarczania nikotyny wobec konwencjonalnych produktów tytoniowych. Jednakże zakwalifikowanie go do grupy produktów NTZ wymaga udowodnienia jego bezpieczeństwa oraz skuteczności w walce z uzależnieniem od nikotyny. W tym celu prowadzone są liczne badania naukowe (por. Chan i in., 2021; Grabovac i in., 2021; Hanewinkel i in., 2022; Kalkhoran i Glantz, 2016; Levett i in., 2021; Rahman i in., 2015; Wang i in., 2020; Zhang i in., 2021). Zazwyczaj badając wpływ e-papierosów na proces rzucania palenia porównuje się ich skuteczność w stosunku do innych dostępnych metod, tj. stosowania NTZ, poradnictwa psychologicznego lub metody bezpośredniego zrywania z nałogiem (tzw. *cold turkey*). Część naukowców bada także skuteczność e-papierosów beznikotynowych w porównaniu do e-papierosów z zawartością nikotyny.

Wyniki przeglądów systematycznych wskazują na brak wyraźnej skuteczności e-papierosów w zaprzestaniu palenia (El Dib i in., 2017; Patil i in., 2020). Istnieją dowody na to, że palacze nie "rzucają" palenia za pomocą e-papierosów, ale raczej przechodzą na ich używanie. E-papierosy są mniej zdrowe w porównaniu do NTZ, a ich wpływ na zdrowie w długoterminowej perspektywie wciąż jest niejasny (Bozier i in., 2020; Eisenberg i in., 2020).

Dotychczas nie przeprowadzono badań, w których potwierdzono by hipotezę, że osoby palące papierosy są w stanie przejść na e-papierosy i utrzymać swój nałóg nikotynowy bez powrotu do palenia papierosów w dłuższej perspektywie. Przeciwnie, badania długoterminowe wskazują, że osoby stosujące e-papierosy w celu rzucenia palenia są istotnie częściej narażone na nawrót (Chen i in., 2022; Pierce i in., 2021). Wyniki badań kohortowych również dowodzą, że w dłuższej perspektywie używanie e-papierosów nie wiąże się istotnie z rzuceniem palenia (Zhang i in., 2021).

Przeprowadzone niedawno badanie z randomizacją (Hajek i in., 2019) dowiodło, że e-papierosy okazały się być bardziej skuteczne w rzucaniu palenia niż NTZ, kiedy użytkownicy obu rodzajów wspomaganie mają regularne spotkania twarzą w twarz z klinicystami – wsparcie, które zazwyczaj nie jest zapewniane osobom starającym się rzucić palenie. Niestety, zdecydowana większość użytkowników e-papierosów, nadal używała ich w 12 miesięcy po zakończeniu eksperymentu, co sugeruje, że e-papierosy mogą sprzyjać utrzymywaniu się uzależnienia od nikotyny (Hajek i in., 2019). W badaniu Eisenberga i in. (2020), wśród osób dorosłych zmotywowanych do rzucenia palenia, zastosowanie e-papierosów z nikotyną wraz z poradnictwem psychologicznym, w porównaniu z samym poradnictwem, znacząco zwiększyło częstość występowania abstynencji od papierosów po 12 tygodniach. Jednak różnica ta nie była już istotna w 24 tygodniu (Eisenberg i in., 2020).

Także część metaanaliz potwierdza przedstawione powyżej wyniki badań (Grabovac i in., 2021; Hanewinkel i in., 2022; Kalkhoran i Glantz, 2016; Wang i in., 2020; Zhang i in., 2021). Hanewinkel i in. (2022) dowiedli, że stosowanie e-papierosów jako interwencji terapeutycznej w celu zaprzestania palenia tytoniu może prowadzić do trwałego uzależnienia od nikotyny – w porównaniu z NTZ, używanie e-papierosów wiąże się z niższymi wskaźnikami abstynencji oraz wyższymi wskaźnikami nawrotu w dłuższej perspektywie. Zgodnie z wynikami metaanalizy Wang i in. (2020), e-papierosy, jako produkty konsumenckie, nie są związane z częstszym rzucaniem palenia w populacji osób dorosłych. Natomiast korzystanie z papierosów elektronicznych w formie interwencji terapeutycznej wiąże się z częstszym zaprzestaniem palenia. Autorzy podsumowują, że e-papierosy nie powinny być zatwierdzone jako produkty konsumenckie, ale mogą być brane pod uwagę jako terapia na receptę (Wang i in., 2020). W metaanalizie Kalkhorana i Glantza (2016), u osób, które wspomagały się papierosami elektronicznymi w procesie rzucenia palenia, szanse na wyjście z nałogu były średnio o 20% niższe w porównaniu z osobami, które nie używały e-papierosów. Zgodnie z wynikami metaanalizy Grabovaca i in. (2021), nikotynowe papierosy elektroniczne są skuteczniejsze w rzucaniu palenia w krótkim okresie, w porównaniu z samym

poradnictwem psychologicznym, ale ich skuteczność wydaje się zmniejszać w późniejszych badaniach kontrolnych. Autorzy konkludują, że ze względu na małą liczbę badań, niejednorodne procedury eksperymentalne i ogólną umiarkowaną lub niską jakość dowodów, nie jest możliwe przedstawienie jednoznacznych wniosków w kwestii skuteczności e-papierosów w procesie rzucania palenia (Grabovac i in., 2021).

Część wyników przeglądów systematycznych oraz metaanaliz dowodzi, że e-papierosy są skutecznym sposobem na rzucenie palenia (Chan i in., 2021; Levett i in., 2021; Rahman i in., 2015; Zhang i in., 2021). W metaanalizie Chan i in. (2021), palacze używający e-papierosów z nikotyną częściej zachowywali abstynencję od palenia w porównaniu z osobami, które stosowały NTZ; e-papierosy były bardziej skuteczne niż opieka terapeutyczna lub placebo (tzn. e-papierosy bez zawartości nikotyny). Także wyniki metaanalizy Levetta i wsp. (2021) wskazują, że e-papierosy wydają się być bardziej skuteczne niż konwencjonalne farmakoterapie nikotynowe i behawioralne metody zaprzestania palenia. We wnioskach badacze odwołują się do zasady „mniejszego zła” – chociaż obecnie dostępne dane dotyczące bezpieczeństwa papierosów elektronicznych nie są jednoznaczne, urządzenia te mogą być brane pod uwagę przy rzucaniu palenia, zważywszy na dobrze udokumentowane długoterminowe negatywne konsekwencje zdrowotne wynikające z kontynuowania palenia konwencjonalnych papierosów. Zhang i in. (2021) w swojej metaanalizie wnioskują, że e-papierosy wydają się być potencjalnie skuteczne w zaprzestaniu palenia. Są to jednak dowody o niskim stopniu pewności. Rahman i in. (2015) dowiedli, że papierosy elektroniczne z zawartością nikotyny są bardziej skuteczne w rzucaniu palenia niż e-papierosy beznikotynowe. Porównanie e-papierosów z innymi formami wspomagania rzucania palenia nie było jednak możliwe ze względu na brak grup porównawczych w badaniach włączonych do tej metaanalizy. Autorzy apelują o większą liczbę badań randomizowanych (Rahman i in., 2015).

Warto zauważyć, że osoby, które przez długi czas podejmują kolejne bezskuteczne próby rzucenia palenia, są zazwyczaj zmotywowane do tego, by próbować wszelkich sposobów mogących im pomóc. Pokhrel i in. (2015) dowiedli, że palacze, którzy używali e-papierosów, zgłaszali wyższą motywację do rzucenia palenia, mieli wyższe poczucie własnej skuteczności i dłuższy czas trwania ostatniego okresu rzucenia palenia niż pozostali palacze próbujący rzucić palenie. Użytkownicy e-papierosów traktowali te urządzenia jako ważną alternatywę dla innych środków wspomagających rzucanie palenia. Silna motywacja wewnętrzna i wysokie poczucie własnej skuteczności są istotnymi predyktorami zachowywania abstynencji (Pokhrel i in., 2015).

Odnotowano pewną liczbę badań klinicznych z użyciem e-papierosów, których wyniki sugerują umiarkowaną poprawę w zakresie różnych wskaźników dotyczących rzucania palenia tytoniu (por. Bullen i in., 2013; Masiero i in., 2019). W metaanalizie Thomasa i in. (2021), papierosy elektroniczne o obniżonej zawartości nikotyny znalazły się na drugim miejscu pod względem skuteczności w procesie rzucania palenia. Bardziej skutecznym sposobem na zerwanie z nałogiem okazała się być terapia skojarzona NTZ z lekiem – wardenikliną (Thomas i in., 2021). W badaniu Polosa i wsp. (2011) z udziałem 40 osób codziennie palących, które nie szukały leczenia i zostały przydzielone do korzystania z e-papierosów w celu pomocy w rzuceniu lub ograniczeniu palenia, ponad 20% uczestników wykazało trwałą abstynencję w ciągu 24-tygodniowej obserwacji, a u ponad 30% stwierdzono zmniejszenie spożycia papierosów o połowę (Polosa i in., 2011). Na uwagę zasługują także wyniki przeglądu systematycznego i metaanalizy opublikowanej przez Cochrane (Hartmann-Boyce i in., 2021). Autorzy w metaanalizie uwzględnili łącznie 61 badań opublikowanych do maja 2021 roku, z łączną próbą 16759 dorosłych palaczy. Wyniki potwierdzają, że e-papierosy mogą mieć pozytywny wpływ na zaprzestanie palenia w porównaniu z e-papierosami placebo i NTZ. Autorzy zwrócili jednak uwagę na małą liczbę badań i stwierdzili, że dostępne badania były niskiej jakości i miały na ogół małą liczebność próby. Podobne wnioski dotyczące zarówno niskiej jakości badań, jak i niewielkiego wpływu e-papierosów na zaprzestanie palenia znalazły się w innych przeglądach systematycznych (por. Ali i in., 2018, Malas i in., 2016; Villanti i in., 2018).

Rzucenie palenia nie jest równoznaczne z rzuceniem nikotyny. Należy pamiętać, że e-papierosy symulują zarówno farmakologiczne, jak i sensomotoryczne aspekty palenia papierosów konwencjonalnych (Etter i Bullen, 2011; Hajek, 2012). Wapowanie nadal dostarcza do organizmu nikotynę. Zachowane są także behawioralne, emocjonalne i społeczne aspekty towarzyszące paleniu – od „rytuałów” związanych z operowaniem e-papierosem, wydychaniem aerozolu czy zajęciem dla rąk, poprzez regulację emocji, radzenie sobie ze stresem za pomocą „palenia”, sposób na relaks i przerwę od pracy, na funkcjach społecznych kończąc (e-papieros jako forma integracji z innymi, element tożsamości „palacza”). Innymi słowy – problem z „rzucaniem palenia” za pomocą e-papierosów polega na tym, że w tym procesie zupełnie dosłownie odchodzi się od procesu „palenia” (spalania) na proces wapowania. E-papierosy stanowią nikotynowy oraz behawioralny substytut palenia (Chan i in., 2021).

ROZDZIAŁ 4.

WAPOWANIE – MOTYWACJA ORAZ NARZĘDZIA POMIARU

4.1. Motywy wapowania – charakterystyka

Badania wykazują, że motywy używania substancji psychoaktywnych są predyktorami ich stosowania. Wyniki te odnoszą się m.in. do alkoholu (Khan i in., 2018; Kuntsche i in., 2006), marihuany (Simons i in., 1998) czy papierosów (Piper i in., 2004; Niezabitowska i in., 2022). Z tego względu zrozumienie powodów, dla których ludzie sięgają po papierosy elektroniczne stanowi ważne zadanie dla interwencji profilaktycznych oraz terapeutycznych. Powody te różnią się między grupami użytkowników o różnych cechach demograficznych (Nicksic i in., 2019).

Motywy, który skłania młodzież i młodych dorosłych do rozpoczęcia wapowania jest przede wszystkim ciekawość (Kinouani i in., 2020; Suris i in., 2015). Innymi motywami inicjacji są także chęć poszukiwania wrażeń (Sutfin i in., 2013) oraz wpływ grupy rówieśniczej (Bold i in., 2016; Kong i in., 2015). Poszukiwanie wrażeń lub nowości – dwa blisko spokrewnione konstrukty – są wiarygodnymi predyktorami używania każdego rodzaju substancji psychoaktywnych (Roberti, 2004). Niemniej, powody związane z ogólnym zainteresowaniem (np. ciekawość, „to jest fajne”) są związane raczej z eksperymentowaniem, niż z kontynuowaniem używania w czasie (Bold i in., 2016). Istotnym wskaźnikiem gotowości do rozpoczęcia używania e-papierosów przez abstynentów jest również motyw wapowania w celu radzenia sobie z negatywnymi emocjami (AuBuchon i in., 2021).

Powody dalszego używania e-papierosów wśród młodzieży i młodych dorosłych są zróżnicowane i obejmują: chęć zaprzestania palenia (Bold i in., 2016; Kinouani i in., 2020), używanie ze względu na obowiązującą modę (Sapru i in., 2020), wpływ rówieśników i możliwość używania w dowolnym miejscu (Bold i in., 2016), zainteresowanie nowatorstwem technologicznym e-papierosów (Pokhrel i in., 2013). Dodatkowymi powodami specyficznymi dla młodzieży jest to, że e-papierosy są dla tej grupy wiekowej "fajne" i mają atrakcyjne smaki (Bold i in., 2016; Hoek i in., 2017). E-papierosy pozwalają na zachowanie „tożsamości palacza”, rytuałów związanych z paleniem i związków z grupą społeczną użytkowników wyrobów tytoniowych. Z kolei dla części młodych dorosłych używanie e-papierosów jest sposobem na odróżnienie się od użytkowników wyrobów tytoniowych, a nawet na stworzenie nowego, niestandardowego sposobu używania nikotyny (Hoek i in., 2017). Młodzież wymienia

także kwestie pragmatyczne: e-papierosy są tańsze, a ich zapach można ukryć łatwiej niż zapach papierosów, przez co łatwiej zataić fakt ich używania (Bold i in., 2016; Choi i in., 2017; Kong i in., 2015). Pomimo tej różnorodności motywów należy zaznaczyć, że używanie e-papierosów, aby rzucić palenie, nadal jest jednym z ważniejszych powodów korzystania z tych urządzeń przez młodzież i młodych dorosłych (Hoek i in., 2017; Hummel i in., 2015; Kinouani i in., 2020), szczególnie u użytkowników regularnych i codziennych (Filippidis i in., 2017; Hummel i in., 2015; Rutten i in., 2015).

Osoby dorosłe również korzystają z e-papierosów przede wszystkim w celu rzucenia papierosów konwencjonalnych (Bold i in., 2016; Etter, 2010; Etter i Bullen, 2011; Kinouani i in., 2020; Li i in., 2015; Rutten i in., 2015; Sapru i in., 2020; Wong i in., 2016), ograniczenia ich ilości lub zmniejszenia ryzyka zdrowotnego związanego z paleniem (Rutten i in., 2015; Wong i in., 2016). Używanie e-papierosów jest częstsze wśród palaczy, którzy planują rzucić palenie niż wśród palaczy, którzy nie mają takiego zamiaru (Peters i in., 2015; Rutten i in., 2015). Część użytkowników e-papierosów podziela przekonanie, że urządzenia te mogą pomóc w procesie rzucania palenia poprzez łagodzenie objawów odstawiennych i głodów nikotynowych (Pepper i Brewer, 2014). Inni uważają, że e-papierosy pozwalają im kontrolować ilość przyjmowanej nikotyny, a ich stosowanie jest bardziej satysfakcjonujące niż tradycyjne środki wspomagające rzucanie palenia, takie jak nikotynowa terapia zastępcza (McQueen i in., 2011). Należy jednak zauważyć, że wymienianie „chęci rzucenia palenia” jako głównego motywu korzystania z e-papierosa jest częstsze wśród osób, które rzeczywiście ograniczyły palenie papierosów po rozpoczęciu używania e-papierosów, niż u osób, które pomimo używania e-papierosa nie rzuciły/nie zredukowały liczby wypalanych papierosów (Rutten i in., 2015). Może więc tutaj działać efekt potwierdzenia (Klayman, 1995).

Motywacja do rzucenia palenia lub jego ograniczenia jest głównym, ale nie jedynym z szeregu powodów, dla których osoby dorosłe korzystają z e-papierosów. Podobnie jak młodzież, dorośli również sięgają po e-papierosy ze względu na ciekawość (Li i in., 2015). Na atrakcyjność tych urządzeń w oczach użytkowników wpływają – po pierwsze – ich specyfika, a po drugie – oczekiwania co do efektów działania. Oczekiwania pozytywnych rezultatów, takich jak np. regulacji afektu czy pozytywnych doświadczeń sensorycznych (zapachu, smaku), wiążą się z intencją do używania e-papierosów w przyszłości (Hendricks i in., 2015; Pokhrel i in., 2014). Péntes i in. (2016) dowiedli, że także ciekawość względem tych urządzeń oraz różnorodność smaków liquidów były czynnikami motywacyjnym istotnie i dodatnio skorelowanymi z zamiarem wypróbowania e-papierosów w przyszłości.

Oczekiwania wobec e-papierosów względem papierosów konwencjonalnych oraz nikotynowej terapii zastępczej (NTZ) badali także Harrell i in. (2015). Badacze dowiedli, że w porównaniu do papierosów, e-papierosy są uważane przez wapiących za mniej ryzykowne dla zdrowia, powodujące mniej głodów nikotynowych i objawów odstawienia, o niższym potencjale uzależniającym, dostarczające mniej negatywnych odczuć fizycznych, o lepszym smaku i bardziej satysfakcjonujące. Z kolei e-papierosy w porównaniu z NTZ były postrzegane jako mniej ryzykowne, tańsze, powodujące mniej negatywnych odczuć fizycznych, o lepszym smaku, dające więcej satysfakcji i lepiej redukujące głód nikotynowy, negatywny afekt oraz stres (Harrell i in., 2015).

Poniższe akapity przedstawiają poszczególne motywy używania papierosów elektronicznych, opisane w literaturze naukowej.

Po pierwsze, e-papierosy uważane są za bezpieczniejszą i mniej szkodliwą alternatywę dla papierosów konwencjonalnych. Przykładowo, część użytkowników niesłusznie szacuje, że wpływ e-papierosów z nikotyną na zdrowie jest podobny do wpływu kawy z kofeiną. Przekonanie to bierze się z faktu, że e-papieros często towarzyszy kawie i ma właściwości stymulujące (Sapru i in., 2020). Część młodzieży uważa, że e-papierosy nie tylko są mniej szkodliwe niż papierosy konwencjonalne, ale też w ogóle nie są szkodliwe dla użytkownika (Bold i in., 2016; Gorukanti i in., 2017).

Po drugie, e-papierosy są łatwo dostępne. Można je bez trudu zakupić przez internet lub w galeriach i centrach handlowych. Łatwość użytkowania wiąże z się możliwością korzystania z e-papierosów wewnątrz zamkniętych pomieszczeń – podczas wapienia nie dochodzi do procesu spalania, więc w porównaniu do papierosów konwencjonalnych, urządzenia te generują mniej zanieczyszczeń (Kralikova i in., 2013). Możliwość używania bez przeszkadzania lub szkodenia innym oraz w sytuacjach, w których palenie jest niedozwolone, stanowią jedne z głównych motywów korzystania z e-papierosów (Dawkins i in., 2013; Etter, 2010; Etter i Bullen, 2011). Podwójni użytkownicy (*dual users*) używają e-papierosów w celu ominięcia zakazów palenia w miejscach, gdzie palenie tytoniu jest zabronione (Filippidis i in., 2017).

Generalnie rzecz biorąc, w dłuższej perspektywie e-papierosy są tańsze od papierosów konwencjonalnych. Część osób wapije z tego właśnie powodu (Rutten i in., 2015; Wong i in., 2016). Wyniki badania Bolda i in. (2016) wykazały, że osoby, które próbowały e-papierosów ze względu na niskie koszty lub możliwość używania ich w dowolnym miejscu, były bardziej skłonne do kontynuowania używania, w porównaniu do osób, które próbowały e-papierosów z inną motywacją. W badaniu Wonga i in. (2016) respondenci, którzy zgodzili się

ze stwierdzeniem „Używanie e-papierosów jest relatywnie tańsze w porównaniu z paleniem papierosów tytoniowych”, istotnie rzadziej zamierzali rzucić wapowanie niż respondenci, którzy zaprzeczyli. Wyniki te sugerują, że prawne strategie regulacyjne, takie jak zwiększenie kosztów lub zakaz używania e-papierosów w określonych miejscach, mogą być ważną strategią ograniczania wapowania (Bold i in., 2016).

Atrakcyjny smak liquidu, a także brak nieprzyjemnego zapachu dymu z papierosów stanowią kolejne istotne motywy korzystania z e-papierosa (Dockrell i in., 2013; Goldenson i in., 2019). Do samego 2014 roku zarejestrowano ok. 7700 różnych smaków liquidów dostępnych na rynku (Zhu i in., 2014). Obecnie istnieje ok. 16000 unikalnych smaków liquidów, a wiele z nich jest atrakcyjnych także dla dzieci (Petrescu i in., 2017; Sæbø i Scheffels, 2017). Smaki mogą zamaskować ostry smak nikotyny (Barrington-Trimis i in., 2014) i sprawić, że używanie produktu będzie łatwiejsze i przyjemniejsze, a postrzegane ryzyko związane z wapowaniem – zminimalizowane (Strombotne i in., 2021). Liquidy mają smaki owoców, słodczy, przypraw, a także bardziej wyszukane, jak np. guma balonowa, masło orzechowe, gumowy miś (Ambrose i in., 2014; Kong i in., 2015). Istnieje wiele dowodów na to, że aromatyzowane wyroby tytoniowe są szczególnie atrakcyjne dla młodzieży (Carpenter i in., 2005; Villanti i in., 2013). Dowiedziono, że atrakcyjność smakowa prowadzi często do inicjacji zażywania (Barrington-Trimis i in., 2014), szczególnie, gdy smaki te są niekonwencjonalne (Goldenson i in., 2019), a także do progresji tego zachowania (Ambrose i in., 2015). Młodszy użytkownicy częściej wybierają e-papierosy o smaku owocowym lub cukierkowym niż e-papierosy o smaku tytoniu (Ambrose i in., 2015). Wśród młodzieży w Polsce najbardziej rozpowszechniony jest smak owocowy oraz miętowy. Statystyki wskazują, że 87% polskich nastolatków używających e-papierosy dalej korzystałoby z tych urządzeń po zakazie sprzedaży smakowych liquidów. Tylko 5% zrezygnowałoby wtedy z wapowania (Rzecznik Praw Dziecka, 2020).

Motywy wapowania zmieniają się w czasie, czego dowiedli Ayers i in. (2017). Badacze analizowali treści publiczne postów na platformie społecznościowej Twitter w latach 2012 i 2015 pod kątem powodów korzystania z papierosów elektronicznych. Analiza dowiodła, że wśród użytkowników Twittera w 2012 roku rzucenie palenia było najczęściej wymienianym powodem używania e-papierosa. Do 2015 roku główny powód używania e-papierosów uległ zmianie na rzecz wapowania w celu utrzymania pozytywnego wizerunku społecznego. Wynik tej analizy pokazuje, że pierwotna funkcja papierosów elektronicznych – pomoc w rzuceniu palenia – nie jest już podstawowym powodem korzystania z e-papierosów (Ayers i in., 2017).

Istnieją także różnice międzypłciowe w motywacji do wapowania. W badaniu Piñeiro i in. (2016) mężczyźni częściej deklarowali, że zaczynają używać e-papierosów, aby pomóc sobie w rzuceniu palenia, z powodu obaw o zdrowie oraz z ciekawości. Kobiety częściej rozpoczynały wapowanie ze względu na rekomendacje znajomych i rodziny. Mężczyźni zgłaszali kontynuację używania e-papierosów także ze względu na to, że podobał im się ich smak (wzmocnienie pozytywne). Kobiety w większym stopniu niż mężczyźni deklarowały kontynuację używania w celu radzenia sobie ze stresem lub kontrolowania nastroju (wzmocnienie negatywne). Różnice pomiędzy płciami pojawiły się również w odniesieniu do oczekiwań związanych z używaniem e-papierosów. Mężczyźni zgłaszali więcej pozytywnych oczekiwań niż kobiety. Oczekiwali przede wszystkim: dobrego smaku, społecznej facylitacji, a także stymulacji w wyniku używania e-papierosów. Jedynym istotnie częstszym oczekiwaniem u kobiet była kontrola wagi poprzez wapowanie (Piñeiro i in., 2016). Z drugiej strony, przegląd systematyczny dwudziestu sześciu badań, przeprowadzony przez Bediego i współpracowników (2022) wskazuje, że istnieje między nimi bardzo duże zróżnicowanie wyników w kwestii różnic międzypłciowych. Badacze nie dowiedli istnienia spójnych różnic w motywacji wapowania między płciami, a niektóre powody używania e-papierosów okazały się istotne tylko w jednym lub dwóch badaniach. Badacze apelują o większą liczbę badań nad motywacją wapowania, aby zidentyfikować potencjalnie ważne różnice w powodach używania e-papierosów przez kobiety i mężczyzn (Bedi i in., 2022).

4.2. Wybrane klasyfikacje motywów wapowania

Poniżej przedstawiam kilka wybranych sposobów klasyfikacji motywów wapowania, dostępnych w literaturze naukowej.

Ciekawej klasyfikacji motywów wapowania podjęli się Pokhrel i współpracownicy (2015). Badacze przeprowadzili dyskusję w grupach fokusowych. W badaniu udział wzięły 62 osoby ($M=25,1$ lat) codziennie używające e-papierosów. W wyniku analizy jakościowej uzyskanych danych badacze wskazali 12 kategorii powodów, dla których e-papierosy są oraz 6 kategorii powodów, dla których e-papierosy nie są lubiane. Zdaniem autorów powody, dla których młodzi dorośli uważają e-papierosy za atrakcyjne, grupują się w cztery domeny:

1) Pierwsza domena charakteryzuje się przekonaniem, że e-papierosy są bezpieczniejsze niż papierosy i obejmuje następujące motywy: zaprzestanie i ograniczenie palenia tytoniu (*smoking cessation and reduction*), poprawa stanu zdrowia (*health improvement*) oraz wzmocnienie społeczne (*social enhancement*), które oznacza,

że e-papierosy pozwalają cieszyć się towarzystwem palaczy bez konieczności palenia konwencjonalnego papierosa oraz bez obawy o szkodliwe narażenie na bierne palenie.

2) Druga domena dotyczy charakterystyki aerozolu z e-papierosa, który pod wieloma względami kontrastuje z charakterem dymu tytoniowego, nawet jeśli umożliwia on wapującym symulację palenia. W tej domenie mieszczą się następujące powody: wygoda „palenia” w zamkniętych pomieszczeniach (*convenience of indoor „smoking”*), dyskretne „palenie” (*discreet „smoking”*) (np. w miejscach publicznych, bez przyciągania uwagi innych), korzyści zawodowe (*professional benefits*) (e-papierosy eliminują konieczność robienia wielokrotnych przerw w pracy, sprawiają, że klienci nie dowiadują się, że dana osoba jest palaczem, umożliwiają pracę w bliskim kontakcie fizycznym ze swoimi klientami, np. w zawodzie fryzjera czy dentysty).

3) Trzecia domena dotyczy smaków liquidów do e-papierosów i składa się z następujących motywów: satysfakcja sensoryczna (*sensory satisfaction*) (np. e-papierosy smakują lepiej niż papierosy konwencjonalne, a użytkownik może cieszyć się szeroką gamą smaków i zapachów liquidów) i rekreacja (*recreation*) (np. e-papierosy są dostępne w różnych kształtach i kolorach, wyglądają atrakcyjnie, umożliwiają użytkownikowi zabawę z wydychanym aerozolem).

4) Czwarta domena: używanie e-papierosów w celach rekreacyjnych. Badacze zwracają uwagę na unikalność tej domeny. Nieodłączne cechy e-papierosa jako urządzenia elektronicznego sprawiają, że w oczach użytkownika jest on bardziej atrakcyjny od papierosa konwencjonalnego. Papieros elektroniczny jest medium rozrywki. Młodzi dorośli mogą lubić go ze względu na to, że jest to rodzaj hobby, element mody, czy też spersonalizowany przedmiot elektroniczny podobny do smartfona. Dla niektórych użytkowników e-papierosy wydają się stanowić aspekt tożsamości, odzwierciedlając ich preferencje dotyczące stylu życia.

Motywy palenia konwencjonalnych papierosów niezwiązane bezpośrednio z działaniem nikotyny nie pokrywają się z motywami wapowania. Innymi słowy, większość motywów stosowania obu rodzajów papierosów jest rozbieżna. Tradycyjne papierosy nie spełniają żadnego z motywów rekreacyjnych, takich jak: „hobby”, „możliwość personalizacji”, czy „ze względu na modę” (Pokhrel i in., 2015). Badacze konkludują, że istotne rozbieżności między motywami używania papierosów i e-papierosów przemawiają przeciwko bezpośredniemu dostosowaniu miar z badań nad tytoniem do badań nad e-papierosami. Nowe, wystandaryzowane miary uwzględniające powody lubienia i nienubienia e-papierosów mogą pomóc lepiej zrozumieć specyfikę korzystania z tych urządzeń (Pokhrel i in., 2015).

Wśród powodów, dla których e-papierosy nie są lubiane, znalazły się: przyczyny związane z produktem (*product-related reasons*) (np. częste problemy z baterią i kartridżami czy częste wycieki liquidu), słabe wrażenia z „palenia” (*poor „smoking” experience*) (użytkownicy zgłaszają, że opary z e-papierosa nie dają tak silnego uczucia „drapania w gardło”, jak konwencjonalne papierosy), nadmierne używanie/uzależnienie (*excess use/addiction*) (tzn. e-papieros nie wypala się ani nie kończy się tak, jak pojedynczy papieros, w związku z czym śledzenie ilości zużywanego liquidu z nikotyną jest trudne), negatywne konsekwencje zdrowotne (*negative health consequences*) (np. używanie e-papierosów nie poprawia stanu zdrowia, ma negatywne skutki fizyczne, może powodować zapalenie płuc), wysokie wydatki (*high expenditure*) (np. produkty i akcesoria do e-papierosów są drogie w zakupie i wymianie) oraz negatywne konsekwencje społeczne (*negative social consequences*) (powiązanie e-papierosów z negatywnymi skutkami społecznymi, takimi jak: używanie przez nieletnich czy ogólna społeczna dezaprobata wobec palenia) (Pokhrel i in., 2015).

Inną typologię motywów wapowania zaproponowali Nicksic i in. (2019). W wyniku eksploracyjnej analizy czynnikowej (EFA) badacze sklasyfikowali motywy wapowania w dwa czynniki wyższego rzędu, które nazwane zostały „większe środowisko społeczne” (*larger social environment*) oraz „alternatywa dla papierosów” (*alternative to cigarettes*). Czynniki „większe środowisko społeczne” obejmował zarówno wpływy socjalizacyjne (np. wapowanie ze względu na presję rówieśników, modelowanie), jak również wpływ reklam i mediów na kształtowanie zachowań związanych z wapowaniem. Kategoria wyższego rzędu „alternatywa dla papierosów” obejmowała nie tylko użycie ukierunkowane na cel (tzn. pomoc w rzuceniu palenia), ale także wyobrażenia na temat tego, gdzie produkt może być używany, jak akceptowalne jest jego użycie i jak wapowanie może wpływać na zdrowie. U regularnych użytkowników zaobserwowano nasilenie obu rodzajów motywów, co wskazuje na potrzebę uwzględnienia motywów wapowania w interwencjach skierowanych do częstych użytkowników e-papierosów (Nicksic i in., 2019).

Pénzes i in. (2016) w swoim badaniu opracowali skalę motywacyjną do pomiaru podatności na eksperymentowanie z e-papierosami. W wyniku eksploracyjnych analiz czynnikowych wyodrębnili cztery czynniki-motywy, które sprzyjają używaniu produktu: korzyści zdrowotne/zaprzestanie palenia (*health benefits/smoking cessation*), ciekawość/różnorodność smaku (*curiosity/taste variety*), postrzegane normy społeczne (*perceived social norms*) i wygoda, gdy palenie jest zabronione (*convenience when smoking is prohibited*). Motyw korzyści zdrowotnych/zaprzestania palenia związany jest z przekonaniem,

że e-papierosy mogą pomóc w rzuceniu palenia oraz że są one mniej szkodliwe niż zwykłe papierosy. Ciekawość/różnorodność smakowa związana jest z różnymi smakami liquidów i możliwymi doznaniem sensorycznymi, których dostarcza ten produkt. Mimo że ciekawość i różnorodność smaków wydają się być różnymi motywami, w analizie czynnikowej zostały one połączone w jeden czynnik, co autorzy skali tłumaczą faktem, że marketing e-papierosów kładzie nacisk głównie na różne smaki, co wzbudza ciekawość w potencjalnych konsumentach. Postrzegane normy społeczne są związane z motywami społecznymi używania papierosów (np. posiadanie w otoczeniu wapujących znajomych, akceptacja wobec korzystania z e-papierosa). Motyw wygody, gdy palenie jest zabronione, jest związany z akceptacją e-papierosów w sytuacji, gdy nie można używać papierosów spalanych. Jak podsumowują autorzy skali, jest to pierwsze badanie, w którym przetestowano skalę motywacyjną dotyczącą tego, co motywuje do używania e-papierosów wśród studentów uczelni wyższych. Potrzeba większej ilości badań, aby lepiej zrozumieć wpływ motywów na używanie e-papierosów (Pénzes i in., 2016). Szerszy opis procesu konstrukcji i walidacji tego narzędzia znajduje się w podrozdziale „Przegląd wybranych narzędzi pomiaru wapowania”.

Powyższe klasyfikacje dowodzą, że motywy wapowania nie są tożsame z motywami palenia, co związane jest z inną specyfiką obu rodzajów papierosów. Istnieją także dowody na to, że mogą istnieć różne czynniki wpływające na wzorce używania tych dwóch oddzielnych produktów, determinując przebieg uzależnienia od nikotyny (Rest i in., 2021). Badacze oceniali właściwości psychometryczne popularnych narzędzi do pomiaru uzależnienia od nikotyny, zmodyfikowanych dodatkowo tak, aby odnosiły się także do papierosów elektronicznych: Testu Uzależnienia od Nikotyny Fagerströma (*Fagerström Test for Nicotine Dependence*; FTND) (Heatherton i in., 1991), Skali Syndromu Uzależnienia od Nikotyny (*Nicotine Dependence Syndrome Scale*; NDSS) (Shiffman i in., 2004) oraz skróconej wersji Inwentarza Motywów Uzależnienia od Palenia Wisconsin (*Brief Wisconsin Inventory of Smoking Dependence Motives*; WISDM) (Smith i in., 2010). Kwestionariusze te były wypełniane przez podwójnych użytkowników (papierosów i papierosów elektronicznych). Zgodnie z wynikami, skale odnoszące się do e-papierosów przewidywały używanie e-papierosów w przyszłości, ale nie przewidywały palenia papierosów konwencjonalnych. I analogicznie, skale odnoszące się do papierosów nie przewidywały używania e-papierosów w czasie. Badacze składowali, że chociaż podstawowe wymiary uzależnienia od nikotyny mogą być podobne w przypadku papierosów elektronicznych i papierosów konwencjonalnych, istnieje potrzeba tworzenia oddzielnych, specyficznych dla danego produktu narzędzi pomiarowych, aby przewidzieć zmiany w używaniu obu rodzajów papierosów w czasie (Rest i in., 2021).

Podsumowując, e-papierosy są odmienne od papierosów konwencjonalnych pod względem sposobu podawania i zawartości absorbowanych substancji, motywów inicjacji i kontynuowania korzystania, a także skutków używania. Stąd, potrzeba unikalnych i odrębnych koncepcji, które pozwolą poszerzyć dotychczasową wiedzę i lepiej poznać fenomen wapowania (Olonoff i in., 2019).

4.3. Przegląd wybranych narzędzi pomiaru wapowania

Obecnie w literaturze naukowej istnieje co najmniej kilkanaście publikacji dotyczących konstrukcji i walidacji narzędzi do pomiaru różnego rodzaju zmiennych związanych – pośrednio lub bezpośrednio – z papierosami elektronicznymi. Ze względu na ograniczony zakres niniejszej pracy, zdecydowałam się na dokładniejsze przedstawienie kilku wybranych, szczególnie tych związanych treściowo z tematyką badań własnych. Na początku przedstawiam opis najnowszego przeglądu systematycznego Parka i współpracowników (2022), którego celem była identyfikacja miar związanych z e-papierosami oraz ocena ich właściwości psychometrycznych. Następnie omawiam skalę do pomiaru przekonań na temat papierosów elektronicznych (Hershberger i in., 2017), oczekiwań względem e-papierosów (Pokhrel i in., 2018), skalę do pomiaru podatności na eksperymentowanie z e-papierosami (Pénzes i in., 2016) oraz skalę do pomiaru nasilenia uzależnienia od nikotyny u osób wapujących (Browne i Todd, 2018; Morean i in., 2018), w tym podwójnych użytkowników (Piper i in., 2020). Wedle mojej wiedzy, w literaturze naukowej nadal brakuje trafnego i rzetelnego narzędzia do pomiaru motywów wapowania.

1) Przegląd narzędzi do pomiaru zmiennych związanych z e-papierosami (Park i in., 2022)

Celem przeglądu systematycznego Parka i wsp. (2022) była identyfikacja narzędzi do oceny różnych aspektów używania e-papierosów lub powiązanych z nimi zmiennych oraz przeanalizowanie właściwości psychometrycznych tych instrumentów. Badacze przeszukali kilka baz naukowych i wyszukiwarek, i zidentyfikowali łącznie 87 artykułów na ten temat. Z tej puli wykluczyli 65 artykułów, ze względu na to, że nie zawierały one szczegółowych informacji na temat zastosowanego procesu konstrukcji lub walidacji. Ostatecznie autorzy wzięli pod uwagę 18 artykułów opisujących walidację 22 unikalnych narzędzi. Piętnaście z tych miar nich cechowało się rzetelnością α Cronbacha $> 0,7$. Większość autorów narzędzi oceniała także trafność teoretyczną oraz kryterialną, natomiast w większości przypadków nie testowała trafności treściowej. Zidentyfikowane narzędzia pomiaru dotyczyły: poziomu uzależnienia od nikotyny, charakterystyki używania e-papierosów, motywów

eksperymentowania z e-papierosami czy przekonań na ich temat. Tylko kilka z uwzględnionych w przeglądzie badań miało zarysowane ramy teoretyczne, będące podstawą do tworzenia instrumentów lub miało jasno przedstawione ramy koncepcyjne i definicje analizowanych zmiennych. Ponadto większość autorów badań opisywała jedynie proces walidacji, ale nie przedstawiła szczegółowych etapów procesu konstrukcji instrumentów.

W literaturze naukowej istnieją co najmniej trzy skale do pomiaru uzależnienia od nikotyny u wapujących – potwierdza to ciągły brak konsensusu w środowisku naukowym w kwestii definicji pewnych zmiennych. Niektórzy autorzy modyfikowali istniejące już skale odnoszące się do papierosów konwencjonalnych tak, aby odpowiadały specyfice papierosów elektronicznych. Należy jednak pamiętać, że takie podejście może uniemożliwić uchwycenie unikalnych aspektów e-papierosów, które są pod wieloma względami bardzo różne od papierosów konwencjonalnych.

Opierając się na wynikach swojego przeglądu systematycznego, Park i współpracownicy (2022) sugerują, aby podczas procesu konstrukcji narzędzi w przyszłości badacze pamiętali o kilku kluczowych etapach: przede wszystkim o określeniu różnego rodzaju miar rzetelności (współczynnika spójności wewnętrznej, rzetelności *test-retest* i rzetelności równoległych wersji testu) oraz trafności (teoretycznej, treściowej, predykcyjnej i kryterialnej), a także o konstruowaniu narzędzi tak, aby mogły być używane wśród różnych populacji (np. osób dorosłych i nastolatków). Opracowywanie narzędzi mierzących dodatkowe aspekty wapowania pomoże zbudować silne podstawy teoretyczne tematyki e-papierosów i poszerzyć obecne rozumienie używania tych urządzeń (Park i in., 2022).

2) *Comparing E-Cigarettes and Cigarettes Questionnaire* (CEAC) – Kwestionariusz porównawczy E-papierosów i papierosów Hersherberga i in. (2017)

Badacze skonstruowali i przetestowali w populacji amerykańskiej 17-itemowy kwestionariusz powstały na bazie istniejącej literatury na temat przekonań względem e-papierosów. Kwestionariusz zwalidowali w dwóch niezależnych próbach. Zadaniem osób badanych jest bezpośrednie porównanie e-papierosów z papierosami konwencjonalnymi pod kątem kilku zmiennych. Skala bada m.in. przekonania na temat korzystania z e-papierosów, w porównaniu do korzystania z papierosów spalanych.

Badacze przeprowadzili eksploracyjną analizę czynnikową na danych uzyskanych z pierwszej próby, ostatecznie zachowując 10 pozycji i identyfikując trzy czynniki. Następnie potwierdzili oni uzyskane dopasowanie modelu do danych w confirmacyjnej analizie czynnikowej, przeprowadzonej na danych uzyskanych w próbie drugiej. Confirmacyjna analiza czynnikowa potwierdziła trójczynnikową strukturę narzędzia (RMSEA=0,07; TLI=0,99;

CFI=0,99). Wyodrębnione czynniki (przekonania na temat e-papierosów względem papierosów konwencjonalnych) są następujące: 1) Ogólne Korzyści (*General Benefits*) o rzetelności $\alpha=0,80$ (przykładowe stwierdzenia: „Elektroniczne papierosy mogą być używane do rzucenia lub ograniczenia palenia tradycyjnych papierosów”, „Papierosy elektroniczne są tańsze niż tradycyjne”); 2) Ogólne Efekty (*General Effects*) o rzetelności $\alpha=0,86$ (przykładowe stwierdzenia: „Papierosy elektroniczne są mniej szkodliwe dla zdrowia użytkownika niż papierosy tradycyjne”, „Papierosy elektroniczne są mniej szkodliwe dla zdrowia osób znajdujących się w bliskim sąsiedztwie użytkownika niż papierosy tradycyjne”); oraz 3) Korzyści Zdrowotne (*Health Benefits*) o rzetelności $\alpha=0,88$ (przykładowe stwierdzenia: „W porównaniu z tradycyjnymi papierosami, papierosy elektroniczne mogą poprawić stan zdrowia”, „Używanie papierosów elektronicznych, w porównaniu z papierosami tradycyjnymi, może poprawić mój ogólny zmysł węchu”).

W badanych próbach użytkownicy postrzegali e-papierosy jako bezpieczniejsze i korzystniejsze od papierosów spalanych, a przekonania te były większe u aktualnych użytkowników e-papierosów lub papierosów, w porównaniu z osobami niepalącymi (Hershberger i in., 2017). Jest to zgodne z teorią dysonansu poznawczego Festingera (1957), zgodnie z którą ludzie dążą do zgodności między własnymi zachowaniami a przekonaniami o tych zachowaniach.

3) *Youth E-cigarette Outcome Expectancies-Revised* – Zrewidowana Młodzieżowa Skala Oczekiwań Dotyczących Rezultatów Używania E-papierosów (Pokhrel i in., 2018)

Skala ta jest rewizją poprzedniej wersji narzędzia – *Youth E-cigarette Outcome Expectancies* (Pokhrel i in., 2014). Poprzednia wersja została opracowana w oparciu o istniejącą już skalę do pomiaru oczekiwań względem palenia papierosów konwencjonalnych przez nastolatków (Hine i in., 2007). Rewizja narzędzia miała na celu rozszerzenie poprzedniej wersji. Po pierwsze, autorzy chcieli sprawdzić, czy poprzednio uzyskana struktura czynnikowa powtórzy się w nowej próbie i czy czynniki będą wykazywać podobne wzory powiązań z używaniem e-papierosów, podatnością na używanie i uzależnieniem, jak w poprzednim badaniu. Po drugie, badacze dodali nowy i ważny czynnik (podskalę) do obecnie istniejących oraz skrócili narzędzie tak, aby mogło być wygodnie stosowane w badaniach ankietowych wśród młodych dorosłych.

W badaniu walidacyjnym zrewidowanej skróconej wersji skali wzięło udział 470 osób (palących, wapujących, podwójnych użytkowników oraz osób niewapujących i niepalących) w wieku 18-25 lat. W wyniku przeprowadzonych analiz czynnikowych (eksploracyjnej, a następnie confirmacyjnej) uzyskano 8-itemowy model z dwoma czynnikami, nazwanymi

Wzmocnieniem Pozytywnym ($\alpha=0,92$) oraz Wzmocnieniem Negatywnym ($\alpha=0,87$). Uzyskany model jest dobrze dopasowany do danych (RMSEA=0,04; CFI=0,98; SRMR=0,05). Uczestnicy oceniają za pomocą 10-punktowej skali, jak bardzo prawdopodobne lub jak bardzo mało prawdopodobne byłoby dla nich wystąpienie danego efektu, gdyby używali e-papierosa. Itemy wchodzące w skład podskali Wzmocnienia Pozytywnego obejmują efekty: „bycia bardziej popularnym”, „bycia zrelaksowanym”, „radości z „palenia”, „nieprzeszkadzania innym” oraz „dobrego zapachu”. Z kolei itemy wchodzące w skład podskali Wzmocnienia Negatywnego, to: „szkodzenie swoim płucem”, „niezręczny wygląd”, „uzależnienie się od e-papierosów”, „zły smak”. Badacze powtórzyli poprzednią strukturę czynnikową narzędzia, jak również ustalili właściwości psychometryczne skróconej wersji skali. Wyniki pokazały, że pozytywne oczekiwania co do wapowania są silnie związane z uzależnieniem od e-papierosów. Klasyczna i skrócona wersja poprawionej Młodzieżowej Skali Oczekiwań Dotyczących Rezultatów Używania E-papierosów jest narzędziem rzetelnym i przydatnym do stosowania zarówno wśród palaczy papierosów i użytkowników e-papierosów, jak również wśród abstynentów. Może być wykorzystywana np. w profilaktyce wapowania (Pokhrel i in. 2018).

4) *Motivational scale to measure vulnerability to e-cigarette experimentation* – Skala do pomiaru podatności na eksperymentowanie z e-papierosami (Pénzes i in., 2016)

Walidacja motywacyjnej skali do pomiaru gotowości do eksperymentowania z e-papierosami została przeprowadzona na grupie węgierskich studentów, wśród których niecałe 25% kiedykolwiek spróbowało e-papierosa, a 0,6% to aktualni użytkownicy. Po przeprowadzeniu eksploracyjnych analiz czynnikowych badacze wyodrębnili sześć czynników, z których cztery sprzyjają używaniu produktu, a dwa zniechęcają do używania. Czynniki sprzyjające używaniu, to: korzyści zdrowotne/zaprzestanie palenia (przykładowe stwierdzenie: „*Jeśli nie mogę całkowicie rzucić palenia, to przynajmniej dostarczam sobie nikotynę*”); ciekawość/rozmaitość smaku (np. „*Różne smaki przyciągnęły moją uwagę*”); postrzegane normy społeczne – odnoszą się do społecznych motywów używania (np. „*Inni sugerowali, że powinienem spróbować*”); oraz wygoda, gdy palenie jest zabronione (np. „*Mógłbym palić w miejscach, gdzie jest to zabronione*”). Z kolei powody, które zniechęcają do spróbowania, to: zagrożenie chemiczne – dotyczy braku bezpieczeństwa chemicznego w związku z używaniem e-papierosów (np. „*Nie ma dokładnych i wiarygodnych informacji na temat krótko- i długoterminowych zagrożeń dla zdrowia związanych z e-papierosami*”); oraz niebezpieczeństwo uzależnienia (np. „*Możliwe, że wróciłbym lub przeszedł na zwykłe papierosy*”). Używając czteropunktowej skali Likerta (1=„wcale nieważny” do 4=„bardzo

ważny powód”), osoby badane oceniają 16 pozycji „za” i 11 „przeciw” używaniu e-papierosów. Powyższe skale mają wysokie współczynniki spójności wewnętrznej α Cronbacha (od 0,68 do 0,90). Analiza regresji logistycznej wykazała, że czynnik ciekawości/smaku był jedynym czynnikiem motywacyjnym istotnie związanym z zamiarem wypróbowania e-papierosów w przyszłości. Jest to pierwsze (i dotychczas – wedle mojej wiedzy – jedyne) badanie, w którym przetestowano skalę motywacyjną dotyczącą tego, co motywuje do używania e-papierosów wśród studentów uczelni wyższych. Badacze piszą o potrzebie dodatkowych badań, w celu lepszego zrozumienia powodów sięgania po e-papierosy (Pénzes i in., 2016).

5) *E-cigarettes Dependence Scale* (EDS) – Skala Uzależnienia od E-papierosów autorstwa Moreana i współpracowników (2018)

Narzędzie powstało poprzez modyfikację istniejącej już skali *PROMIS Item Bank v1.0-Smoking: Nicotine Dependence for All Smokers*. Skala *PROMIS* powstała w wyniku systematycznego i długotrwałego procesu, obejmującego fazę jakościową (tj. kompleksowy przegląd literatury z lat 1970-2010 w celu zidentyfikowania pozycji, miar i skal, które następnie zostały włączone do początkowej puli 1334 pozycji), syntezę pozycji (m.in. poprzez analizę ich treści, wywiady z palaczami, grupy fokusowe) oraz analizy eksploracyjne i confirmacyjne w dużych próbach palaczy. Ostateczna wersja skali *PROMIS* zawiera 22 itemy, ale narzędzie to posiada także wersje skrócone: 8- i 4-itemową (Edelen i in., 2014; 2016; Shadel i in., 2014).

W badaniach walidacyjnych Skali Uzależnienia od E-papierosów EDS udział wzięło 1009 dorosłych, którzy zgłosili używanie e-papierosów co najmniej raz w tygodniu. Analizowano strukturę czynnikową narzędzia za pomocą confirmacyjnej analizy czynnikowej, spójność wewnętrzną, trafność kryterialną zbieżną, trafność przyrostową oraz diagnostyczną. Wyniki wykazały, że każda z wersji EDS (22-, 8- i 4-itemowa) wykazała dobre właściwości psychometryczne, jednakże wyniki wskazują na niewielką przewagę dłuższych wersji nad 4-itemową. Skala służy do pomiaru nasilenia uzależnienia od e-papierosów u osób dorosłych używających wyłącznie e-papierosów lub u podwójnych użytkowników. Odzwierciedlając strukturę skali *PROMIS* w confirmacyjnej analizie czynnikowej, potwierdzono jednoczynnikowe struktury latentne dla 22-itemowej, 8-itemowej i 4-itemowej wersji EDS, a każda wersja wykazała wysoką spójność wewnętrzną ($\alpha=0,86-0,98$). Badacze uzyskali też istotne, wysokie korelacje pomiędzy wersjami EDS ($r=0,89-0,98$).

Przykładowe stwierdzenia skali to: „Stwierdzam, że sięgam po e-papierosa bez zastanowienia”, „Rzucam wszystko, żeby wyjść i kupić e-papierosy lub liquid”, „Wapuję więcej przed wejściem w sytuację, w której wapowanie jest zabronione”, „Kiedy nie mogę palić od kilku godzin, głód staje się nie do zniesienia”, „Kiedy naprawdę mam ochotę na e-papierosa,

czuję się, jakbym był pod wpływem nieznanej siły, której nie mogę kontrolować”. Osoby badane oceniają stwierdzenia za pomocą pięciostopniowej skali od 0=„nigdy” do 4=„prawie zawsze”. Im wyższy wynik, tym wyższe nasilenie uzależnienia od wapowania (Morean i in., 2018).

6) *Fagerström Test for Nicotine Dependence* – wersja dla osób wapujących (FTND-V) Browne’a i Todda (2018)

Badacze zmodyfikowali klasyczną wersję testu Fagerströma (FTND) tak, aby odnosiła się do używania papierosów elektronicznych. W badaniach walidacyjnych wzięło udział 436 byłych palaczy, a obecnych użytkowników e-papierosów. Wypełnili oni retrospektywną wersję testu *Fagerström Test for Nicotine Dependence* (FTND-R), jak również wersję zmodyfikowaną do aktualnego wapowania (FTND-V), wraz z pomiarami konsumpcji. Klasyczna wersja testu składa się z sześciu pytań, natomiast modyfikowana wersja zawiera ich dziewięć. Autorzy dodali pytania odnoszące się do specyfiki urządzenia („*Przy jakiej mocy urządzenia zazwyczaj wapujesz?*”, „*Jaką ilość e-liquidu średnio dziennie wypalasz?*”, „*Jakiego stężenia nikotyny używasz zazwyczaj w swoim e-liquidzie?*”). Wyniki wykazały, że po przejściu z palenia na wapowanie, poziom uzależnienia od nikotyny zmniejsza się. Jednakże, FTND-V wykazała słabe właściwości psychometryczne ($\alpha=0,54$, ω McDonalda=0,43, SRMR=0,089), co ogranicza siłę wnioskowania dotyczącego redukcji uzależnienia przy wapowaniu. Autorzy tłumaczą słabe właściwości psychometryczne nowej skali faktem, że inna jest specyfika obu rodzajów dostarczania nikotyny. Wapowanie odzwierciedla inne wzorce motywacji, które nie są odpowiednio uchwycone przez narzędzia odnoszące się do papierosów. Niska rzetelność FTND-V może być spowodowana niedostosowaniem treści pozycji do wapowania, co tłumaczyłoby także i brak korelacji pomiędzy pozycjami obu wersji narzędzia. Przykładowo, o ile palenie podczas choroby (jedno z pytań skali FTND) jest z natury nieco awersyjne, i dlatego stanowi użyteczny próg dla wykrycia osób uzależnionych, o tyle wapowanie podczas choroby może być z natury mniej nieprzyjemne - i dlatego nie stanowi takiej przeszkody. Badacze postulują, że inne mogą być oczekiwania użytkowników wobec wapowania, a inne wobec palenia. Korzystanie z e-papierosa może być motywowane bardziej przez wzmocnienia pozytywne, takie jak np. przyjemny smak związany z aromatami liquidów. Z kolei palenie u regularnych palaczy zazwyczaj wzmocniane jest negatywnie, poprzez zaspokojenie głodu nikotynowego. Tak więc zachowania uchwycone przez FTND-V mogą być słabo dopasowane do motywacji związanych z wapowaniem, ponieważ skala ta mierzy raczej negatywne niż pozytywne wzmocnienia (Browne i Todd, 2018).

ROZDZIAŁ 5.

POZNAWCZO-BEHAWIORALNY MODEL UZALEŻNIEŃ – ZNACZENIE OSOBOWOŚCI

5.1. Model poznawczo-behawioralny uzależnień

Badacze tematyki substancji psychoaktywnych od wielu lat próbują znaleźć i opisać takie właściwości jednostki (np. określoną strukturę osobowości czy temperamentu, typ układu nerwowego), które z dużym prawdopodobieństwem przewidywałyby predyspozycje do rozwoju uzależnienia. W latach 50. i 60. XX wieku uwaga wielu badaczy skupiona była na cechach osobowości osób uzależnionych. Prowadzone badania psychologiczne w tym nurcie czerpały z założeń psychoanalitycznych, zgodnie z którymi istnieje pewien rodzaj osobowości podatny na uzależnienie. Założenia te wzmacniały wiarę, że czynniki osobowościowe okażą się najważniejsze dla wyjaśnienia rozwoju uzależnienia. Niestety, wyniki badań nie potwierdzały tych przypuszczeń – osoby uzależnione wykazywały duże zróżnicowanie cech osobowości i nie różniły się istotnie w tej materii od osób nieuzależnionych. Od lat 80. w środowisku naukowym panuje zgoda co do tego, że nie istnieje jeden określony układ cech osobowości, który byłby specyficzny dla osób uzależnionych (Leonard i Blane, 2003; Poprawa, 2015a).

Część badaczy nie wyklucza jednak roli cech osobowości w etiologii uzależnień, postulując, aby zmienne osobowościowe stały się obiektem szerszych, interdyscyplinarnych badań (Sher i in., 2003). W literaturze naukowej spotkać można trzy podstawowe ogólne modele relacji między osobowością a uzależnieniem:

- Modele współwystępowania – zgodnie z którymi współwystępowanie między cechami osobowości a uzależnieniem nie implikują związku przyczynowo-skutkowego; istotne korelacje między zmiennymi mogą być pozorne, wynikać z błędów w czasie projektowania i przeprowadzania badania lub może istnieć „trzecia zmienna” nieuwzględniana w modelach; przykładem takiej zmiennej jest płeć: alkoholizm występuje częściej u mężczyzn niż u kobiet (Robins i in., 1984);
- Modele określające kierunek wpływu – czyli modele wyjaśniające kierunek powiązania między osobowością a uzależnieniem, np. modele, które osobowość traktują jako czynnik predysponujący, stanowiący podłoże wzmożonej motywacji do rozpoczęcia używania lub dalszego używania substancji psychoaktywnych pomimo

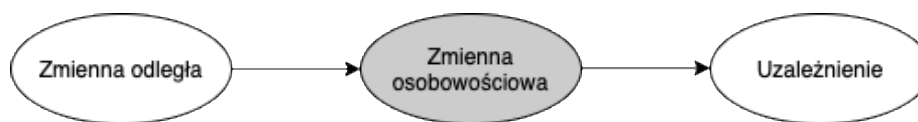
szkód (np. Sher i in., 1991) (zob. rysunek 1). Inne modele zakładają z kolei odwrotny kierunek wpływu, sugerując, że zmiany cech osobowości są spowodowane diagnozą uzależnienia (np. Barnes, 1983);

- Modele związku między osobowością a innymi czynnikami przyczynowymi – modele zakładające złożoną, biopsychospołeczną etiologię uzależnienia; próbują umieszczać cechy osobowości w obrębie modeli przyczynowych, obejmujących także inne struktury etiologiczne. Zmienne osobowościowe mogą mieć w tych modelach charakter mediatora lub moderatora relacji między zmienną dystalną a uzależnieniem (np. Petraitis i in., 1995) (zob. rysunek 1).

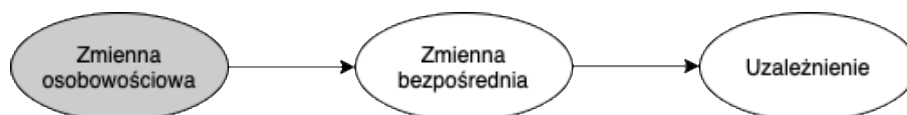
Rysunek 1

Podstawowe modele etiologii uzależnienia, w których osobowość pełni funkcję „pośredniczącą” lub korzysta z pośrednictwa innych zmiennych

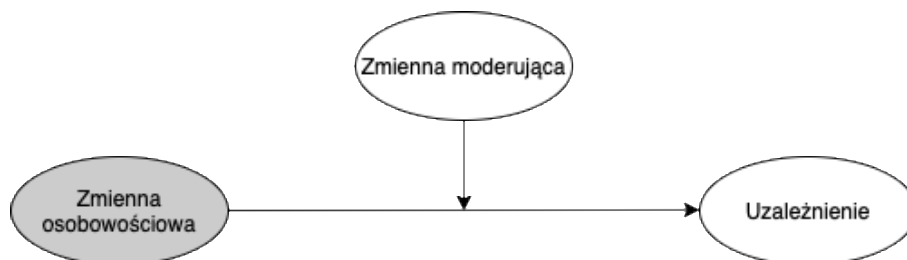
OSOBOWOŚĆ JAKO ZMIENNA MEDIUJĄCA WPŁYW ZMIENNYCH DYSTALNYCH



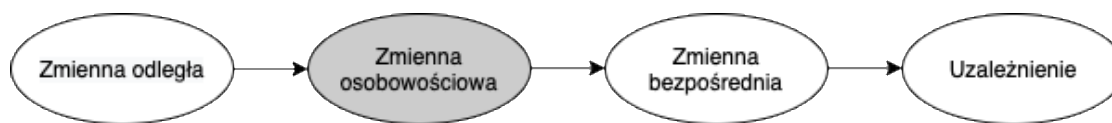
OSOBOWOŚĆ JAKO ZMIENNA DYSTALNA, KTÓREJ WPŁYW JEST MEDIOWANY PRZEZ INNE ZMIENNE



WPŁYW OSOBOWOŚCI NA ROZWÓJ UZALEŻNIENIA MODEROWANY PRZEZ INNE ZMIENNE



OSOBOWOŚĆ UMIEJSCOWIONA W ZŁOŻONYM ŁAŃCUCHU PRZYCZYNOWYM



Podstawowe modele związków między osobowością a uzależnieniem mogą różnić się pod kilkoma względami, w tym pod względem stopnia, w jakim struktura osobowości w modelu jest artefaktem lub ma podstawowe znaczenie, ma charakter przyczynowy lub wynikowy, pośredniczy w sposób pośredni lub bezpośredni czy moderuje relację. Chociaż żaden pojedynczy opis osobowości prawdopodobnie nie będzie jednoznacznym i bezpośrednim wyznacznikiem uzależnienia, zmienne osobowościowe są ważnymi składnikami modeli etiologicznych tego zaburzenia. Bardziej użyteczne od poszukiwania bezpośrednich korelacji między osobowością a uzależnieniem jest poszukiwanie specyficznych, złożonych modeli takich relacji (Sher i in., 2003) (zob. rysunek 1).

W ostatnich latach w teoriach i badaniach wyjaśniających używanie substancji znaczącą rolę odgrywają procesy poznawcze, w tym m.in. oczekiwania i motywy korzystania z substancji psychoaktywnych. Autorzy modeli nadużywania substancji włączyli motywy korzystania z nich do łańcucha przyczynowego, który prowadzi do uzależnienia i/lub nawrotu uzależnienia (np. Cooper i in., 1988; 2003; Cox i Klinger, 1988; Kuntsche i in., 2008; Littlefield i in., 2010; Marlatt i Gordon, 1985; Niaura i in., 1988). Modele te również różnią się pod względem umiejscowienia zmiennej „motywacja” wewnątrz tego łańcucha przyczynowego.

Hipoteza o związku między oczekiwaniami dotyczącymi działania substancji psychoaktywnej a rozpoczynaniem jej używania została w przeszłości potwierdzona empirycznie w kilku badaniach prospektywnych. Zgodnie z zakładaną teorią, oczekiwania dotyczące efektów picia alkoholu przewidywały późniejsze używanie alkoholu (Christiansen i in., 1989; Negreiros, 2006; Poprawa, 2006; 2008; Sher i in., 1991; Smith i in., 1995). Pozytywne oczekiwania wobec efektów picia alkoholu pozwalają także przewidzieć nie tylko inicjację korzystania z substancji psychoaktywnych, ale też późniejsze kontynuowanie używania (Sher i in., 1996) oraz nawrót u osób uzależnionych od alkoholu (Marlatt i Gordon, 1985).

Jednym z głównych motywów używania substancji psychoaktywnych, mogących przewidzieć nadużywanie i uzależnienie, jest chęć regulacji własnego stanu emocjonalnego. Osoby wykazujące duże nasilenie cech związanych z uczuciowością negatywną są bardziej

narażone na doświadczenie subiektywnego cierpienia i, w konsekwencji, na sięganie po alkohol w celach „samoleczniczych” (Sher i in., 2003; Poprawa, 2015a). Osoby o niskiej zdolności do tolerancji dystresu są narażone na rozwój uzależnienia od nikotyny, jeśli używają tej substancji w celu redukcji nieprzyjemnego napięcia emocjonalnego. Innymi słowy, motyw redukcji napięcia mediuje relację między niską tolerancją dystresu a uzależnieniem; bezpośredni związek między tymi zmiennymi pozostaje z kolei nieistotny (Niezabitowska i in., 2022).

Według Shiffmana i Willsa (1985) jednostki używają alkoholu, aby zmniejszyć negatywny afekt, gdy są niespokojne lub aby wzmocnić pozytywny efekt, gdy są zmęczone. Wykazano, że w przeciwieństwie do osób, które korzystają z alkoholu z powodów społecznych, osoby korzystające z motywacją „piję, aby radzić sobie” są bardziej narażone na rozwój picia problemowego, najprawdopodobniej ze względu na brak innych, bardziej adaptacyjnych sposobów radzenia sobie (Cooper i in., 1988; Poprawa, 2015a). Poprawa (2011) dowiódł, że to nie uogólnione deficyty strategii radzenia sobie, ale raczej skłonność do unikowego radzenia sobie oraz motywacja do picia, aby radzić sobie są istotnym czynnikiem ryzyka rozwoju problemowego picia alkoholu.

Liczne badania potwierdziły istnienie spójnych zależności statystycznych między zmiennymi osobowościowymi a zmiennymi wiążącymi się z motywacją do używania substancji psychoaktywnych (np. Poprawa, 2015a). Sher i in. (1991) sugerują, że model teoretyczny rozwoju uzależnienia od alkoholu wygląda następująco: rodzinna historia (zmienna dystalna) stanowi podłoże zaburzeń kontroli nad zachowaniem i emocjami (zmienna osobowościowa), które z kolei wiążą się z oczekiwaniami wobec efektów działania alkoholu i formowaniem określonej motywacji (zmienna bezpośrednia), co ma bezpośredni związek z jego piciem (wynik końcowy). Takie wymiary osobowości, jak: impulsywność/ odhamowanie, neurotyczność/ uczuciowość negatywna oraz ekstrawersja/ towarzyskość, są konsekwentnie związane z oczekiwaniami wobec alkoholu oraz motywami skłaniającymi do jego picia (Cooper i in., 1995; Poprawa, 2015a; Sher i in., 1991). Cooper i in. (1995) dowiedli, że ludzie używają alkoholu w celu regulacji zarówno pozytywnych, jak i negatywnych emocji, a te dwa rodzaje motywacji są od siebie odrębne i niezależne. Osoby neurotyczne częściej wykazują się motywacją „piję, aby sobie poradzić” (tłumienie emocji negatywnych), z kolei osoby impulsywne charakteryzuje raczej picie w celu „wzmocnienia” przyjemnego stanu (emocji pozytywnych). Wyniki tego badania są dowodem na to, że osoby o poszczególnych rysach osobowości będą różnić się między sobą motywacją, z jaką korzystają z substancji psychoaktywnych.

5.2. Używanie nikotyny w kontekście teorii osobowości

5.2.1. Osobowość a palenie papierosów – przegląd wyników badań

W literaturze dotyczącej używania tytoniu co najmniej kilka metaanaliz wykazało związek pomiędzy cechami osobowości a paleniem papierosów konwencjonalnych (por. Bos i in., 2019; Hakulinen i in., 2015; Kale i in., 2018; Malouff i in., 2006; Munafo i in., 2007). Jedną z najczęściej wykorzystywanych teorii osobowości do wyjaśniania używania nikotyny jest tzw. Model Wielkiej Piątki, który został przybliżony w Bloku rozszerzającym nr 1.

1. BLOK ROZSZERZAJĄCY

KONCEPCJA OSOBOWOŚCI W MODELU WIELKIEJ PIĄTKI

Wielka Piątka (ang. *Big Five*) – pięcioczynnikowy model osobowości (w skrócie PMO) autorstwa Paula Costy i Roberta McCrae (1992). Obejmuje pięć czynników osobowości:

- neurotyczność (vs stałość emocjonalną) – odzwierciedla przystosowanie emocjonalne *versus* emocjonalne nie zrównoważenie; skłonność do przeżywania negatywnych emocji (strachu, zmieszania, gniewu, poczucia winy) oraz podatność na stres psychologiczny;
- ekstrawersję (vs introwersję) – odnosi się do jakości i ilości interakcji społecznych oraz poziomu aktywności i energii, a także zdolności do doświadczania pozytywnych emocji;
- otwartość na doświadczenie (vs brak otwartości na doświadczenie) – wskazuje na tendencję do pozytywnego wartościowania doświadczeń życiowych, tolerancję na nowość i ciekawość poznawczą;
- ugodowość (vs antagonizm) – opisuje nastawienie do innych ludzi (pozytywne *versus* negatywne) przejawiające się w altruizmie *versus* antagonizmie;
- sumienność (vs nieukierunkowanie) – oddaje stopień zorganizowania, wytrwałości i motywacji jednostki w działaniach zorientowanych na cel (Costa i McCrae, 1992; Siuta, 2006).

Teoria wyłoniła się z szerokiego nurtu badań nad czynnikami osobowości, mającego swój początek w pierwszej połowie XX wieku. Od tego czasu wielu badaczy próbowało wyodrębnić kilka podstawowych i niezależnych cech osobowości człowieka (Siuta, 2006). Geneza Wielkiej Piątki nieodłącznie związana jest z analizą czynnikową, czyli narzędziem umożliwiającym redukcję ogromnej liczby określeń (przymiotników, rzeczowników, fraz i wyrażań) funkcjonujących w języku do podstawowego katalogu pięciu czynników.

Do rozwoju badań w tym nurcie przyczyniła się także hipoteza leksykalna Cattella (1943), rozwinięta przez Goldberga (1981):

„Te różnice indywidualne które są najbardziej widoczne i najważniejsze w kontaktach społecznych ludzi, znajdują w końcu swój wyraz w języku, którym się posługują. Im ważniejsza jest różnica, tym bardziej jest prawdopodobne, że zostanie ona określona przy pomocy pojedynczego słowa” (za: Siuta, 2006).

Badania, które w konsekwencji doprowadziły do powstania inwentarza do pomiaru osobowości, Costa i McCrae rozpoczęli w połowie lat 70. XX wieku. Postulują, że wyróżnione w ich badaniach czynniki osobowości:

- istnieją realnie (są względnie trwałymi dyspozycjami, o których wnioskuje się na podstawie zachowania; utrzymują się przez długi czas i wykazują znaczną stałość mierzone na różne sposoby);
- są niezmiennie (wyłaniają się z badań o charakterze zarówno leksykalnym, jak i psychometrycznym – w analizach czynnikowych);
- są uniwersalne (tj. niezależne od wieku, płci czy kręgu kulturowego);
- są biologicznie uwarunkowane (są związane z podstawowymi cechami ludzkiej natury; prawdopodobnie mają podłoże biologiczne) (Costa i McCrae, 1992; Siuta, 2006).

Inwentarz do pomiaru osobowości **NEO-FFI** (Costa i McCrae, 1989; 1992; polska adaptacja: Zawadzki i in., 2007) – kwestionariusz do diagnozy cech osobowości uwzględnionych w modelu Wielkiej Piątki. Wyniki pozwalają na pełny opis osobowości badanego. Osoba badana ocenia, na ile każde z 60 zdań kwestionariusza odnosi się do niej, używając w tym celu 5-stopniowej skali typu Likerta (1=„całkowicie się nie zgadzam” do 5=„całkowicie się zgadzam”). Wynik oblicza się osobno dla każdej z podskali (czynnika osobowości).

Inwentarz do pomiaru osobowości **NEO-PI-R** (*Revised NEO Personality Inventory*) (Costa i McCrae, 1992; polska adaptacja Siuta, 2006) składa się z 240 twierdzeń z 5-stopniową skalą typu Likerta (1=„całkowicie się nie zgadzam” do 5=„całkowicie się zgadzam”). Każdy z 5 czynników osobowości zawiera 6 składników, po 8 twierdzeń dla każdego:

neurotyczność	ekstrawersja	otwartość na doświadczenie	ugodowość	sumienność
lęk	towarzyskość	wyobrażnia	zaufanie	kompetencje
agresywna wrogość	serdeczność	estetyka	prostolinijność	skłonność do porządku
depresja	asertywność	uczucia	altruizm	obowiązkowość
impulsywność	aktywność	działanie	ustępliwość	dążenie do osiągnięć
nadwrażliwość	poszukiwanie doznań	idee	skromność	samodyscyplina
nieśmiałość	emocjonalność pozytywna	wartości	skłonność do rozczulania się	rozwaga

Przykładowe stwierdzenia kwestionariusza NEO-PI-R:

„Bez silnych emocji życie dla mnie byłoby nieinteresujące”;
 „Nie jestem zbyt elastyczny w swoich zachowaniach”;
 „Pracuję wolno, ale wytrwale”;
 „Często przewodziłem grupie, do której należałem”.

Wyniki metaanalizy Malouffa i in. (2006) na temat związku między pięcioczynnikowym modelem osobowości a paleniem tytoniu wykazują, że palacze, w porównaniu do niepalących, istotnie częściej cechują się następującymi cechami osobowości: niską sumiennością, niską ugodowością i wysoką neurotycznością. Z kolei

zgodnie z wynikami metaanalizy Hakulinena i in. (2015), palenie papierosów jest związane z wyższą ekstrawersją i neurotycznością oraz niższą sumiennością. Wśród osób niepalących rozpoczęcie palenia jest przewidywane przez wysoki poziom ekstrawersji i niski poziom sumienności. Nawrót palenia przewidywany jest z kolei przez wysoki poziom neurotyczności (Hakulinen i in., 2015). Munafo i Black (2007) przeprowadzili metaanalizę badań podłużnych w celu wyjaśnienia siły i kierunku związku między statusem palenia (osoba paląca vs niepaląca) a osobowością. Zgodnie z wynikami, zarówno wysoki poziom ekstrawersji, jak i wysoki poziom neurotyczności wiążą się ze zwiększonym prawdopodobieństwem bycia palaczem. Siła efektu uzyskana w badaniu była jednak niewielka. Autorzy postulują, że ekstrawertycy, w porównaniu z osobami introwertywnymi, częściej zostają palaczami, ponieważ zwiększona towarzyskość wiąże się ze zwiększonym prawdopodobieństwem rozpoczęcia i kontynuowania palenia. Istnieje także możliwość, że z paleniem związana jest zwiększona aktywność dopaminergiczna, która według hipotezy stanowi neurobiologiczne podłoże ekstrawersji. Z kolei osoby neurotyczne mogą palić w celu samoleczenia negatywnego afektu za pomocą nikotyny. Możliwe jest także, że palenie papierosów poprzedza u nich zmniejszona aktywność serotoninericzna, która przypuszczalnie stanowi neurobiologiczne podłoże neurotyczności (Munafo i Black, 2007).

Munafo – tym razem z innym zespołem badaczy – jest także autorem kolejnej metaanalizy badań nad związkiem pomiędzy cechami osobowości w okresie adolescencji a statusem palacza w okresie wczesnej i średniej dorosłości. Wyniki tej metaanalizy również potwierdzają, że zarówno wyższy poziom ekstrawersji, jak i wyższy poziom neurotyczności, mierzone w wieku nastoletnim są niezależnie związane ze zwiększonym prawdopodobieństwem późniejszego bycia aktualnym palaczem. Dodatkowo z byciem aktualnym palaczem wiąże się płeć – mężczyźni palą częściej niż kobiety (Munafo i in., 2007).

Bos i in. (2019) poddali metaanalizie pięćdziesiąt jeden badań w celu określenia związku między każdym aspektem cechy impulsywności wyróżnionym w modelu UPPS-P a konsumpcją papierosów i uzależnieniem od nikotyny wśród nastolatków. Model aspektów impulsywności, określany jako UPPS-P, został opisany w bloku rozszerzającym nr 2. Wyniki badania Bosa i in. (2019) wykazały, że konsumpcja papierosów była pozytywnie związana z każdą cechą impulsywności, niezależnie od wieku, płci czy pochodzenia palacza. Jeżeli chodzi o związek między impulsywnością a uzależnieniem od nikotyny, to badacze skonkludowali, że liczba badań jest niewystarczająca do przedstawienia jednoznacznych wniosków.

2. BLOK ROZSZERZAJĄCY

KONCEPCJA IMPULSYWNOŚCI WG WHITESIDE'A I LYNAMA (2001) ORAZ CYDERS I IN. (2007)

Whiteside i Lynam (2001; Whiteside i in., 2005) przyjęli, że impulsywność przejawia się w czterech względnie niezależnych właściwościach osobowościowych:

- negatywnej popędliwości (*urgency*);
- braku premedytacji (planowania) (*lack of premeditation*);
- braku wytrwałości (*lack of perseveration*);
- poszukiwaniu doznań (*sensation seeking*).

Whiteside i in. (2005) opracowali 45-itemowy kwestionariusz pomiaru impulsywności, której nazwę stanowi akronim angielskich nazw tych składowych – *Urgency, Premeditation, Perseveration, Sensation* – *UPPS Impulsive Behavior Scale* (w języku polskim: Popędliwość, Premedytacja, Wytrwałość, Doznania – Skala Impulsywnego Zachowania).

Cyders i współpracownicy (2007) wprowadzili z kolei pojęcie popędliwości pozytywnej, czyli tendencji do pochopnego i nierozważnego reagowania na pozytywny nastrój. Opracowali oni 14-itemowy kwestionariusz – *Positive Urgency Measure*, czyli Miarę Pozytywnej Popędliwości (MPP).

Po połączeniu pozycji tworzących obie metody uzyskano nowe narzędzie: Skalę Impulsywnego Zachowania *UPPS-P* (Lynam i in., 2006). Narzędzie składa się z 59 pozycji, które odnoszą się do tych aspektów działania i myślenia, które wskazują na pięć wyróżnionych podstawowych cech (aspektów) impulsywności.

Kwestionariusz składa się z pięciu podskali – wymiarów impulsywności:

- 1) negatywnej popędliwości;
- 2) braku premedytacji lub braku planowania;
- 3) braku wytrwałości;
- 4) poszukiwania doznań;
- 5) pozytywnej popędliwości.

Skala doczekała się adaptacji na język polski (Poprawa, 2016), także w wersji skróconej, 20-itemowej (Poprawa, 2019).

Z kolei w metaanalizie ponad 50 badań przeprowadzonych na osobach dorosłych (Kale i in., 2018) stwierdzono, że status palenia i nasilenie uzależnienia od nikotyny były istotnie związane ze wszystkimi cechami impulsywności, z wyjątkiem poszukiwania doznań. Dla dorosłych palaczy, którzy zazwyczaj palą od dłuższego czasu, nie ma już elementu nowości w paleniu i dlatego poszukiwanie doznań może być mniej istotne w przewidywaniu palenia niż inne składowe impulsywności. Brak premedytacji i pozytywna popędliwość wykazywały najsilniejszy związek ze statusem palacza, natomiast pozytywna popędliwość wykazywała najsilniejszy związek z nasileniem uzależnienia od nikotyny. Palacze o wysokim poziomie pozytywnej popędliwości mogą być skłonni do impulsywnego palenia w sytuacjach silnych

pozytywnych emocji, w wyniku czego palenie staje się uwarunkowane jako pozytywne wzmocnienie (Kale i in., 2018).

Buczkowski i in. (2017) dokonali porównania cech osobowości w modelu Wielkiej Piątki u obecnych i byłych palaczy oraz osób, które nigdy nie paliły. Uzyskane wyniki pokazują, że palacze osiągają istotnie wyższe wyniki ekstrawersji, w porównaniu do osób niepalących. Poziom neurotyczności, otwartości na doświadczenie oraz sumienności nie różnicuje badanych grup. Dokładniejsza analiza wyników składowych każdego z pięciu czynników modelu osobowości wykazała, że obecni palacze osiągają istotnie wyższe wyniki w wymiarze aktywności oraz poszukiwania doznań (składowe ekstrawersji), w porównaniu do eks-palaczy i osób, które nie palą. Przeciwnie, istotnie niższe od obu grup są ich wyniki w wymiarach obowiązkowości oraz rozwagi (czynniki drugiego rzędu sumienności). Grupę osób niepalących oraz palących różnicuje także poziom samoświadomości (składowa neurotyczności). Istotnie wyższe wyniki w tym wymiarze osiągają osoby niepalące (Buczkowski i in., 2017).

Także wyniki badań podłużnych wskazują, że skłonność do rozpoczynania palenia papierosów oraz kontynuowania tej czynności jest wyższa u osób o określonej strukturze osobowości. Przykładowo, Zvolensky i in. (2015) w dziesięcioletnich badaniach podłużnych sprawdzali związek między cechami osobowości mierzonymi w Pięcioczynnikowym Modelu Osobowości a paleniem papierosów w cyklu życia. Zgodnie z wynikami, wysoki poziom otwartości na doświadczenie oraz neurotyczności związany jest w wyższym ryzykiem do sięgania po papierosy, podczas gdy neurotyczność istotnie pozytywnie koreluje z podwyższonym ryzykiem rozpoczęcia palenia regularnego oraz z pozostaniem w nałogu przez okres 10 lat. Natomiast sumienność istotnie pozytywnie koreluje z obniżonym ryzykiem do palenia papierosów w ciągu życia. Sumienność jest także negatywnie związana z paleniem codziennym oraz pozostawianiem w nałogu, stanowiąc tym samym cechę chroniącą przed uzależnieniem. Osoby o wyższym poziomie otwartości na doświadczenie mogą mieć większą skłonność do akceptowania ryzyka zdrowotnego związanego z eksperymentowaniem z papierosami. Ich motywacja do używania tytoniu może więc wynikać raczej z ciekawości niż dążenia do radzenia sobie z negatywnym afektem lub stresem, a co za tym idzie, progresja do regularnego palenia może być u nich ograniczona (Zvolensky i in., 2015).

W badaniu longitudinalnym Harakeh i in. (2006) wzięło udział 832 holenderskich nastolatków. Adolescenci byli badani dwukrotnie, z 12-miesięczną przerwą między pomiarami. Zgodnie z wynikami, wysoka ekstrawersja oraz niskie poziomy ugodowości, sumienności i stabilności emocjonalnej były związane z paleniem wśród nastolatków. Dodatkowo wysoki

poziom ekstrawersji oraz niski poziom stabilności emocjonalnej okazały się być czynnikami predysponującym do rozpoczęcia palenia (Harakeh i in., 2006). Podobne wyniki uzyskali wcześniej Cherry i Kiernan (1976). W swoim badaniu podłużnym wykazali, że osoby o wysokiej neurotyczności, w porównaniu do osób stabilnych emocjonalnie, częściej były palaczami. Ekstrawertycy częściej niż introwertycy sięgali po papierosy. Badacze stwierdzili również, że cechy osobowości mają pewną moc w przewidywaniu zmian w zachowaniach związanych z paleniem. Neurotycy i ekstrawertycy, którzy podczas pierwszego pomiaru (w wieku 16 lat) określili się jako niepalący, byli bardziej skłonni niż osoby stabilne i introwertyczne do późniejszego rozpoczęcia palenia i rozwoju uzależnienia (Cherry i Kiernan, 1976).

Podsumowując, wyniki przedstawionych powyżej metaanaliz oraz badań podłużnych dowodzą, że rozpoczynanie i kontynuowanie palenia wiąże się najczęściej z wysokim poziomem ekstrawersji, wysokim poziomem neurotyczności oraz impulsywności, a także z niskim poziomem sumienności i ugodowości. Nie są to jednak wnioski uniwersalne, a wyniki poszczególnych metaanaliz wykazują pewne, niewielkie zróżnicowanie. Należy także pamiętać, że wyniki korelacji między cechami osobowości a paleniem nie wskazują na związek przyczynowy; może istnieć trzeci czynnik, taki jak np. predyspozycja genetyczna, który determinuje zarówno cechy osobowości, jak i skłonność do palenia (Malouff i in., 2006). Może być również tak, że uzależnienie prowadzi finalnie do rozwoju określonego rysu osobowości, np. wyższego poziomu impulsywności (Baran-Furga i Steinbarth-Chmielewska, 2012). W końcu, istnieje możliwość, że określona struktura osobowości stanowi czynnik dystalny, oddziałujący na skłonność do palenia w sposób pośredni, poprzez mediujący wpływ innych zmiennych, np. oczekiwań jednostki względem substancji lub motywów palenia (czynnik proksymalny).

5.2.2. Osobowość a używanie e-papierosów – przegląd wyników badań

O ile profil osobowościowy palacza został już w literaturze naukowej dobrze opisany, o tyle badania nad związkami cech osobowości z angażowaniem się w używanie e-papierosów dopiero się rozwijają i wciąż jest ich niewiele. Oczywiście etiologia używania nikotyny jest wieloczynnikowa, a wapowanie jest szczególnym przypadkiem jej przyjmowania, tym niemniej osobowość może tu również ogrywać specyficzną rolę. Możemy tak z dużą pewnością założyć, gdyż istnieje spójny związek między korzystaniem z konwencjonalnych papierosów a używaniem e-papierosów (Anand i in., 2015; Mirbolouk i in., 2018; Saddleson

i in., 2015), można przypuszczać, że cechy osobowości osób palących i wapujących z dużym prawdopodobieństwem są ze sobą zbieżne.

Wedle mojej wiedzy, w żadnym dotychczasowym badaniu poruszającym tematykę osobowości wapujących nie wykorzystano kompleksowego inwentarza do pomiaru cech osobowości w Modelu Wielkiej Piątki, np. NEO-PI-R autorstwa Costy i McCrae (1992). Autorzy korzystają natomiast z różnych innych, skróconych wersji narzędzi (por. Grzywacz i in., 2020; Hittner i in., 2020; Zvolensky i in., 2020).

Grzywacz i in. (2020) mierzyli cechy osobowości osób wapujących i niewapujących za pomocą kwestionariusza NEO-FFI. Zgodnie z wynikami, użytkownicy e-papierosów charakteryzują się wyższym poziomem neurotyczności i otwartości na doświadczenie od osób nieużywających (Grzywacz i in., 2020). W badaniu Hittnera i in. (2020), w którym określano związek między osobowością a używaniem e-papierosów, żadna ze zmiennych osobowościowych nie wiązała się istotnie z wapowaniem. Jednakże do pomiaru cech osobowości zastosowano kwestionariusz Mini-IPIP. Jak piszą sami autorzy badania, kwestionariusz ten mógł być niewystarczający do uchwycenia tego związku ze względu na swoją długość (20 itemów, po 4 na każdy czynnik Wielkiej Piątki). Być może dłuższa skala z większą liczbą pozycji na czynnik (większe pokrycie treścią) przyniosłaby inne wyniki. Druga możliwa przyczyna to niska rzetelność podskali o współczynnikach spójności wewnętrznej $\alpha < 0,7$, uzyskanych w tym badaniu dla dwóch wymiarów osobowości. W końcu, możliwy jest także faktyczny brak korelacji pomiędzy cechami osobowości a wapowaniem (Hittner i in., 2020). Zvolensky i in. (2020) określali związek neurotyczności z uzależnieniem od e-papierosów, oczekiwaniami dotyczącymi negatywnych skutków używania e-papierosów oraz postrzeganymi trudnościami w rzucaniu wapowania wśród podwójnych użytkowników. Neurotyczność badali za pomocą 10-itemowej skali The Big Five Inventory-10 (BFI-10). Wyniki wykazały, że neurotyczność jest istotnie i dodatnio związana z uzależnieniem od e-papierosów, oczekiwaniami dotyczącymi negatywnych skutków używania e-papierosów oraz postrzeganymi trudnościami w ich rzucaniu. Badacze postulują, że podwójni użytkownicy o wysokim poziomie neurotyczności mogą częściej sięgać po e-papierosy w celu regulowania wewnętrznego niepokoju, a tym samym wykazywać większy potencjał uzależnienia od e-papierosów. Ponieważ zaś korzystają z moderującego nastrój działania nikotyny w celu radzenia sobie i samoregulacji, to mogą w związku z tym dostrzegać więcej przeszkód w rzucaniu e-papierosów (Zvolensky i in., 2020).

Badania wykazały, że cechy osobowości są predyktorem określonej motywacji do używania różnych substancji psychoaktywnych (np. Cooper i in., 1995; Khan i in., 2018;

Poprawa, 2015a; Sher i in., 1991). Podobna zależność występuje w przypadku papierosów elektronicznych, czego dowiedli Davidson i in. (2021). W swoim badaniu autorzy metodą analizy skupień wyodrębnili cztery grupy wapujących, różniące się między sobą cechami osobowości: impulsywnością, poszukiwaniem doznań, wrażliwością lękową oraz bezradnością. Następnie sprawdzali, jak osoby z poszczególnych skupień różnią się posiadanymi motywami wapowania. Do pomiaru motywów wapowania badacze posłużyli się *Modified Drinking Motives Questionnaire-Revised Short Form* (Kuntsche i Kuntsche, 2009) – skróconą wersją kwestionariusza DMQ-R (Cooper, 1994), teoretycznie wywodzącego się z czteroczynnikowego modelu motywacji picia Coxa i Klingera (1988). Autorzy ci klasyfikują motywy picia w odniesieniu do dwóch wymiarów: wartościowości wzmocnienia (pozytywne lub negatywne) oraz jego źródła (wewnętrzne lub zewnętrzne). Pozytywne wzmocnienia wewnętrzne dla picia alkoholu mogą polegać na wzmożeniu pozytywnego nastroju, a negatywne – na redukcji stresowego napięcia. Natomiast pozytywne wzmocnienia społeczne mogą polegać na uzyskaniu aprobaty pijącego towarzystwa, a negatywne na uniknięciu odrzucenia społecznego przez dostosowanie się do obowiązujących obyczajów i norm picia. W myśl tej koncepcji wyróżnia się cztery główne motywy picia: 1) picie w celu uzyskania nagród społecznych (akceptacji, uznania w oczach rówieśników), 2) picie w celu uniknięcia społecznego osadu lub odrzucenia (dopasowania się), 3) picie w celu podwyższenia nastroju lub dobrego samopoczucia, 4) picie w celu zredukowania lub regulacji negatywnych emocji (aby radzić sobie ze stresem) (Cox i Klinger, 1988; Cooper, 1994). Wyniki badania Davidsona i in. (2021) ujawniły, że osoby o niskim nasileniu powyższych cech osobowości (impulsywności, poszukiwania doznań, wrażliwości lękowej, bezradności) wykazują się niższą motywacją wapowania w celu radzenia sobie, konformizmu i motywów społecznych, w porównaniu do osób o wysokim nasileniu. Kobiety, ze względu na średnio wyższe nasilenie wrażliwości lękowej, były bardziej narażone na wapowanie, w porównaniu do mężczyzn. Jednakże, co należy podkreślić, do pomiaru motywów wapowania badacze posłużyli się kwestionariuszem odnoszącym się do motywów picia alkoholu, „zastępując odniesienia do alkoholu odniesieniami do wapowania oraz dodając dwa dodatkowe, stworzone przez siebie wymiary” (Davidson i in., 2021). Ważnym zadaniem badawczym byłoby przeprowadzenie podobnej analizy z wykorzystaniem specyficznego narzędzia pomiaru odnoszącego się bezpośrednio do motywów wapowania o ustalonych i dobrych właściwościach psychometrycznych. Takie podejście byłoby także bardziej poprawne metodologicznie.

W badaniach naukowych potwierdzono już, że cechy związane z impulsywnością są istotnym czynnikiem predysponującym do rozwoju uzależnienia od substancji

psychoaktywnych (np. Dawe i Loxton, 2004; Poprawa, 2015a). Jeżeli chodzi o e-papierosy, to wyniki badań nie są jednoznaczne. Część z nich dowodzi, że nie ma bezpośredniego związku między impulsywnością a używaniem e-papierosów (Chivers i in., 2016; Kale i in., 2020). Z kolei inne potwierdzają, że taki związek istnieje. Przykładowo, badania przeprowadzone na próbie młodych dorosłych wykazują, że poszukiwanie doznań (Cohn i in., 2015; Doran i Tully, 2018) i brak wytrwałości (Spindle i in., 2017) pozytywnie prognozują używanie e-papierosów wśród osób palących i niepalących. Poszukiwanie doznań jest związane z przejściem od niepalenia do używania papierosów elektronicznych (Case i in., 2017a; Case i in., 2017b), jak i z późniejszym używaniem (Hanewinkel i Isensee, 2015; Hoffmann, 2021; Mittal i in., 2022). Hoffmann i in. (2021) wykazali, że związek między poszukiwaniem doznań a używaniem e-papierosów jest uniwersalny, tzn. nie jest moderowany przez takie zmienne, jak: płeć, rasa/pochodzenie etniczne ani używanie substancji przez rówieśników. Brak premedytacji także istotnie koreluje ze skłonnością do używania e-papierosów (Mittal i in., 2022).

Cechy impulsywności mogą być związane z wapowaniem poprzez pozytywne postawy wobec e-papierosów. W badaniu Hershberger i in. (2018) nie wykazano bezpośredniego wpływu cech impulsywności na używanie e-papierosów. Wyniki tego badania dostarczają za to wstępne wsparcie dla modelu przyczynowego, w którym popędliwość stanowi czynnik ryzyka dla postawy akceptacji wobec e-papierosów i późniejszego ich używania. Może być to tłumaczone przez fakt, że osobowość impulsywna predysponuje do zwracania uwagi i zapamiętywania pozytywnych aspektów używania substancji psychoaktywnych, w tym nikotyny. Wcześniejsze badania wykazały bowiem istnienie pozytywnego związku między popędliwością a rozwojem pozytywnych oczekiwań wobec używania substancji psychoaktywnych (Settles i in., 2010; Poprawa, 2015b). Przykładowo, Poprawa (2015b) tłumaczy, że związek popędliwości z doświadczanymi pozytywnymi efektami używania substancji psychoaktywnych wynika ze szczególnego zapotrzebowania osób impulsywnych na efekty używania substancji, jak również z rozbudowanych oczekiwań co do efektów używania (związanych zwłaszcza z regulacją emocji), oraz z faktu, że osoby silnie impulsywne ogólnie mocniej angażują się w używanie tych substancji (np. nikotyny).

Osoby o wysokiej sumienności wykazują bardziej pozytywne postawy wobec e-papierosów niż wobec papierosów konwencjonalnych (Hershberger i in., 2018). Wynik ten może tłumaczyć fakt, że pomimo pewnego ryzyka dla zdrowia związanego z używaniem e-papierosów, prawdopodobnie są one mniej szkodliwe niż papierosy (np. NASEM, 2018) i często tak też są one spostrzegane (Sapru i in., 2020). Do podobnych rezultatów doszli Kale

i in. (2020). Dowiedli oni istnienia pośredniej relacji między sumiennością a używaniem e-papierosów poprzez mediujący wpływ postaw wobec e-papierosów.

Kale i in. (2020) porównywali dodatkowo użytkowników e-papierosów z osobami niepalącymi, palącymi papierosy i podwójnymi użytkownikami pod kątem cech impulsywności. Wyniki wykazały, że cechy związane z impulsywnością nie różnicowały w sposób istotny użytkowników e-papierosów od osób niepalących. Z kolei użytkownicy e-papierosów wykazywali niższy poziom braku wytrwałości w porównaniu do osób palących papierosy, a także niższy poziom negatywnej i pozytywnej popędliwości niż podwójni użytkownicy (Kale i in., 2020).

Podsumowanie

Podsumowując, powyższe rozdziały stanowią opis złożonej tematyki korzystania z papierosów konwencjonalnych, jak i elektronicznych. Przedstawiona w nich została charakterystyka obu rodzajów papierosów, statystyki na temat rozpowszechnienia, opis motywacji do ich używania oraz narzędzia pomiaru. Omówiony został także poznawczo-behawioralny model zachowań nałogowych oraz wyniki badań na temat związków cech osobowości z czynnością palenia i wapowania.

Historia popularności tytoniu sięga już czasów prehistorycznych, w Europie zaś używka ta obecna jest od czasów renesansu. Restrykcje dotyczące palenia tytoniu zmieniały się na przestrzeni lat i obecnie papierosy są legalne w większości krajów świata. Statystyki wskazują, że od kilku lat następuje istotny spadek osób sięgających i po wyroby tytoniowe i palących regularnie. Na świecie w 2020 r. paliło trochę powyżej 20% populacji, w Polsce zaś powyżej 25%.

Czynność palenia papierosów wiąże się, po pierwsze, z ryzykiem rozwoju uzależnienia od nikotyny, która posiada bardzo wysoki potencjał uzależniający. Na potencjał ten mają wpływ także czynniki pozafarmakologiczne, związane z rutynowością i nawykowością palenia. W związku z tym proces rzucania palenia cechuje się wysoką nawrotowością. Po drugie, szkody związane z paleniem dotyczą podwyższonego ryzyka rozwoju chorób somatycznych – przede wszystkim chorób układu oddechowego i sercowo-naczyniowego oraz nowotworów. Choroby te w dużej mierze są wynikiem wdychania niebezpiecznych substancji smolistych zawartych w dymie papierosowym.

Od lat 60. XX wieku prowadzone są badania nad motywacją palenia. Do tej pory opracowano wiele klasyfikacji i typologii motywów korzystania z papierosów. Część motywów wyróżniona w tych typologiach jest ze sobą zbieżna. Motywy palenia zależne są m.in. od nasilenia uzależnienia od nikotyny, płci i wieku palacza, współwystępowania innych zaburzeń psychicznych. W literaturze dostępnych jest co najmniej kilka narzędzi do pomiaru motywów palenia o opracowanych właściwościach psychometrycznych.

Elektroniczny inhalator nikotyny, nazywany potocznie e-papierosem powstał jako narzędzie redukcji szkód związanych z paleniem. W e-papierosie zachodzi proces podgrzewania cieczy (liquidu) z zawartością nikotyny do aerozolu, który jest następnie inhalowany przez użytkownika. Obecnie istnieje kilka głównych wariantów papierosów elektronicznych, które różnią się między sobą m.in. budową i kształtem, mocą baterii, a także składem e-liquidu. Produkty te szybko ewoluują. Zmianie podlegają też przepisy

prawne dotyczące marketingu, dystrybucji i sprzedaży e-papierosów czy zawartości składników w liquidzie. W wielu krajach, w tym także w Polsce, prowadzone są kampanie profilaktyczne wapowania, mające na celu ograniczenie konsumpcji wszelkich wyrobów nikotynowych, szczególnie przez osoby młode (np. nastolatki).

Najczęściej e-papierosy używane są przez palaczy papierosów konwencjonalnych. Część z nich planuje ograniczyć lub zupełnie rzucić palenie, a część jest tzw. podwójnymi użytkownikami (tzn. osobami łączącymi czynność palenia z wapowaniem). Odsetek osób używających e-papierosy w populacji ogólnej jest niewielki, w Europie wynosi ok. 2%, a w Polsce – ok. 1%. Z e-papierosów częściej od osób dorosłych korzystają adolescenty. W Polsce ten odsetek wynosi powyżej 20% w tej grupie wiekowej. Obok ryzyka dla zdrowia stwarza to niebezpieczeństwo rozwoju uzależnienia od nikotyny wśród osób z tej grupy wiekowej.

Generalnie rzecz biorąc, badacze tematyki są w większości zgodni, że wapowanie jest mniej niebezpieczne niż palenie. Nie oznacza to jednak, że nie jest pozbawione ryzyka. W środowisku naukowym panuje duża polaryzacja opinii na temat e-papierosów – zwolennicy podkreślają rolę e-papierosów w redukcji szkód związanych z paleniem, przeciwnicy przytaczają statystyki wapowania wśród młodzieży. Wapowanie wiąże się z ryzykiem rozwoju uzależnienia od nikotyny (nikotynę wykryto także w liquidach oznaczonych jako beznikotynowe), chorób układu sercowo-naczyniowego czy oddechowego. Nie jest jasny wpływ używania e-papierosów na rozwój chorób nowotworowych. O długoterminowych skutkach wapowania dowiemy się dopiero za kilka bądź kilkanaście lat, ponieważ wciąż są to urządzenia względnie nowe.

Wyniki badań na temat skuteczności e-papierosów w procesie rzucania palenia nie są konkluzyjne. Część wyników przeglądów systematycznych oraz metaanaliz dowodzi, że e-papierosy są skutecznym sposobem na rzucenie palenia. Inne metaanalizy wskazują na brak wyraźnej skuteczności w porównaniu z NTZ, farmakoterapią czy doradztwem specjalistów lub wskazują na umiarkowaną skuteczność e-papierosów przez krótki okres lub w skojarzeniu z innymi formami rzucania palenia. E-papierosy symulują zarówno farmakologiczne, jak i sensomotoryczne aspekty palenia papierosów konwencjonalnych, są więc sposobem na redukcję szkód związaną z paleniem przy jednoczesnym podtrzymaniu nałogu nikotynowego.

W literaturze wyróżniono różne powody korzystania z papierosów elektronicznych. Zgodnie z wynikami badań, motywem inicjacji wapowania zarówno wśród dorosłych, jak i adolescentów, jest najczęściej ciekawość, jak również wpływ otoczenia społecznego.

Motywy wapowania można zgrupować w dwie główne kategorie: 1) związane z zastępczą rolą wobec palenia (np. możliwość palenia wewnątrz pomieszczeń, substytucja palenia ze względów zdrowotnych czy finansowych); oraz 2) specyficzne wyłącznie dla e-papierosów (np. ze względu na smak i zapach liquidów, zainteresowanie nowatorstwem technologicznym e-papierosów).

Obecnie w literaturze dostępnych jest kilka narzędzi pomiaru wapowania. Mierzą one m.in. nasilenie uzależnienia od nikotyny wśród wapujących, powody inicjacji czy przekonania na temat e-papierosów. W literaturze naukowej nadal brakuje narzędzia do pomiaru motywów wapowania. Konstrukcja i walidacja takiego narzędzia pozwoliłaby na ilościowy pomiar motywacji, a narzędzie mogłoby znaleźć zastosowanie zarówno w praktyce, jak i w dalszych badaniach naukowych nad wapowaniem.

Zmienne osobowościowe stanowią ważny składnik modeli etiologicznych uzależnienia. Obecnie badacze tematyki uzależnień poszukują specyficznych, złożonych modeli relacji między strukturą osobowości a zachowaniami nałogowymi. W relacjach tych często pośredniczą m.in. procesy poznawcze, takie jak swoiste przekonania czy oczekiwania wobec substancji psychoaktywnych.

Wyniki badań na temat związków osobowości z uzależnieniem od nikotyny nie są jednoznaczne, a poszczególne metaanalizy wykazują pewne niewielkie zróżnicowanie w tej kwestii. Generalnie rzecz biorąc, rozpoczynanie i kontynuowanie palenia wiąże się najczęściej z wysokim poziomem ekstrawersji, wysokim poziomem neurotyczności oraz impulsywności, a także z niskim poziomem sumienności i ugodowości użytkowników.

Wstępne doniesienia badawcze potwierdzają, że z używaniem papierosów elektronicznych związane są przede wszystkim cechy impulsywności, takie jak: poszukiwanie doznań, brak premedytacji czy brak wytrwałości. Związki te mogą być związane z wapowaniem poprzez mediujący wpływ pozytywnych postaw wobec e-papierosów. Podobna zależność występuje w przypadku relacji sumienności z wapowaniem. Badań w tym aspekcie jest jednak wciąż niewiele. Ze względu na luki w obecnym stanie wiedzy, istnieje potrzeba poznania i naukowego zbadania związków cech osobowości z używaniem e-papierosów przy uwzględnieniu mediującej roli motywów wapowania.

ROZDZIAŁ 6.

BADANIA WŁASNE NAD KONSTRUKCJĄ NARZĘDZIA POMIARU MOTYWÓW WAPOWANIA I PALENIA

Wprowadzenie

Większość dotychczasowych badań nad motywami rozpoczynania używania i regularnego korzystania z e-papierosów koncentruje się na poznawaniu subiektywnych opinii ich użytkowników. Wśród wymienianych powodów rozpoczęcia wapowania wyróżnić można dwa podstawowe: dotyczące zastępczej roli, jaką e-papierosy mogą pełnić w stosunku do tradycyjnych papierosów (szczególnie w procesie rzucania palenia; Bold i in., 2016) oraz powody rekreacyjne (np. Goldenson i in., 2019). Przykładowe powody związane z zastępczą rolą w stosunku do spalanych papierosów to m.in.: przekonanie o mniejszej szkodliwości dla zdrowia (Barrington-Trimis i in., 2014), uniknięcie nieprzyjemnego zapachu (Pepper i Brewer, 2014) czy też uzyskanie możliwości obejścia zakazu palenia w miejscach publicznych (Glantz i Bareham, 2018). Powody rekreacyjne związane są z kolei z wyglądem e-papierosa, walorami zapachowymi i smakowymi (Goldenson i in., 2019), społeczną funkcją wapowania (Patel i in., 2016) czy ciekawością użytkowników (Pokhrel i in., 2015). Pomimo kompleksowego opisu motywacji do korzystania z e-papierosów, zgodnie z moją wiedzą nikt dotychczas nie podjął się próby stworzenia wystandaryzowanego narzędzia do ilościowego pomiaru motywów wapowania.

W literaturze naukowej dostępnych jest za to kilkanaście narzędzi do pomiaru innych zmiennych związanych z wapowaniem (por. Browne i Todd, 2018; Hershberger i in., 2017; Morean i in., 2018; Péntzes i in., 2016; Piper i in., 2020). Narzędzia te mają określone właściwości psychometryczne, a część z nich niejako odnosi się do powodów korzystania z e-papierosów. Przykładowo, skala autorstwa Péntzes i in. (2016) służy do pomiaru podatności na eksperymentowanie z e-papierosami. Stwierdzenia zawarte w skali dotyczą jednak początkowych etapów korzystania z e-papierosów, hipotetycznych motywów sprzyjających inicjacji (np. *„Mógłbym palić w miejscach, gdzie jest to zabronione”* lub *„Inni sugerowali, że powinienem spróbować”*). Odnoszą się one raczej osób do zainteresowanych rozpoczęciem wapowania lub osób eksperymentujących z e-papierosami, a nie do stałych użytkowników, korzystających z tych urządzeń od dłuższego czasu.

Na uwagę zasługują także skala Hersherbergera i in. (2017) - *Comparing E-Cigarettes and Cigarettes* (CEAC), służąca do porównania papierosów elektronicznych z konwencjonalnymi oraz skala Pokhrela i in. (2018), która mierzy oczekiwania dotyczące rezultatów korzystania z e-papierosów wśród młodzieży. Stwierdzenia obu narzędzi również dotyczą motywów korzystania z tych urządzeń, niemniej nie odnoszą się one do deklarowanych (posiadanych już) motywów wapowania, ale raczej mierzą hipotetyczne przekonania użytkowników na temat wapowania. Mogą być więc wypełniane także przez osoby niewapujące i niebędące palaczami.

Dla porównania, w literaturze naukowej istnieje co najmniej kilka narzędzi do pomiaru motywów palenia papierosów konwencjonalnych (por. Berlin i in., 2003; Brandon i Baker, 1991; Piper i in., 2004). Główne wnioski płynące z badań walidacyjnych tych narzędzi są takie, że motywy palenia można podzielić na kilka głównych czynników (grup). Wyróżnione czynniki różnią się między badaniami, niemniej istnieją wśród nich pewne podobieństwa. Przede wszystkim, wielu badaczy wyróżnia motyw nałogowy, odnoszący się do: uzależnienia od nikotyny, utraty kontroli nad paleniem czy występowania tolerancji i głodów nikotynowych (np. Berlin i in., 2003; Piper i in., 2004). Badacze wyróżniają też motywy związane z paleniem w celu regulacji nastroju. Podskale o nazwie „wzmocnienie pozytywne palenia” (Piper i in., 2004; Brandon i Baker, 1991) lub „przyjemność” (Berlin i in., 2003) odnoszą się bezpośrednio do przyjemności towarzyszącej paleniu papierosów. Z kolei podskale „wzmocnienie negatywne” (Piper i in., 2004; Brandon i Baker, 1991) czy „redukcja napięcia” (Berlin i in., 2003) wskazują na palenie w celu regulacji nieprzyjemnych emocji i redukcji stresu. Badacze wskazują także na istnienie motywów palenia związanych bezpośrednio z wyglądem, kształtem czy zapachem papierosa oraz operowaniem nim, np. „właściwości smakowo-zmysłowe” skali autorstwa Pipera i in. (2004), „Satysfakcja Sensoryczna” skali autorstwa Brandona i Bakera (1991) oraz „trzymanie papierosa” skali autorstwa Berlina i in. (2003).

Analiza badań naukowych na temat motywów wapowania wskazuje, że część motywów korzystania z e-papierosów jest tożsama z motywami palenia. Motywy te są więc niespecyficzne – charakterystyczne zarówno dla palenia, jak i wapowania. Osoby wapujące, podobnie jak palące, również sięgają e-papierosa ze względu na uzależnienie, w celu regulacji emocji czy dla satysfakcji związanej z zabawą „dymem” i operowaniem e-papierosem (por. Goldenson i in., 2019; Pepper i Brewer, 2014; Pokhrel i in., 2014). Być może z tego względu dotychczasowe badania zakładały pewną ekwiwalentność papierosów elektronicznych oraz tradycyjnych. Badacze mierzyli motywy wapowania korzystając z narzędzi do pomiaru motywów korzystania z innych substancji psychoaktywnych

(por. Davidson i in., 2021). Tymczasem, jak postulują w swoim artykule Olonoff i in. (2019), im bardziej staramy się rozumieć i mierzyć używanie e-papierosów jako bezpośredni odpowiednik palenia konwencjonalnych papierosów, tym bardziej prawdopodobne jest, że badania będą błędne we wnioskach na temat tych unikatowych urządzeń.

Istnieją bowiem motywy specyficzne, tj. charakterystyczne wyłącznie dla wapowania. Duża część użytkowników traktuje e-papierosa jako substytut palenia lub pomoc w rzuceniu palenia (np. Etter, 2010). Badania dowodzą, że przebieg rozwoju uzależnienia od nikotyny może różnić palaczy od wapujących (Browne i Todd, 2018). Na podstawie samej obserwacji zjawiska wapowania zauważyć można, że inna jest specyfika korzystania z obu form dostarczania organizmowi nikotyny. Ze względu na fakt, że wapowanie stanowi w dzisiejszych czasach element określonego „stylu życia” (*lifestyle*), to e-papieros jest używany także przez osoby bardzo młode i nieuzależnione od nikotyny (CDC, 2022). Najprawdopodobniej osoby te różnią się motywami używania od wieloletnich i regularnych użytkowników.

W świetle powyższych argumentów **pierwszym celem badań własnych była konstrukcja narzędzia do pomiaru motywów korzystania z e-papierosów oraz papierosów.**

6.1. Metodologia badań własnych nad konstrukcją narzędzia pomiaru motywów wapowania i palenia

6.1.1. Cele, pytania i hipotezy badawcze

Cele i schemat postępowania badawczego

Pierwszym głównym celem badawczym zaprezentowanym w niniejszej pracy była konstrukcja i walidacja narzędzia do pomiaru motywów wapowania i palenia. Badania te przebiegały w kilku etapach, które ilustruje rysunek 2.

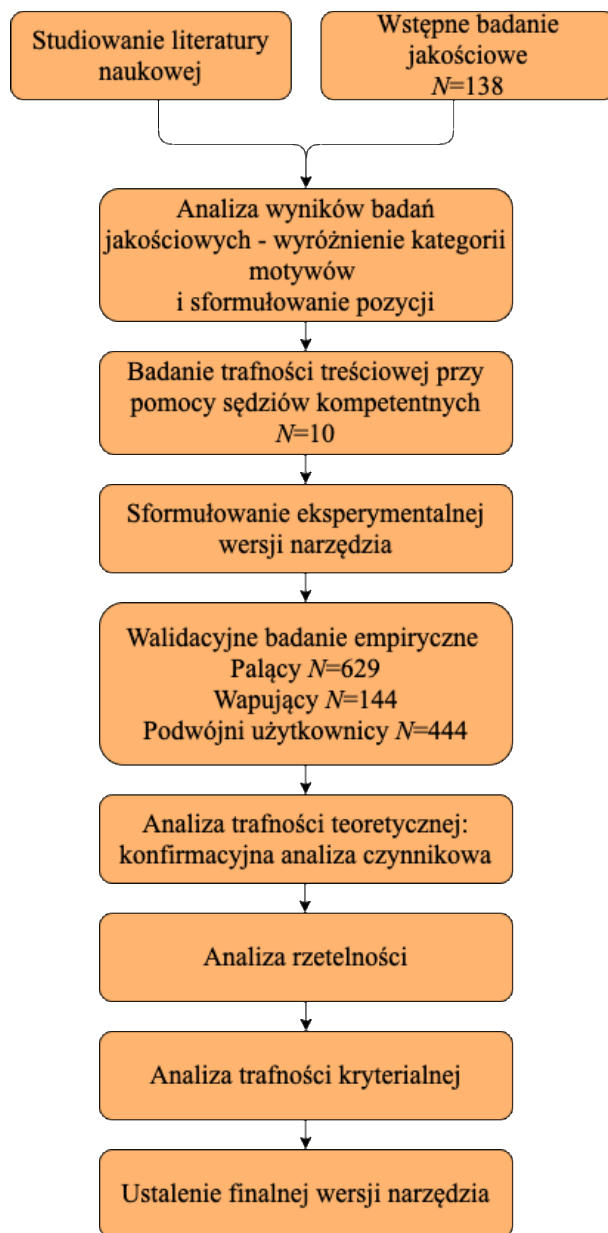
Pierwszym krokiem było stworzenie bazy określeń na temat przyczyn wapowania. Przeprowadziłam przegląd literatury naukowej w tym temacie oraz wstępne badanie jakościowe, w którym pytałam osoby wapujące o określenie przyczyn, dla których korzystają z e-papierosów.

Następnie przygotowałam eksperymentalną wersję skali do pomiaru motywów wapowania. Sformułowałam po trzy przykładowe stwierdzenia dla każdego motywu wapowania, wyróżnionego we wcześniejszym etapie. Za pomocą badania trafności treściowej metodą sędziów kompetentnych zweryfikowałam przyjętą klasyfikację motywów wapowania oraz dopasowanie sformułowanych stwierdzeń do danej kategorii motywów.

Kolejnym zadaniem było określenie właściwości psychometrycznych narzędzia: trafności teoretycznej za pomocą confirmacyjnej analizy czynnikowej (*confirmatory factor analysis*; CFA), a następnie trafności kryterialnej zbieżnej i różnicowej oraz rzetelności narzędzia. Przyjęto następujące miary rzetelności: spójność wewnętrzną α Cronbacha i ω McDonalda, moc dyskryminacyjną pozycji (*item-total correlation*) oraz stałość czasową *test-retest*. Wskaźniki trafności i rzetelności określone były w oparciu o dane zebrane w badaniu empirycznym na dużej próbie palących i/lub wapujących (szczegóły patrz: rysunek 2).

Rysunek 2

Schemat badania nad konstrukcją i walidacją narzędzia pomiaru motywów wapowania i palenia



Pytania i hipotezy badawcze

W celu opracowania i walidacji narzędzia pomiaru motywów wapowania i palenia sformułowałam następujące pytania i hipotezy problemowe:

- 1) **Jakie sformułowania w języku polskim opisują motywy wapowania?**
- 2) **Czy określenia (stwierdzenia) opisujące motywy wapowania można pogrupować w określone kategorie?**

3) Czy treść i forma określeń (sformułowań) użytych do opisu prawdopodobnych motywów używania e-papierosów jest trafna treściowo i pasuje do przyjętej kategoryzacji?

Powyższe trzy pytania mają charakter eksploracyjny. Tym niemniej przewidywałam, że analiza treściowa sformułowań użytych przez respondentów wskaże na dwa typy motywów wapowania. Osoby używające e-papierosów będą posiadały nie tylko motywy specyficzne dla wapowania, ale będą również kierowały się ogólnymi motywami używania nikotyny. Dlatego też przewiduję, że uzyskane sformułowania będą miały charakter zarówno specyficzny dla wapowania, jak i niespecyficzny, czyli tożsamy z motywami palenia papierosów konwencjonalnych.

4) Czy dane empiryczne potwierdzają przyjętą klasyfikację (kategoryzację) określeń opisujących motywy wapowania?

Hipoteza 1: Dane empiryczne potwierdzają przyjętą klasyfikację (kategoryzację) określeń opisujących motywy wapowania.

5) Jakie są właściwości psychometryczne opracowanej miary motywów wapowania i palenia?

Aby odpowiedzieć na to ogólne pytanie, sformułowałam szczegółowe pytania walidacyjne:

5a) Czy istnieje związek motywów wapowania i palenia, badanych opracowanym narzędziem, z nasileniem uzależnienia od nikotyny?

Biorąc pod uwagę wyniki dotychczasowych badań nad związkami motywów palenia z nasileniem uzależnienia od nikotyny (por. Berlin i in., 2003; Niezabitowska i Poprawa, 2020) zakładam, że:

Hipoteza 2a: Motywy wapowania i palenia istotnie dodatnio korelują z nasileniem uzależnienia od nikotyny. Z uzależnieniem od nikotyny silniej korelują motywy niespecyficzne niż specyficzne.

Zgodnie z teorią Coxa i Klingera (1988; por. Poprawa, 2006) wewnętrzne (psychologiczne) zarówno negatywne, jak i pozytywne motywy zachowań nałogowych są najsilniej determinujące uzależnienie. Motywami wewnętrznymi, negatywnie wzmacniającymi

nałogowe zachowanie w przypadku palenia są te związane z przymusem palenia, redukcją napięcia i nawykiem. Natomiast motywami wewnętrznymi pozytywnie wzmacniającymi są motywy palenia związane ze stymulacją i przyjemnością (Berlin i in., 2003; Niezabitowska i Poprawa, 2020). W związku z tym stawiam kolejną hipotezę.

Hipoteza 2b: Motywy wewnętrzne, negatywnie i pozytywnie wzmacniające są najsilniej determinujące (w sensie statystycznym) uzależnienie od nikotyny, w stosunku do pozostałych wyróżnionych motywów (społecznych i konformistycznych oraz specyficznych dla wapowania).

5b) Czy istnieje związek motywów wapowania i palenia, badanych opracowanym narzędziem, ze zdolnością do samokontroli?

Poprzednie badania wykazały, że niski poziom samokontroli dodatnio i istotnie koreluje ze skłonnością do używania i nadużywania substancji psychoaktywnych (por. Baumeister i in., 2000). Zakładam, że:

Hipoteza 3: Poziom samokontroli istotnie ujemnie koreluje z nasileniem motywów wapowania i palenia tytoniu. Najsilniejszych istotnych ujemnych korelacji oczekuje się zwłaszcza między zdolnością do samokontroli a motywami wewnętrznymi, negatywnie i pozytywnie wzmacniającymi palenie.

6) Czy płeć różnicuje motywy wapowania?

Wyniki badania Piñeiro i in. (2016) dowiodły, że istnieją różnice międzypłciowe w motywacji do wapowania. Kobiety w większym stopniu niż mężczyźni deklarowały używanie e-papierosów w celu radzenia sobie ze stresem lub kontrolowania nastroju (wzmocnienie negatywne). Z kolei mężczyźni istotnie częściej niż kobiety zgłaszali używanie e-papierosów ze względu na to, że podobał im się ich smak (wzmocnienie pozytywne). W związku z tym zakładam, że:

Hipoteza 4: Płeć różnicuje motywy używania papierosów elektronicznych:

- a) Kobiety w większym stopniu niż mężczyźni są motywowane do wapowania ze względu na wzmocnienie negatywne – w celu redukcji napięcia.

- b)** Mężczyźni istotnie częściej niż kobiety wapują ze względu na wzmocnienie pozytywne – dla przyjemności oraz dla stymulacji.

7) Czy wiek różnicuje motywację do wapowania?

Badania dowodzą, że istnieje zróżnicowanie motywacji do wapowania ze względu na wiek. Zgodnie z wynikami badań, adolescenti i młodzi dorośli często wapują ze względu na wpływ rówieśników i na obowiązującą modę (Sapru i in., 2020). Powodem wapowania specyficznym dla tej grupy wiekowej są także atrakcyjne smaki liquidów do e-papierosów (Bold i in., 2016; Hoek i in., 2017).

Osoby w okresie średniej lub późnej dorosłości często decydują się na wapowanie ze względu na fakt, że doznały szkód związanych w długoletnim paleniem konwencjonalnych papierosów. Korzystanie z e-papierosów jest więc dla nich przede wszystkim pomocą w rzucaniu palenia (Bold i in., 2016; Etter, 2010; Etter i Bullen, 2011; Kinouani i in., 2020; Rutten i in., 2015; Sapru i in., 2020; Wong i in., 2016) lub w ograniczaniu ilości wypalanych papierosów, a także sposobem na zmniejszenie ryzyka zdrowotnego związanego z paleniem (Rutten i in., 2015; Wong i in., 2016). Zakładam, że:

Hipoteza 5: Wiek różnicuje motywację do wapowania.

- a)** Młodzi dorośli istotnie częściej wapują ze względów społecznych oraz dla smaku i zapachu liquidu e-papierosa, w porównaniu do osób starszych.
- b)** Osoby w okresie średniej i późnej dorosłości istotnie częściej niż młodzi dorośli wapują ze względu na kwestie zdrowotne oraz substytucyjną rolę e-papierosa w stosunku do papierosa konwencjonalnego.

8) Czy rodzaj używanych papierosów (sposobu przyjmowania nikotyny) różnicuje nasilenie motywacji do wapowania/palenia?

9) Czy rodzaj używanych papierosów (sposobu przyjmowania nikotyny) różnicuje nasilenie uzależnienia od nikotyny?

Papierosy elektroniczne powstały jako narzędzie redukcji szkód związanych z paleniem (Bozier i in., 2020), a wiele osób stosuje je w celu redukcji uzależnienia od nikotyny (np. Kinouani i in., 2020; Li i in., 2015; Rutten i in., 2015; Sapru i in., 2020). Statystyki

wskazują także, że wapowanie charakterystyczne jest szczególnie dla osób młodych, nieuzależnionych od nikotyny (CDC, 2022; Pan i in., 2022).

W związku z tym osoby palące mogą przejawiać wyższe nasilenie uzależnienia od nikotyny, a także charakteryzować się motywami palenia związanymi z nałogową regulacją, w porównaniu do osób wapujących. Z kolei osoby wapujące mogą charakteryzować się niższym nasileniem uzależnienia od nikotyny, a także wskazywać na korzystanie z e-papierosów ze względu na motywy społeczne, ciekawość lub chęć zabawy dymem (Bold i in., 2016; Hoek i in., 2017). Zakładam, że:

Hipoteza 6: Rodzaj używanych papierosów (sposobu przyjmowania nikotyny) różnicuje nasilenie motywacji do wapowania/palenia.

- a) Nasilenie motywów przymusu i nawykowego jest wyższe wśród osób palących oraz wśród podwójnych użytkowników niż wśród osób wapujących.
- b) Z kolei osoby wapujące charakteryzują się wyższym nasileniem motywu konformizmu, społecznego oswobodzenia oraz dymienia/chmurzenia, w porównaniu do osób palących oraz podwójnych użytkowników.

Hipoteza 7: Rodzaj używanych papierosów (sposób przyjmowania nikotyny) różnicuje nasilenie uzależnienia od nikotyny. Osoby wapujące charakteryzują się istotnie niższym nasileniem uzależnienia od nikotyny w porównaniu do osób palących i podwójnych użytkowników.

6.1.2. Osoby badane

a) Wstępne badanie jakościowe

We wstępnym badaniu jakościowym udział wzięło łącznie 148 osób (54,1% kobiet oraz 45,9% mężczyzn) w wieku od 18 do 60 lat ($M=22,2$; $SD=7,5$), jednak 17 osób zadeklarowało, że używa jedynie konwencjonalnych papierosów. Odpowiedzi tych osób nie były więc ostatecznie wzięte pod uwagę przy analizach. Ostateczna próba składała się z 131 osób (51,9% kobiet oraz 48,1% mężczyzn), w wieku od 18 do 60 lat ($M=21,8$; $SD=7,0$). Studenci stanowili 62,6% badanej próby, osoby z wykształceniem średnim – 21,4%, osoby z wykształceniem wyższym – 7,6%, z wykształceniem podstawowym/gimnazjalnym – 6,1% oraz z wykształceniem zasadniczym zawodowym – 2,3%.

**b) Badanie właściwości psychometrycznych (trafności teoretycznej oraz rzetelności)
Skali Motywów Wapowania i Palenia**

- **Charakterystyka socjodemograficzna całej próby (osoby wyłącznie palące, podwójni użytkownicy oraz osoby wyłącznie wapujące)**

W badaniu nad oceną trafności teoretycznej i rzetelności narzędzia wzięło udział 629 palaczy, 144 osób wapujących i 444 podwójnych użytkowników – łącznie 1217 osób używających nikotynę, w wieku od 18 do 77 lat (683 mężczyzn, 524 kobiet oraz 10 osób niebinarnych). Kobiety stanowiły 43,1%, mężczyźni – 56,1%, a osoby niebinarne – 0,8% próby. Średni wiek wynosił 24,90 ($SD=10,23$). Osoby badane były zróżnicowane ze względu na poziom wykształcenia i miejsce zamieszkania. Szczegółowe informacje na temat tych danych demograficznych znajdują się w tabeli 1.

Przeprowadzono również badanie stałości czasowej (*test-retest*) na niezależnej próbie 10 osób wapujących w wieku od 18 do 26 lat (5 kobiet i 5 mężczyzn).

Tabela 1

Opis badanej próby osób palących i wapujących ze względu na poziom wykształcenia

Poziom wykształcenia	Liczba osób	%
Podstawowe/gimnazjalne	67	5,5
Zasadnicze zawodowe (branżowe)	64	5,3
Średnie	853	70,1
Wyższe	233	19,1
Miejsce zamieszkania	Liczba osób	%
wieś	271	22,3
miasto poniżej 50 tys. mieszkańców	202	16,6
miasto od 50 do 100 tys. mieszkańców	155	12,7
miasto od 100 do 500 tys. mieszkańców	210	17,3
miasto powyżej 500 tys. mieszkańców	379	31,1

- **Charakterystyka socjodemograficzna próby osób wapujących i tzw. podwójnych użytkowników (N=588)**

Analizy mające na celu potwierdzenie kategoryzacji (czyli struktury czynnikowej) pozycji opracowywanego narzędzia motywów wapowania przeprowadzono tylko w próbie osób wapujących lub podwójnych użytkowników. Próba ta składała się z 588 osób w wieku od 18 do 71 lat (335 mężczyzn, 249 kobiet oraz 4 osoby niebinarne). Mężczyźni stanowili

57%, kobiety – 42,3%, a osoby niebinarne – 0,7% próby. Średni wiek wynosił 21,46 ($SD=5,80$). Szczegółowe informacje na temat danych demograficznych – poziomu wykształcenia i miejsca zamieszkania osób wapiących znajdują się w tabeli 2.

Tabela 2

Opis badanej próby osób wapiących ze względu na poziom wykształcenia i miejsce zamieszkania

Poziom wykształcenia	Liczba osób	%
Podstawowe/gimnazjalne	46	7,82
Zasadnicze zawodowe (branżowe)	25	4,25
Średnie	455	77,38
Wyższe	62	10,54
Miejsce zamieszkania	Liczba osób	%
wieś	132	22,45
miasto poniżej 50 tys. mieszkańców	93	15,82
miasto od 50 do 100 tys. mieszkańców	77	13,10
miasto od 100 do 500 tys. mieszkańców	103	17,52
miasto powyżej 500 tys. mieszkańców	1833	31,12

6.1.3. Uzasadnienie wyboru zmiennych do badań walidacyjnych

Uzależnienie od nikotyny

Badania nad pomiarem nasilenia uzależnienia od nikotyny prowadzone były m.in. przez Fagerströma (1978). Badacz zauważył, że zewnętrznie obserwowane wskaźniki nałogu są operacjonalizacją fizycznego uzależnienia od nikotyny. I tak, zdaniem Fagerströma uzależnienie od nikotyny określone jest przez następujące zmienne:

- czas zapalenia pierwszego papierosa rano - nikotyna posiada relatywnie krótki czas półtrwania w organizmie człowieka, przez co nałogowi palacze powinni odczuwać dyskomfort bezpośrednio po przebudzeniu się, kiedy poziom nikotyny w organizmie jest najniższy;
- zdolność do powstrzymania się od palenia w miejscach objętych zakazem - im ciężiej jest jednostce powstrzymać się przed zapaleniem papierosa w miejscach objętych zakazem (np. w kościele, bibliotece, w kinie, itp.), tym silniej powinna być uzależniona fizycznie;
- papieros, z którego najtrudniej jest zrezygnować - analogicznie do pytania pierwszego, zakłada się, że osobom silnie uzależnionym od nikotyny najtrudniej jest zrezygnować z pierwszego porannego papierosa;

- liczba wypalanych dziennie papierosów - jest ważnym elementem pomiaru uzależnienia od nikotyny, a wcześniejsze badania w tym aspekcie oszacowały, że uzależnienie jest bezpośrednią funkcją wskaźnika ilości wypalanych papierosów (Brantmark i in., 1973);
- częstotliwość palenia w ciągu dnia - zakłada się, że osoby silniej uzależnione fizycznie wypalają więcej papierosów w parę godzin po przebudzeniu, w porównaniu do reszty dnia;
- palenie w trakcie choroby - osoby silnie uzależnione powinny mieć większe trudności z powstrzymaniem się od palenia nawet wtedy, gdy są tak chore, że większość czasu leżą w łóżku (Fagerström, 1978; Fagerström i Schneider, 1989; Heatherton i in., 1991).

Zdolność do samokontroli

Samokontrola wyraża się w umiejętności sterowania lub zmiany wewnętrznych reakcji jednostki, jak również przerywania niechcianych behawioralnych tendencji i powstrzymywania się przed ich ujawnianiem (Poprawa, 2015b; Tangney i in., 2004). Sterowanie wewnętrznymi reakcjami, jeden z elementów szeroko rozumianej samokontroli, pokrywa się z zaproponowaną przez Carvera i Scheiera koncepcją samoregulacji (1981, 1982, 1998, za: Tangney i in., 2004). Jednakże, w porównaniu do tej koncepcji, nacisk nie jest kładziony na sprzężenia zwrotne – nadzorowanie zachowania w celu osiągnięcia zamierzonych celów, ale na operowaniu (*operate*) sobą, wykonywaniu przez jednostkę operacji, które zmieniają jej stany emocjonalne i zachowania. Regulacja strumienia myśli (np. zmuszanie się do koncentracji), zmiana nastoju lub emocji, powstrzymywanie niechcianych impulsów, osiągnięcie optymalnego poziomu wydajności (np. przez panowanie nad sobą) stanowią przykłady sterowania reakcjami oraz zmieniania stanów i zachowań jednostki. Mówiąc ogólniej, przełamywanie nawyków, umiejętność oparcia się pokusie, a także utrzymywanie samodyscypliny na odpowiednim poziomie odzwierciedlają zdolność do samokontroli (Poprawa, 2015b; Tangney i in., 2004).

Samokontrolę rozpatruje się w kontekście interakcji jednostki z jej środowiskiem. Z tej perspektywy, odpowiedni poziom samoregulacji powinien przyczyniać się do uzyskiwania szerokiej gamy pozytywnych rezultatów w życiu. W istocie, istnieją dane wskazujące, że występują różnice indywidualne w samokontroli – osoby posiadające wysoki jej poziom osiągają lepsze wyniki w rozmaitych sferach funkcjonowania, w tym i w opieraniu się nałogom (Tangney i in., 2004).

Poziom samokontroli stanowi istotny element w procesie powstawania oraz przebiegu uzależnienia od palenia. Pełni też ważną funkcję przy rzucaniu nałogu. Jak postulują

Baumeister i in. (2000), możliwe jest, że osoby o mniejszych zdolnościach do samokontroli mają większe trudności z opieraniem się naciskom grupy społecznej, tym samym są bardziej predysponowane do rozpoczęcia palenia. Wyniki badań podłużnych Daly i in. (2015) dowodzą, że wyższy poziom samokontroli związany jest z niższym wskaźnikiem palenia. Z kolei niska samokontrola istotnie pozytywnie koreluje z paleniem intensywnym (powyżej 20 papierosów dziennie). Wprowadzenie w Danii restrykcji prawnych dotyczących palenia skutkowało spadkiem intensywnego palenia (powyżej 20 papierosów dziennie) wśród osób uzależnionych, a poziom samokontroli pełnił funkcję moderującą: osoby o niższej samokontroli bardziej redukowały liczbę wypalanych dziennie papierosów, w porównaniu do osób o wysokim poziomie samokontroli, jednakże efekty były tymczasowe: wiele osób o niskim poziomie samokontroli powróciło do palenia na przestrzeni 2-3 lat od wprowadzenia restrykcji (Daly i in., 2015).

Usilne próby rzucenia palenia sugerują, że zachowanie osób uzależnionych reprezentuje problem z samokontrolą. Palacze zamierzają palić mniej, ale krótkoterminowe korzyści płynące z palenia (np. przyjemne doznania, unikanie objawów abstynencyjnych) osłabiają długoterminowy cel, jakim jest abstynencja (Adams, 2009). Badania Muraven (2010) dowodzą, że ćwiczenia samokontroli pomocne są przy efektywnym rzucaniu palenia. Jednostki, które ćwiczyły samokontrolę przez okres dwóch tygodni przed rozpoczęciem abstynencji pozostawały w niej dłużej niż osoby, które wykonywały zadania nie wymagające samokontroli. Przeprowadzone dodatkowe analizy sugerują, że wydłużony czas abstynencji jest raczej wynikiem budowania samokontroli, niż wynikiem zmiany uczuć, sposobu myślenia o samokontroli w trakcie ćwiczeń czy wysiłków włożonych w ćwiczenia (Muraven, 2010).

Badan na temat związków samokontroli z używaniem e-papierosów jest w dalszym ciągu niewiele. Zgodnie z wynikami najnowszego badania Sutherlanda i in. (2022), adolescenci o niskiej samokontroli i towarzyszącym jej wysokim poziomie objawów depresyjnych i lękowych częściej deklarują chęć korzystania z papierosów, a także są bardziej skłonni do ich późniejszego używania, w porównaniu do nastolatków o wysokim poziomie samokontroli. Problem z niedostatecznym poziomem samokontroli przejawia się bowiem w zwiększonej skłonności do zachowań antyspołecznych czy ryzykownych, w tym także do sięgania po papierosy lub e-papierosy. Postuluje się, że sam proces palenia ma pełnić funkcję czynnika rozpraszającego, zmniejszającego samoświadomość (Wicklund, 1975, za: Baumeister i in., 2000).

6.1.4. Narzędzia badawcze

Zrewidowany Test Fagerströma Uzależnienia od nikotyny FTND-R (*Fagerström Test for Nicotine Dependence - Revised*) autorstwa Korte, Caprona, Zvolensky'ego i Schmidta (2013). Test bada poziom uzależnienia od nikotyny. Składa się z sześciu pytań dotyczących zwyczajów związanych z używaniem papierosów. Narzędzie powstało dzięki rewizji znanego kwestionariusza FTND (Heatherton, i in., 1991), przeprowadzonej przez Korte i in. (2013). Przyczyną tej rewizji były słabe właściwości psychometryczne (szczególnie słaba rzetelność oraz trafność) wersji pierwotnej. Rewizja polegała na zastąpieniu dychotomicznej skali odpowiedzi dla stwierdzeń 2, 5 oraz 6 oryginalnej wersji testu, czterostopniową skalą typu Likerta (0 = nigdy, 1 = czasami, 2 = często, 3 = zawsze). Dla pytania 4 skala pozostała dwustopniowa (od 0 do 1). Punkty za odpowiedzi osób badanych sumuje się. Im wyższa ilość punktów, tym wyższe zaangażowanie w palenie, a tym samym wyższy stopień uzależnienia od nikotyny. Osoba badana może uzyskać od 0 do 16 punktów. Współczynnik zgodności wewnętrznej α Cronbacha wynosił 0,69 (Korte i in., 2013).

Na potrzeby niniejszego badania stwierdzenia testu zostały przeformułowane tak, aby odnosiły się również do papierosów elektronicznych. Przyjęto, że jeden spalany papieros stanowi ekwiwalent od 10 do 15 zaciągnięć e-papierosem (ang. *puffs*) lub 10 minut wapowania. Takie podejście metodologiczne przyjęli w swoich badaniach ilościowych także Piper i in. (2020) oraz Buu i in. (2021). Pytania autorskiej zmodyfikowanej wersji testu FTND-R (Korte i in., 2013) brzmią następująco:

- Ile papierosów wypalasz w ciągu dnia i/lub ile razy w ciągu dnia wapujesz? (w przypadku e-papierosa przyjmij, że na jeden „raz” składa się od 10 do 15 zaciągnięć lub czas używania ok. 10 minut).
- Czy rano palisz i/lub wapujesz więcej niż w innych porach dnia?
- Jak szybko po przebudzeniu zapalasz papierosa i/lub używasz e-papierosa?
- Z palenia i/lub wapowania w której części dnia jest ci najtrudniej zrezygnować?
- Czy masz trudności z powstrzymaniem się od palenia i/lub wapowania w miejscach, gdzie to jest zakazane (np. w kościele, w bibliotece, w kinie itp.)?
- Czy palisz papierosy i/lub używasz papierosa elektronicznego nawet wtedy, gdy jesteś tak chory/a, że musisz leżeć w łóżku?

W badanej próbie współczynnik rzetelności α Cronbacha wyniósł 0,70, z kolei współczynnik ω McDonalda – 0,72.

Skala Samokontroli (*Self Control Scale*) autorstwa Tangney, Baumeistera i Boone'a (2004). W badaniach własnych wykorzystano kwestionariusz w polskiej adaptacji Poprawy (2015b). Narzędzie to mierzy szeroko rozumianą zdolność do samokontroli. Oryginalna wersja składa się z 36 stwierdzeń, polska adaptacja skrócona jest natomiast do 29 stwierdzeń i posiada dobre parametry rzetelności (α Cronbacha=0,898, współczynnik rzetelności połówkowej=0,914, moc dyskryminacyjna pozycji od $r=0,301$ do $r=0,687$) (Poprawa, 2015b). Stwierdzenia oceniane są na skali od 1 – „zdecydowanie nie zgadzam się” do 5 – „zdecydowanie zgadzam się”. Część twierdzeń skali sformułowana jest pozytywnie, np. „Jestem wytrwały w dążeniu do odległych celów”. W stwierdzeniach sformułowanych negatywnie, np. „Ludzie mogliby określić mnie jako osobę impulsywną”, wskazujących na niską samokontrolę, odwraca się punktację tak, aby suma odpowiedzi wskazywała na narastającą samokontrolę. Im wyższy wynik, tym wyższa zdolność jednostki do samokontroli. Suma możliwych do zdobycia punktów wynosi od 29 do 145. W badanej próbie wartość współczynników spójności wewnętrznej α Cronbacha oraz ω McDonalda wyniosła 0,87.

6.1.5. Procedura badawcza

Pierwszy etap badań nad konstrukcją narzędzia – Skali Motywów Wapowania i Palenia – miała charakter jakościowy. Pracę zaczęłam od studiowania literatury naukowej, poruszającej tematykę korzystania z e-papierosów, palenia papierosów i uzależnienia od nikotyny. Przede wszystkim skupiałam się na znalezieniu narzędzi pomiarowych motywów palenia papierosów konwencjonalnych (np. Berlin in., 2003; Brandon i Baker, 1991; Piper i in., 2004). Studiowałam także publikacje na temat powodów, dla których ludzie korzystają z papierosów elektronicznych (np. Barrington-Trimis i in., 2014; Bold i in., 2016; Etter i Bullen, 2011; Péntzes i in., 2016; Pokhrel i in., 2015; Rutten i in., 2015). Wyniki analizy literatury na temat narzędzi i koncepcji klasyfikacji motywów palenia oraz wapowania przedstawione zostały we wcześniejszych rozdziałach (2 i 4).

Niezależnie od studiowania literatury naukowej postanowiłam przeprowadzić wstępne badanie jakościowe na grupie osób korzystających z e-papierosów. Miało ono charakter ankietowy i zostało przeprowadzone metodą papier-ołówek. Dobór osób badanych do próby odbywał się za pomocą metody „kuli śnieżnej”, tzn. wzięli w nim udział wapujący studenci I roku studiów stacjonarnych i niestacjonarnych psychologii Uniwersytetu Wrocławskiego, a także zrekrutowani przez nich do badań znajomi i członkowie rodziny. Warunkiem wzięcia

udziału w badaniu było korzystanie z e-papierosa. Mogli w nim wziąć udział również podwójni użytkownicy.

Po udzieleniu zgody na udział w badaniu osoby badane wypełniały ankietę składającą się z trzech części. Badanie było anonimowe. Metryczka zawierała pytania o cechy socjodemograficzne (płeć, wiek, poziom wykształcenia, miejsce zamieszkania). Druga część ankiety zawierała pytania odnoszące się do charakterystyki sposobu korzystania z wyrobów nikotynowych osoby badanej (typu używanych papierosów – tylko elektroniczne; głównie konwencjonalne, sporadycznie elektroniczne; głównie elektroniczne, sporadycznie konwencjonalne; równie często konwencjonalne, jak i elektroniczne; sposobu wapowania/palenia – codziennie lub okazjonalnie; stażu palenia/wapowania, przeciętnego czasu, na jaki starcza jeden liquid do e-papierosa o zawartości 10 ml lub jedna paczka papierosów, średniej mocy używanego liquidu). Trzecią, właściwą część ankiety stanowiło pytanie otwarte o następującej treści: „*Zastanów się teraz nad powodami, dla których używasz papierosów elektronicznych. Jakie są Twoje główne motywy/powody korzystania z tych urządzeń?*”. Czas na wypełnienie ankiety był nieograniczony.

Kolejnym etapem konstrukcji narzędzia była ilościowa i jakościowa analiza uzyskanych stwierdzeń. Na podstawie wyników tej analizy, a także na podstawie doniesień z literatury naukowej sformułowałam pozycje treściowe dla każdej z piętnastu wyróżnionych kategorii motywów. Dla każdej kategorii sformułowałam po trzy stwierdzenia, w oparciu o wypowiedzi, które najczęściej pojawiających się wśród osób badanych. Posłużyłam się także dostępnymi w literaturze naukowej narzędziami opisującymi treść motywów i ich kategoryzację. Zdecydowano treść niektórych pozycji zapożyczyć z istniejących narzędzi, wówczas, kiedy były one treściowo zgodne z wynikami własnych ankietowych badań jakościowych i opracowaną kategoryzacją motywów. Przede wszystkim, wykorzystałam stwierdzenia z wcześniej adaptowanej skali *Modified Reasons for Smoking Scale* (Niezabitowska i Poprawa, 2020), ale również stwierdzenia zawarte w Skali Podatności na Eksperymentowanie z E-papierosami (*Intention to Experiment with E-Cigarettes*) (Pénzes i in., 2016) oraz Skali Uzależnienia od E-papierosów (*E-cigarette Dependence Scale*) (Morean i in., 2018). Ostateczna pula zawierała 45 stwierdzeń (itemów) tak, aby każdy z piętnastu wyróżnionych motywów palenia i/lub wapowania był reprezentowany przez trzy stwierdzenia. W ten sposób uzyskałam pierwszą, roboczą wersję Skali Motywów Wapowania i Palenia.

Ta robocza wersja narzędzia została poddana analizie dziesięciu niezależnych sędziów kompetentnych – palaczy lub wapujących. Osoby te posiadały wykształcenie z zakresu nauk społecznych lub medycznych (byli to m.in. psychologowie, psychoterapeuci uzależnień

czy lekarze), i znały fenomen palenia i/lub wapowania zarówno od strony praktycznej (jako palacze/użytkownicy e-papierosów), jak i teoretycznej (jako wykształceni specjaliści). Etap ten stanowił badanie trafności treściowej narzędzia. Zadaniem sędziów było określenie, na ile każde ze stworzonych stwierdzeń skali opisuje motyw wapowania lub/i palenia oraz pasuje do założonej kategorii motywów (tzn. na ile jest jej operacjonalizacją). W tym celu sędziowie posługiwali się 4-stopniową skalą typu Likerta (od 1=*zdecydowanie nie pasuje* [do danej kategorii] do 4= *zdecydowanie pasuje* [do danej kategorii]). Sędziowie mogli także zapisać swoje sugestie dotyczące stwierdzeń w formie odpowiedzi otwartej. Przed przystąpieniem do oceny trafności stwierdzeń sędziowie kompetentni zapoznali się z poniższą listą operacyjnych definicji każdej z wyróżnionych kategorii motywów:

- „Przymus palenia/wapowania” – silny głód palenia/wapowania i trudności z powstrzymaniem się od tych czynności.
- „Nawyk” – palenie/wapowanie automatyczne, odruchowe, często bez udziału świadomości.
- „Stymulacja” – palenie/wapowanie w celu pobudzania się, ożywienia i utrzymania wysokiego poziomu wydajności.
- „Przyjemność” – palenie/wapowanie w celu uzyskania przyjemności, komfortu psychicznego, relaksu.
- „Redukcja napięcia/relaksacja” – palenie/wapowanie z powodu zdenerwowania, przygnębienia, chęci odwrócenia uwagi od zmartwień.
- „Społeczne oswobodzenie” – palenie/wapowanie w celu zwiększenia pewności siebie w relacjach społecznych, ułatwienia porozumiewania się z innymi.
- „Palenie/wapowanie towarzyskie” – palenie/wapowanie wyłącznie lub przede wszystkim w sytuacjach społecznych, dla towarzystwa.
- „Palenie/wapowanie konformistyczne” – naśladowanie zachowań innych palaczy/wapujących, palenie pod ich wpływem.
- „Dymienie/chmurzenie” – osiąganie przyjemności w wyniku wdychania, wydychania i obserwowania unoszącego się dymu/aerozolu.
- „Substytucyjna rola e-papierosa” – używanie papierosa elektronicznego jako zamiennika (substytutu) konwencjonalnych papierosów.
- „Swoboda użycia” – korzystanie z e-papierosa z większą swobodą w różnych sytuacjach, bez ryzyka negatywnych konsekwencji, przy większej kontroli tej czynności.

- „Zapach” – korzystanie z papierosów elektronicznych ze względu na brak nieprzyjemnego zapachu, charakterystycznego dla dymu papierosowego.
- „Kwestie zdrowotne” – korzystanie z e-papierosa ze względu na przekonanie o ich mniejszej szkodliwości dla zdrowia w stosunku do papierosów konwencjonalnych.
- „Kwestie ekonomiczne” – korzystanie z e-papierosa z powodu jego większej wydajności i niższej ceny w porównaniu do papierosów konwencjonalnych.
- „Walory smakowe i zapachowe” – wapowanie ze względu na subiektywnie odczuwaną przyjemność w kontakcie z zapachem i/lub smakiem liquidu.

Po zebraniu danych, dla każdej podskali obliczono średnią dla zawartych w niej stwierdzeń i dla całej podskali, odchylenie standardowe dla każdego stwierdzenia i dla każdej podskali oraz współczynnik zmienności względem średniej dla każdego stwierdzenia i dla każdej podskali. Jeżeli współczynnik zmienności wynosił $<0,1$, to przyjmowano, że zmienna jest *quasi* stała, a więc w przypadku każdego stwierdzenia i każdej podskali sędziowie byli idealnie zgodni.

Również dla każdego stwierdzenia i podskali obliczono medianę i odchylenie ćwiartkowe oraz współczynnik zmienności względem mediany. Jeżeli współczynnik był $<0,1$ w przypadku stwierdzenia lub w przypadku podskali, to przyjmowano, że sędziowie są idealnie zgodni. Taką metodę ustalania zgodności sędziów kompetentnych proponują Kowal i Gurba (2015). Jest to alternatywny sposób w stosunku do powszechnie przyjętego współczynnika zgodności sędziów kompetentnych W Kendalla. Stwierdzenie pozostaje w podskali, jeżeli średnia ocen sędziów i mediana są wysokie, powyżej punktu środkowego skali, a obliczony dla każdej podskali współczynnik zmienności jest niski, najlepiej mniejszy niż $0,1$. Skośność odpowiedzi sędziów na stwierdzenie powinna być ujemna, a kurtoza większa niż 3 (Kowal i Gurba, 2015).

Trafność treściowa została sprawdzona też przy pomocy metody Lawshe’a poprzez obliczenie współczynnika trafności treściowej (CVR) (Hornowska, 2009). Sędziowie mieli za zadanie ocenić, jak bardzo poszczególne pozycje w kwestionariuszu pasują do danej kategorii i mają zasadnicze znaczenie dla diagnozy motywów wapowania i/lub palenia. Do obliczenia współczynnika użyto wzoru: $CVR = (n_e - N/2) / (N/2)$ gdzie: n_e to liczba sędziów kompetentnych, która uznała pozycję za zasadniczą dla rozpoznania danego typu motywów, a N to ogólna liczba sędziów kompetentnych. Uznano, że kryterium trafności treściowej spełniają pozycje zaklasyfikowane jako zasadnicze dla danej kategorii przez co najmniej

połowę sędziów lub więcej ($CVR \geq 5$) (Hornowska, 2009). Współczynniki obliczono dla każdej z pozycji, natomiast nie dla wyróżnionych kategorii.

Po ustaleniu trafności treściowej pozycji kwestionariusza, a tym samym uzyskaniu eksperymentalnej wersji narzędzia, przeprowadziłam badanie empiryczne w celu zebrania danych do procedury walidacyjnej.

Badanie miało charakter kwestionariuszowy. Ze względu na restrykcje związane z pandemią COVID-19 przeprowadziłam je online, za pomocą Formularzy Google. Internetowy arkusz badawczy składał się z kilku części. Pierwsza część zawierała pytania o cechy socjodemograficzne (płeć, wiek, poziom wykształcenia, miejsce zamieszkania). Druga część odnosiła się do charakterystyki palenia i/lub wapowania i zawierała pytania dotyczące: typu używanych papierosów, sposobu używania nikotyny (codzienny/okazjonalny), stażu palenia/wapowania oraz czasu, w jakim osoba badana zużywa paczkę papierosów/ jeden liquid do e-papierosa. W kolejnej części osoba badana wypełniała: zmodyfikowaną wersję Testu Fagerströma (FTND-R; Korte i in., 2013) oraz opracowaną eksperymentalną wersję Skalę Motywów Wapowania i Palenia. Ostatnią część arkusza badawczego stanowiła Skala Samokontroli (Tangney i in., 2004). Udział wszystkich badanych był w pełni dobrowolny i anonimowy. W przeprowadzeniu badania pomagali studenci psychologii, którzy za rekrutację osób palących i/lub wapujących uzyskiwali punkty kredytowe do zaliczenia.

W celu określenia trafności teoretycznej (*construct validity*), czyli potwierdzenia przyjętej kategoryzacji stwierdzeń kwestionariusza w określone rodzaje motywów wapowania i palenia przeprowadziłam serię konfirmacyjnych analiz czynnikowych (*confirmatory factor analysis*; CFA). Jako metodę estymacji przyjąłam metodę asymptotycznie wolną od rozkładu normalnego (*asymptotically distribution-free*; ADF). Można ją stosować w sytuacji, gdy rozkład zmiennych odbiega istotnie od normalnego. W odróżnieniu od metody nieważonych najmniejszych kwadratów pozwala ona na wyznaczenie wartości błędów standardowych wartości modelu. Może być stosowana jedynie przy dużych próbach badanych (przy małych próbach metoda ta może zniekształcać szacunki parametrów).

Przyjęłam kilka indeksów dopasowania danych empirycznych do testowanych modeli. Ponieważ wskaźnik χ^2 jest dość czuły na liczebność próby i przy badaniach typu *self-report* często osiąga wartości istotne statystycznie, posłużyłam się wartościami wskaźnika skorygowanego przez stopnie swobody χ^2/df . Rekomendowana wartość świadcząca o dobrym dopasowaniu nie powinna przekraczać 4,0. Kolejnym indeksem był RMSEA (*root mean square error of approximation*) Steigera-Linda. Przyjmuje się, że wartość $\leq 0,05$ świadczy o dobrym dopasowaniu. Wskaźnik *N* Hoeltera także jest sposobem na poradzenie sobie z wadą statystyki

χ^2 i informuje dla jak dużej próby, przy uwzględnieniu osiągniętego dopasowania, nie byłoby podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej o równości rozkładu empirycznego z teoretycznym (zakładanym). Wartość >200 pozwala uznać model za adekwatnie dopasowany (Bedyńska i Książek, 2012; Byrne, 1994; Karasiewicz i Makarowski, 2012; Uedufy, 2023). Kolejnymi przyjętymi miarami dopasowania są: CFI (*comparative fit index*), GFI (*goodness-of-fit index*), AGFI (*adjusted goodness-of-fit index*) oraz TLI (współczynnik Tuckera-Lewisa), dla których wartość 1 oznacza idealne dopasowanie, a których wartości powinny wynosić $>0,9$ oraz SRMR (*standardized root mean squared residual*), dla którego wartość akceptowalnego dopasowania wynosi $\leq 0,05$ (ale dopuszczalna jest wartość $<0,08$) (Uedufy, 2023).

W końcu, w celu porównania testowanych modeli, posłużyłam się wskaźnikiem AIC (*Akaike information criterion*). Wskaźnik ten jest miarą służącą do porównywania między sobą modeli o różnej liczbie predyktorów. Im mniejsza jego wartość tym lepszy model, który odzwierciedla połączenie dobrego dopasowania do danych i oszczędność (Bedyńska i Książek, 2012; Byrne, 1994; Karasiewicz i Makarowski, 2012).

W ankiecie online udzielenie odpowiedzi było obligatoryjne dla większości pytań kwestionariusza, tzn. osoba badana nie mogła ukończyć badania bez jego całościowego wypełnienia. Udzielenie odpowiedzi było opcjonalne jedynie w części dotyczącej motywów wapowania. Związane to było w faktem, że w badaniu mogły wziąć udział także wyłączni palacze papierosów (czyli osoby niewapujące). Braki danych w tej części kwestionariusza w badanej próbie wyniosły 0,63% - mniej niż 1% całości. Brakujące dane uzupełniłam posługując się metodą średnich (*series means*).

Używanie tej samej metody (czyli metody kwestionariuszowej) do zbierania wszystkich danych stwarza ryzyko błędu wspólnej metody (*common method bias*) (Fuller i in., 2015). Źródłem tego błędu jest wariancja wyników, która nie pochodzi z badanego konstruktu, ale z metody pomiaru. Dlatego też, aby wykluczyć możliwość wystąpienia błędu wspólnej metody, przeprowadziłam test jednego czynnika Harmansa (*Harman's single factor test*) (Podsakoff i in., 2003). Zgodnie z wynikami, całkowita wariancja dla pojedynczego czynnika wyniosła 11,59, co stanowi mniej niż 50% i dowodzi, że błąd wspólnej metody nie wpływa na dane w tym badaniu.

Analizy statystyczne przeprowadziłam z wykorzystaniem programów: IBM SPSS Amos, IBM SPSS Statistics wersja 27 oraz JASP w wersji 0.16.4.

6.2. Wyniki badań własnych nad konstrukcją narzędzia pomiaru motywów wapowania i palenia

6.2.1. Wyniki wstępnego badania jakościowego

Wyniki zaprezentowane w tym podrozdziale służą uzyskaniu odpowiedzi na pytania badawcze 1 i 2 (patrz: rozdział 6.1.1.). Łącznie uzyskałam 131 odpowiedzi otwartych. Większość osób badanych wskazywała na więcej niż jeden powód korzystania, stąd ostatecznie uzyskałam 275 stwierdzeń opisujących motywy wapowania. We współpracy z promotorem, odnosząc uzyskane dane do literatury przedmiotu, przeprowadziłam analizę i syntezę wypowiedzi osób badanych. Część wypowiedzi osób badanych była tożsama treściowo (np. „redukcja stresu”, „likwidacja stresu”, „używam, gdy czuję się zestresowany”). Wypowiedzi o podobnym znaczeniu pogrupowałam w jedną kategorię znaczeniową. Przykładowo, niezależne odpowiedzi „redukcja stresu”, „likwidacja stresu” i „używam, gdy czuję się zestresowany” zgrupowałam w szerszą kategorię „używanie w celu radzenia sobie ze stresem”. Z kolei odpowiedzi rodzaju „lubię smak liquidów”, „abym spróbowała smaku olejków” i „ze względu na dobry posmak” zgrupowałam w kategorię „walory smakowe”. Tę analizę treściową przeprowadziłam dla wszystkich odpowiedzi udzielonych przez osoby badane.

Zgodnie z opisaną w tej pracy wiedzą na temat motywów palenia, wyodrębnione w opisaniej analizie jakościowej rodzaje motywów można podzielić na dwa główne typy: motywy specyficzne, które charakterystyczne są wyłącznie dla wapowania oraz motywy niespecyficzne, które dotyczą zarówno wapowania, jak i palenia.

Tą drogą uzyskałam dziewięć niezależnych kategorii niespecyficznych motywów wapowania (wspólnych dla papierosów konwencjonalnych i elektronicznych) oraz sześć kategorii motywów specyficznych wyłącznie dla wapowania. Tabela 3 przedstawia rodzaje motywów wraz z przykładowymi stwierdzeniami osób badanych.

Tabela 3

Klasyfikacja motywów wapowania stworzona w oparciu o wypowiedzi z badania pilotażowego

Nr	Motyw	Liczba wypowiedzi	Przykładowe wypowiedzi
Motywy niespecyficzne wapowania			
1.	Przymus wapowania/palenia	10	Ponieważ czuję uzależnienie. Jest wiele momentów, w których odczuwam potrzebę palenia.

Zaspokojenie głodu nikotynowego

Uzależnienie, które zaczęło się w gimnazjum.

2.	Nawyk	7	Nawyk “palenia” jako czynności samej w sobie.
			Z czasem stało się to nieodłącznym elementem mojego dnia. Powtarzalność czynności popalania papierosa powoduje wpadanie w uspokajający typ rutyny. Przyzwyczyłem się do używania e-papierosów tak, jakby stanowiły one nierozłączną część życia.
3.	Pobudzenie/ stymulacja	14	Zabicie nudy. Bezmyślna czynność (chwila odpoczynku od myślenia). Zajęcie umysłu. Wydaje mi się, że lepiej mi się myśli po wzięciu “bucha”.
			Głównie dla przyjemności. Nikotyna wpływa pozytywnie na moje samopoczucie. Bo lubię. Samo zaciąganie się przynosi pewną przyjemność oraz satysfakcję.
4.	Przyjemność	20	Chwilowy relaks. Odprężenie się, relaks. Odstresowanie się. Działanie uspokajające, relaksujące.
			Z takich [papierosów elektronicznych] korzystałem wcześniej, ponieważ sądziłem i dalej sądzę, że palenie ułatwia życie społeczne. Ułatwia poznanie nowych ludzi (uczelnia/praca itp.). W towarzystwie, kiedy wszyscy palą papierosy konwencjonalne, ja sięgam po papierosy elektroniczne. Palarnia – miejsce spotkań. Dla towarzystwa, na spotkaniach ze znajomymi. Na imprezach.
5.	Redukcja napięcia/ relaksacja	44	
6.	Funkcja społeczna	23	

Kwestie społeczne - palenie dla towarzystwa na imprezie.			
7.	Palenie/ wapowanie konformistyczne	6	Presja rówieśników.
			Na imprezach, kiedy ktoś mi proponuje.
8.	Dymienie/ chmurzenie	21	Używam papierosów elektronicznych, gdy ktoś w grupie mnie nimi częstuje. Samemu nie mam potrzeby kupna takowego, bo nawet tradycyjne palę tylko od czasu do czasu.
			Zazwyczaj, gdy stoję ze znajomymi oni palą elektroniczne, a ja od nich próbuję.
			Robią dużą i satysfakcjonującą “chmurę”.
			Unoszący się dym sam w sobie po prostu ładnie wygląda.
			Można się bawić robiąc kółka lub inne tricki.
			Dla zaspokojenia estetycznego, do zdjęć.
Motywy specyficzne wapowania			
9.	Substytucyjna rola e-papierosa	24	W pracy zastępują mi zwykłe papierosy.
			Używałam ich, kiedy chciałam zrezygnować z papierosów konwencjonalnych.
			Brak papierosów tradycyjnych w danym momencie.
			Rzucam konwencjonalne papierosy, żeby zadbać o zdrowie, ale nie wytrzymałam dłużej niż miesiąc i zaczęłam palić tylko elektroniczne.
			Mogę je w każdym momencie wyłączyć (np. gdy podjeżdża autobus).
			Można zapalić w każdej chwili i nie trzeba spalać całego papierosa. Można wziąć jednego bucha.
			Nie przeszkadzają osobom z mojego otoczenia, brak popiołu.
11.	Zapach	28	Ponieważ nie pachną brzydko jak papierosy.
			Specjalna okoliczność - pozbycie się brzydkiego zapachu papierosów.
			Brak brzydkiego zapachu na dłoniach lub ubraniach.
			Nie wydają nieprzyjemnego zapachu, tylko słodki i owocowy.
12.	Kwestie zdrowotne	13	Zacząłem, ponieważ koledzy w szkole mnie przekonali, że jest to zdrowsze, niż papierosy konwencjonalne.
			Przy odpowiednim użytkowaniu są mniej szkodliwe.
			Zależy mi również na zdrowiu.

13.	Kwestie ekonomiczne	11	Myślę, że są zdrowsze niż konwencjonalne papierosy.
			Papierosy elektroniczne na dłużej starczą.
			Tańsze od papierosów konwencjonalnych.
			Olejek kosztuje mniej niż paczka papierosów.
			Niższy koszt.
14.	Walory smakowe i zapachowe	36	Różnorodność smaków liquidów.
			Przyjemny owocowy zapach.
			Różnorodność walorów smakowych i zapachowych.
			Sprawia mi to również większą przyjemność z powodu dostępnych smaków olejków.

Adnotacja. Liczba wypowiedzi – łączna liczba sformułowań osób badanych, które zostały włączone do określonej kategorii motywów

6.2.2. Wyniki badania trafności treściowej narzędzia

Poniższa analiza została przeprowadzona w celu udzielenia odpowiedzi na pytanie badawcze 3 (patrz: rozdział 6.1.1.). Tabela 4 przedstawia uzyskane miary centralne (medianę, średnią), miary rozproszenia (odchylenie standardowe, odchylenie ćwiartkowe), wskaźniki zgodności sędziów kompetentnych (współczynniki zmienności względem średniej i mediany) dla każdego stwierdzenia oraz dla każdej podskali narzędzia oraz współczynniki trafności treściowej dla każdego stwierdzenia.

Tabela 4

Statystyki opisowe (miary centralne i rozproszenia), współczynniki trafności treściowej, wskaźniki zmienności względem mediany i średniej dla stwierdzeń oraz podskal Skali Motywów Wapowania i Palenia

Numer itemu/ podskali		Me	Q	M	SD	V _{Me}	V _M	CVR
Przymus wapowania/ palenia	1. Odczuwam silny głód							
	palenia/wapowania, jeśli przez jakiś czas tego nie robię.	4	0	3,8	0,42	0	0,11	25
	2. Kiedy skończy mi się paczka							
	papierosów/liquid, ciężko jest mi wytrzymać, dopóki ich/go nie zdobędę.	4	0	3,9	0,32	0	0,08	25

	3. Jeśli przez jakiś czas nie wapowałem/am, głód papierosa/e-papierosa staje się nie do zniesienia.	4	0	3,9	0,32	0	0,08	25
Nawyk	1. Palę/wapuję automatycznie, nawet nie zdając sobie z tego sprawy.	4	0	3,8	0,42	0	0,11	25
	2. Sięgam po papierosa/e-papierosa odruchowo, automatycznie.	4	0	4	0	0	0	25
	3. Zdarzyło mi się trzymać papierosa/e-papierosa w ustach i nie pamiętać, kiedy go tam włożyłem/am.	4	0,38	3,7	0,48	0,09	0,13	25
Stymulacja	1. Palenie/wapowanie daje mi „kopa”.	4	0,38	3,6	0,70	0,09	0,19	20
	2. Palę/wapuję, aby się pobudzić, ożywić.	4	0,38	3,7	0,48	0,09	0,13	25
	3. Używam papierosa/e-papierosa, aby podtrzymać swoje pobudzenie.	4	0,38	3,7	0,48	0,09	0,13	20
Przyjemność	1. Palenie/wapowanie jest przyjemne i relaksujące.	4	0	4	0	0	0	25
	2. Papierosy/e-papierosy sprawiają mi przyjemność.	4	0	3,9	0,32	0	0,08	25
	3. Największą ochotę na papierosa/e-papierosa mam wtedy, gdy czuję się komfortowo i jestem zrelaksowany/a.	4	0,38	3,6	0,70	0,09	0,19	10
Redukcja napięcia/ relaksacja	1. Palę/wapuję, kiedy jestem smutny/a, lub chcę odwrócić moją uwagę od trosk i zmartwień.	4	0,38	3,7	0,48	0,09	0,13	20
	2. Sięgam po papierosa/e-papierosa, gdy jestem na coś zły/a.	4	0,38	3,7	0,48	0,09	0,13	25
	3. Palenie/wapowanie pomaga mi radzić sobie ze stresem.	4	0	3,9	0,32	0	0,08	25
Oswobodzenie społeczne	1. Kiedy palę/wapuję, łatwiej jest mi rozmawiać i dogadywać się z innymi.	4	0,38	3,7	0,67	0,09	0,18	15
	2. Palenie papierosów/używanie e-papierosa ułatwia poznawanie nowych ludzi.	4	0,38	3,7	0,48	0,09	0,13	25
	3. Podczas palenia/wapowania czuję się pewniej w relacjach z innymi.	4	0,38	3,6	0,70	0,09	0,19	20
Palenie/ wapowanie towarzyskie	1. Palę/wapuję znacznie więcej, kiedy jestem w towarzystwie innych palących lub wapujących.	4	0	3,9	0,32	0	0,08	25

	2. Mam ochotę na papierosa/e-papierosa, gdy widzę moich znajomych palących lub wapujących.	4	0	3,7	0,67	0	0,18	20
	3. Palę/wapuję głównie w czasie spotkań z innymi.	4	0	3,9	0,32	0	0,08	25
Palenie/ wapowanie ze względu na konformizm	1. Palę/wapuję, kiedy ktoś mnie częstuje.	4	0	3,8	0,63	0	0,17	20
	2. Trudno jest mi odmówić spróbowania, kiedy ktoś mnie poczęstuje.	4	0	3,7	0,67	0	0,18	20
	3. Palę/wapuję, bo inni palą/wapują.	4	0,38	3,6	0,70	0,09	0,19	20
Dymienie/ chmurzenie	1. Część przyjemności z palenia/wapowania pochodzi z rytuałów związanych z robieniem „chmury”.	4	0	3,9	0,32	0	0,08	25
	2. Kiedy palę/wapuję, przyjemność sprawia mi także obserwowanie wydychanego przeze mnie dymu/aerozolu.	4	0,38	3,7	0,48	0,09	0,13	25
	3. Wydychanie "chmur" z papierosa/e-papierosa jest częścią przyjemności z palenia/wapowania.	4	0,38	3,7	0,48	0,09	0,13	25
Substytucyjna rola e-papierosa	1. Papieros elektroniczny zastępuje mi palenie konwencjonalnych papierosów.	4	0	4	0	0	0	25
	2. Używam papierosów elektronicznych, ponieważ chcę rzucić/ograniczyć palenie.	4	0	3,9	0,32	0	0,08	25
	3. Wapuję, gdy nie mam możliwości zapalenia konwencjonalnego papierosa.	4	0	3,7	0,67	0	0,18	20
Swoboda użycia	1. Nie muszę wychodzić na zewnątrz, aby użyć e-papierosa.	4	0	4	0	0	0	25
	2. W porównaniu do papierosów konwencjonalnych, e-papierosa można użyć i odłożyć w dowolnym momencie.	4	0	3,9	0,32	0	0,08	25
	3. W porównaniu do papierosów konwencjonalnych, papierosy elektroniczne są wygodniejsze w użyciu.	4	0,38	3,7	0,48	0,09	0,13	20
Zapach	1. Po użyciu e-papierosa mój oddech jest świeższy niż po wypaleniu tradycyjnego papierosa.	4	0	3,9	0,32	0	0,08	25
	2. Wapuję, ponieważ chcę uniknąć brzydkiego zapachu papierosów.	4	0	3,9	0,32	0	0,08	25

Kwestie zdrowotne	3. Brak smaku i zapachu dymu podczas wapowania jest dla mnie dużą zaletą e-papierosa.	4	0	3,9	0,32	0	0,08	25
	1. Korzystam z e-papierosa, ponieważ jest mniej szkodliwy od konwencjonalnych papierosów.	4	0	4	0	0	0	25
	2. Fakt, że e-papieros jest mniej szkodliwy od palenia tradycyjnych papierosów sprawia, że wapię.	4	0,38	3,6	0,70	0,09	0,19	20
	3. Wapię, ponieważ jest to mniej szkodliwe niż palenie konwencjonalnych papierosów.	4	0	3,9	0,32	0	0,09	25
	1. W porównaniu do papierosów konwencjonalnych, e-papierosy mają większą wydajność.	4	0	3,9	0,32	0	0,08	25
	2. Jedną z zalet e-papierosa jest to, że liquid starcza na dłużej niż paczka papierosów konwencjonalnych.	4	0	3,9	0,32	0	0,08	25
Kwestie ekonomiczne	3. Używam e-papierosa, ponieważ jest tańszy od konwencjonalnych papierosów.	4	0	4	0	0	0	25
	1. Różnorodność smaków liquidu stanowi część przyjemności z używania e-papierosa.	4	0	3,7	0,67	0	0,18	20
	2. Aerosol z e-papierosa ma ładny i przyjemny zapach.	4	0	3,9	0,32	0	0,08	25
Walory smakowe i zapachowe	3. Lubię smak liquidu w e-papierosie.	4	0	3,9	0,32	0	0,08	25

Nazwy podskal kwestionariusza

Przymus wapowania/palenia	4	0	3,9	0	0	0
Nawyk	4	0	3,8	0,1	0	0
Stymulacja	4	0	3,7	0	0	0
Przyjemność	4	0	3,8	0,2	0	0
Redukcja napięcia/ relaksacja	4	0	3,8	0,1	0	0
Oswobodzenie społeczne	4	0	3,6	0,1	0	0
Palenie/wapowanie towarzyskie	4	0	3,8	0,1	0	0
Palenie/wapowanie konformistyczne	4	0	3,7	0,1	0	0
Dymienie/chmurzenie	4	0	3,8	0,1	0	0
Substytucyjna rola e-papierosa	4	0	3,9	0,1	0	0

Swoboda użycia	4	0	3,9	0,1	0	0
Zapach	4	0	3,9	0	0	0
Kwestie zdrowotne	4	0	3,8	0,2	0	0
Kwestie ekonomiczne	4	0	3,9	0	0	0
Walory smakowe i zapachowe	4	0	3,8	0,1	0	0

Adnotacja. Me – mediana; Q – odchylenie ćwiartkowe; M – średnia; SD – odchylenie standardowe; V_{Me} – współczynnik zmienności względem mediany; V_M – współczynnik zmienności względem średniej.

W przypadku 22 z 45 stwierdzeń współczynnik zmienności względem średniej wynosił $>0,1$, ale nie był większy niż 0,2. Dla pozostałych 23 stwierdzeń wartość wynosiła $<0,1$. Wszystkie stwierdzenia uzyskały wartość współczynnika zmienności względem mediany $<0,1$. Wartości współczynników względem mediany oraz względem średniej w przypadku każdej z wyróżnionych kategorii motywów (podskali) wynoszą 0, co oznacza, że sędziowie kompetentni są idealnie zgodni w kwestii tego, na ile każde ze stworzonych stwierdzeń skali pasuje do założonej kategorii motywów. Wartość współczynnika trafności treściowej (CVR) dla każdego z pytań wynosiła >5 w przypadku każdej z pozycji, tzn. pozycje te zostały zaklasyfikowane jako zasadnicze dla danej kategorii przez co najmniej połowę sędziów lub więcej.

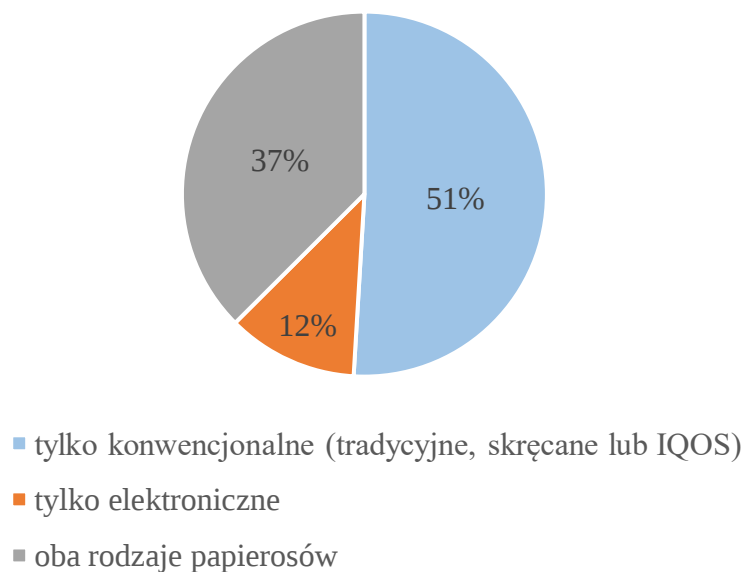
6.2.3. Charakterystyka używania nikotyny wśród osób badanych

a) Charakterystyka używania nikotyny całej próby ($N=1217$)

Badana próba składała się w 51% ($N=629$) z osób palących wyłącznie papierosy konwencjonalne. Na potrzeby badania przyjął, że do papierosów konwencjonalnych zalicza się każdy rodzaj papierosa zawierającego tytoń (tzn. papierosy tradycyjne, sprzedawane w paczkach po 20 sztuk, ale również papierosy własnoręcznie skręcane lub papierosy z tytoniem podgrzewanym, np. Glo lub IQOS). Znaczną część użytkowników (37%, $N=444$) stanowili podwójni użytkownicy. 12% osób badanych używało wyłącznie papierosów elektronicznych ($N=144$). Rysunek 3 zawiera rozkład procentowy rodzaju używanych papierosów przez osoby badane.

Rysunek 3

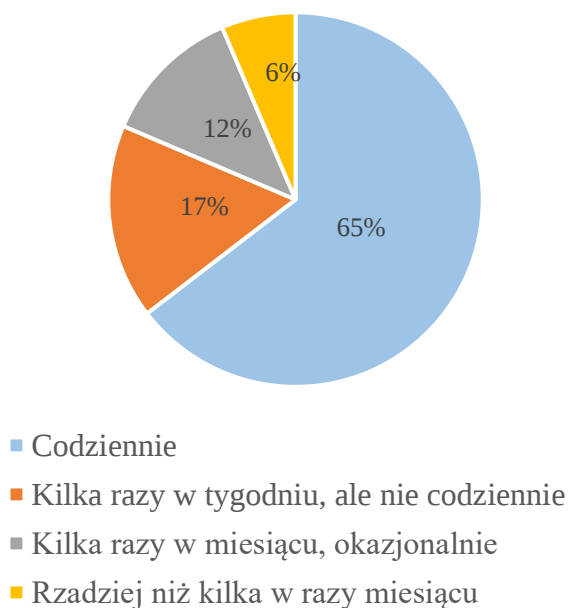
Procentowy udział poszczególnych typów papierosów używanych przez osoby badane (N=1217)



Osoby badane były zróżnicowane także pod względem częstotliwości używania nikotyny. Prawie 65% próby stanowili palacze codzienni, natomiast pozostali palili i/lub wapowali okazjonalnie: kilka razy w tygodniu (ponad 15%), kilka razy w miesiącu (ponad 10%), oraz rzadziej niż raz w miesiącu (ponad 5%). Procentowy rozkład częstotliwości używania nikotyny w próbie N=1217 osób przedstawia rysunek 4.

Rysunek 4

Procentowy rozkład częstotliwości używania nikotyny w badanej próbie osób palących i wapujących (N=1217)



Średni staż palenia w badanej próbie wyniósł 7,11 lat ($SD=8,66$), a średni staż wapowania – 2,47 lat ($SD=1,97$). Staże palenia i wapowania wykazywały jednak duże zróżnicowanie między poszczególnymi osobami – w badanej próbie znaleźli się zarówno kilkunasto- i kilkudziesięcioletni palacze i wapujący, jak i osoby, które palą/wapują zaledwie od kilku tygodni. Również średnie zużycie (czyli ilość dni, na które starcza osobom badanym paczka papierosów i/lub liquid do e-papierosa) jest zróżnicowane. Tabela 5 przedstawia statystyki opisowe stażu palenia i wapowania oraz przeciętnego zużycia paczki papierosów/liquidu do e-papierosa osobom z badanej próby.

Tabela 5

Statystyki opisowe stażu palenia i wapowania oraz średniego zużycia paczka papierosów/ liquidu do e-papierosa wśród osób z badanej próby

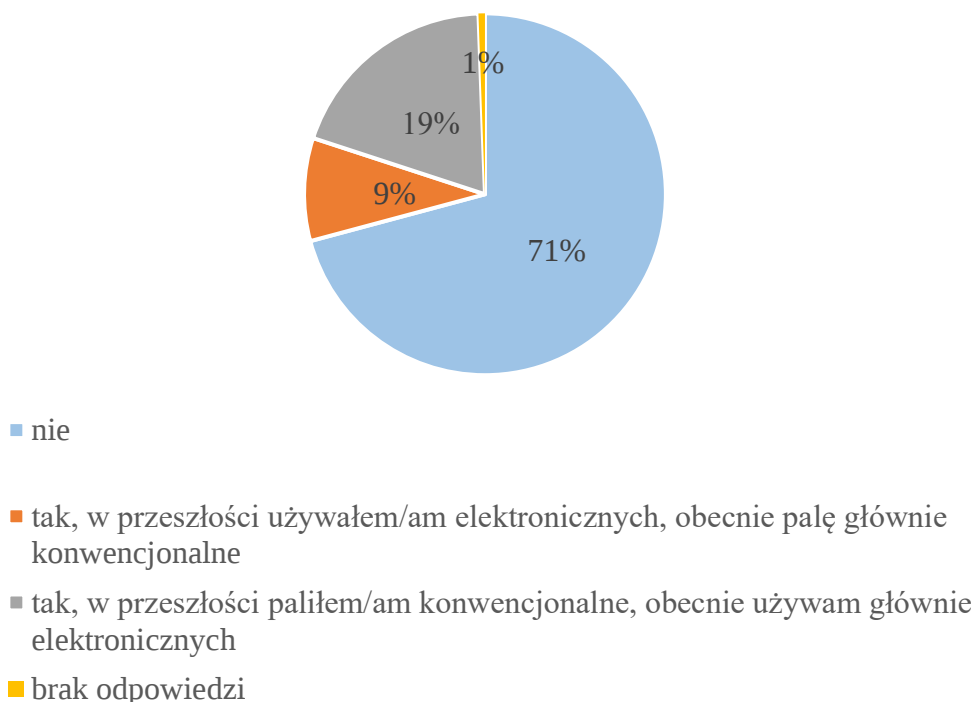
Zmienna	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Staż palenia	980	0,08	52	7,11	8,66
Staż wapowania	482	0,01	11	2,47	1,97
Ilość dni, na które starcza paczka papierosów	959	0,33	365	13,72	28,33
Ilość dni, na które starcza liquid do e-papierosów	439	0,30	182,5	14,48	26,30

Adnotacja. Wartość minimalna i maksymalna stażu palenia/wapowania zostały zaprezentowane w latach.

Część osób badanych w przeszłości paliła papierosy konwencjonalne, z kolei obecnie tylko wapuje (niecałe 20%; $N=236$). I odwrotnie, niecałe 10% ($N=112$) badanych osób przyznało, że w przeszłości używało papierosów elektronicznych, a obecnie pali głównie papierosy konwencjonalne. Ponad 70% ($N=862$) badanych nie zmieniło w czasie swojego sposobu używania nikotyny. Rysunek 5 przedstawia rozkład procentowy zmian sposobu używania nikotyny wśród badanych osób.

Rysunek 5

Procentowy rozkład odpowiedzi na pytanie „Czy Twój sposób używania nikotyny zmienił się w czasie? (N=1217)



Rozkład wyników zrewidowanej wersji testu Fagerströma (FTND-R) w całej próbie (N=1217)

Zakres sumy możliwych odpowiedzi w kwestionariuszu FTND-R waha się od 0 do 16 punktów. W badanej próbie maksymalny wynik wyniósł 15 punktów, średnia 4,18, odchylenie standardowe 3,05, mediana 3, kwartyle wypadły w punktach $Q_1=2$, $Q_3=6$. Rozkład wyników nie jest zgodny z normalnym ($d=0,16$, $p<0,01$), tylko prawostronnie skośny ($A=0,99$) i leptokurtyczny ($K=0,24$). Oznacza to, że więcej badanych uzyskało wyniki poniżej średniej. Zgodnie z rozkładem kwartylowym, 16,6% miało wynik większy od Q_3 i można ich określić jako przejawiających objawy uzależnienia od nikotyny w stopniu ponadnormatywnym dla badanej próby. Szczegółowy rozkład procentowy odpowiedzi badanych na poszczególne pytania diagnostyczne FTND-R zawiera tabela 6.

Tabela 6

Rozkład procentowy odpowiedzi osób palących i wapujących na pytania diagnostyczne FTND-R

Stwierdzenia FTND-R	Procent odpowiedzi			
	0	1	2	3
1. Liczba wypalanych papierosów w ciągu dnia	63,0	20,5	8,7	7,7
2. Intensywność porannego palenia	44,5	42,0	9,0	4,5

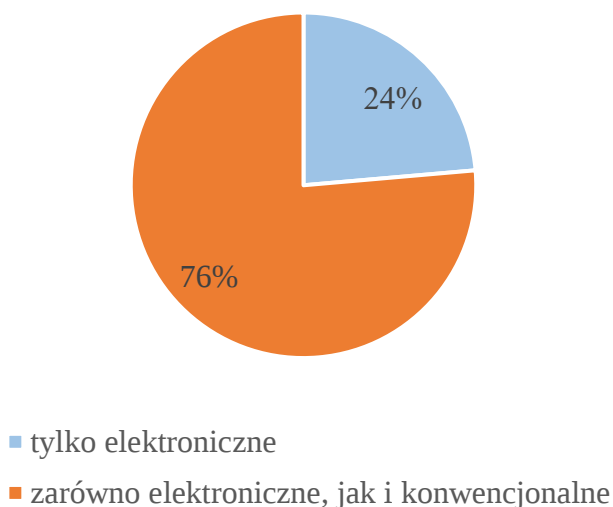
3. Czas zapalenia pierwszego papierosa po przebudzeniu	19,1	46,7	23,2	11,1
4. Trudność w rezygnacji z porannego papierosa	72,8	27,2	-	-
5. Trudność powstrzymania się od palenia w zakazanych miejscach	69,9	23,0	4,8	2,2
6. Palenie w niewłaściwych sytuacjach	40,3	38,0	12,8	8,8

b) Charakterystyka używania nikotyny wśród osób wapujących (N=588)

Fakt korzystania z papierosa elektronicznego przez osoby badane z całej próby $N=1217$ był warunkiem decydującym o włączeniu ich danych do analiz zaprezentowanych poniżej. Ostatecznie próba liczyła więc $N=588$ osób, wśród których 24% (144 osoby) korzystały wyłącznie z papierosa elektronicznego, a 76% (444 osób) było podwójnymi użytkownikami. Szczegółowy rozkład procentowy rodzajów używanych papierosów przez osoby wapujące prezentuje rysunek 6.

Rysunek 6

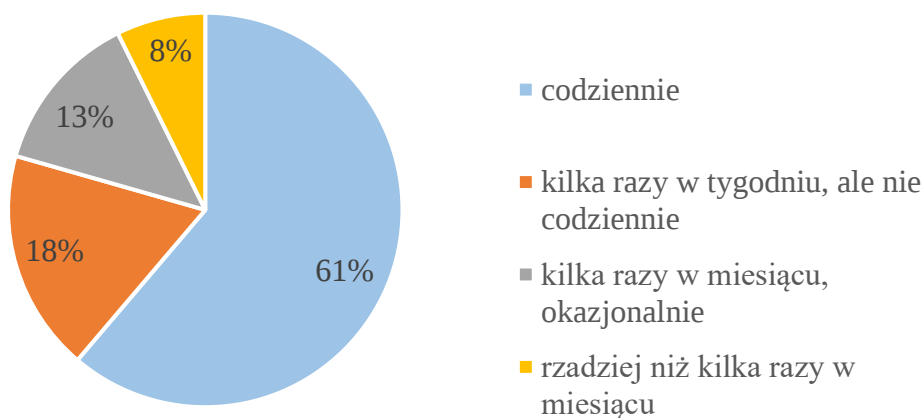
Procentowy udział poszczególnych rodzajów papierosów używanych przez osoby badane (N=588)



Większość osób badanych (61%) wskazała, że używa nikotyny codziennie, 18% - kilka razy w tygodniu, 13% - kilka razy w miesiącu, natomiast 8% - rzadziej niż kilka razy w miesiącu. Szczegółowy procentowy udział częstotliwości korzystania z nikotyny w badanej próbie zaprezentowany jest na rysunku 7.

Rysunek 7

Procentowy rozkład częstotliwości używania nikotyny w badanej próbie osób wapujących (N=588)



Część osób badanych w przeszłości paliła papierosy konwencjonalne, z kolei obecnie tylko wapuje (36%; N=211). I odwrotnie, 11% (N=63) badanych osób przyznało, że w przeszłości używało papierosów elektronicznych, a obecnie głównie pali papierosy konwencjonalne. Swojego sposobu używania nikotyny w czasie nie zmieniło 52% badanych (N=309). Rysunek 8 przedstawia rozkład procentowy zmian sposobu używania nikotyny wśród badanych osób.

Rysunek 8

Procentowy rozkład odpowiedzi na pytanie „Czy Twój sposób używania nikotyny zmienił się w czasie?” (N=588)



Rozkład wyników zrewidowanej wersji testu Fagerstroma (FTND-R) wśród osób wapujących (N=588)

W badanej próbie maksymalny wynik wyniósł 15 punktów, średnia 4,42, odchylenie standardowe 3,23, mediana 3, kwartyle wypadły w punktach $Q_1=2$, $Q_3=7$. Rozkład wyników nie jest zgodny z normalnym ($d=0,90$, $p < 0,001$), tylko prawostronnie skośny ($A=0,90$) i bardziej platykurtyczny niż normalny ($K=-0,05$). Oznacza to, że więcej badanych uzyskało wyniki poniżej średniej. Zgodnie z rozkładem kwartylowym, 19,6% miało wynik większy od Q_3 i można ich określić jako przejawiających objawy uzależnienia od nikotyny w stopniu ponadnormatywnym dla badanej próby. Szczegółowy rozkład procentowy odpowiedzi badanych na poszczególne pytania diagnostyczne FTND-R zawiera tabela 7.

Tabela 7

Rozkład procentowy odpowiedzi osób wapujących na pytania diagnostyczne FTND-R wśród osób wapujących

Stwierdzenia FTND-R	Procent odpowiedzi			
	0	1	2	3
1. Liczba wypalanych papierosów w ciągu dnia	55,3	17,3	12,8	14,6
2. Intensywność porannego palenia	46,3	41,7	8,7	3,4
3. Czas zapalenia pierwszego papierosa po przebudzeniu	19,7	46,6	20,7	12,9
4. Trudność w rezygnacji z porannego papierosa	78,6	21,4	-	-
5. Trudność powstrzymania się od palenia w zakazanych miejscach	67,7	24,2	6,3	1,9
6. Palenie w niewłaściwych sytuacjach	39,5	35,7	14,6	10,2

6.2.4. Ocena trafności teoretycznej narzędzia

Celem poniższych analiz statystycznych jest udzielenie odpowiedzi na pytanie badawcze 4 oraz weryfikacja hipotezy 1 (patrz: rozdział 6.1.1.).

a) Ocena trafności teoretycznej pomiaru motywów niespecyficznych

Początkowo testowałam model A (zaprezentowany na rysunku 9), zgodny z założonym modelem teoretycznym, w którym każdy z dziewięciu wyróżnionych czynników (motywów wapowania i palenia) jest ładowany przez trzy pozycje. Model A okazał się być niedostatecznie dopasowany do danych – miał zbyt niskie indeksy dopasowania *TLI* i *CFI* (poniżej 0,9), a także zbyt wysokie wartości *RMSEA*, *SRMR* (powyżej 0,05) oraz χ^2/df (powyżej 4,0). Większość pozycji modelu A istotnie ładuje odpowiadające im podskale, a większość ładunków osiąga założoną wartość $>0,7$ (patrz: rysunek 9). Jednakże pozycja 22 oraz 26 mają niskie wartości ładunków czynnikowych oraz współczynników determinacji. Sugeruje to możliwość usunięcia tych pozycji z modelu w celu poprawy jego jakości. Indeksy dopasowania modeli A-D zaprezentowane są w tabeli 8.

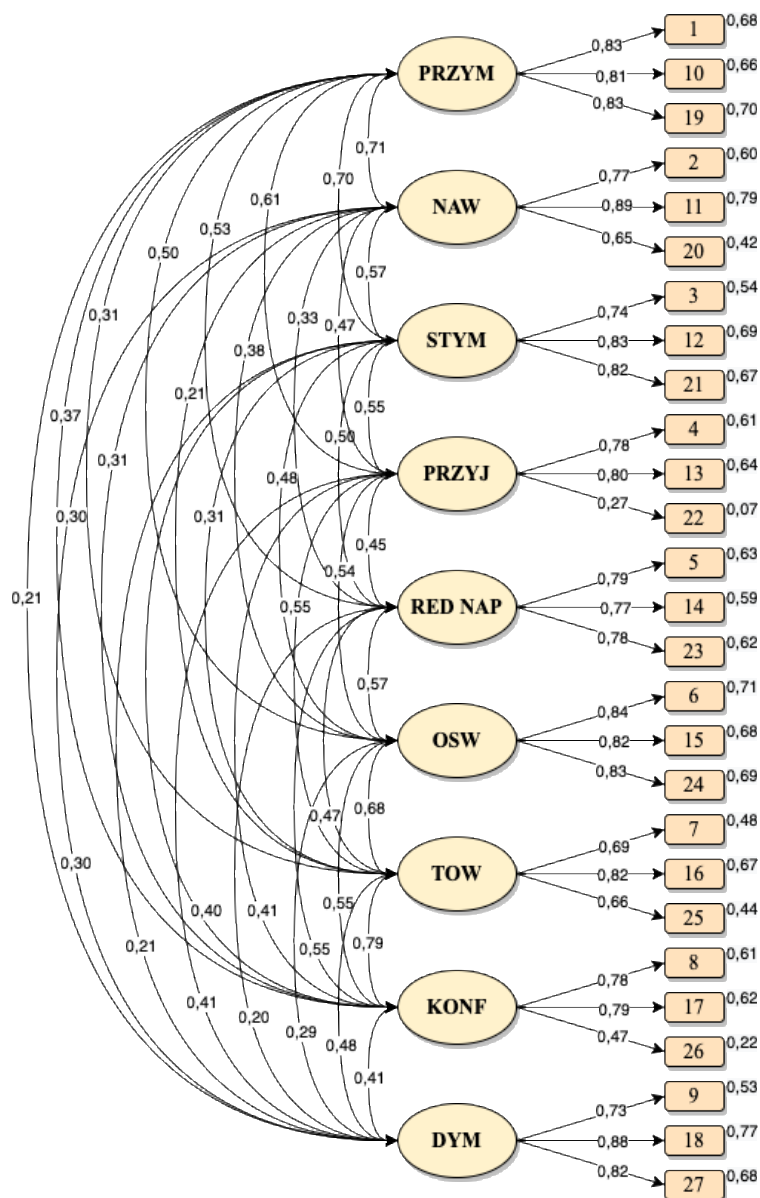
Tabela 8

Indeksy dopasowania modeli A-E motywów niespecyficznych Skali Motywów Wapowania i Palenia

Model	χ^2/df	RMSEA [90%PU]	N Hoeltera	CFI	TLI	SRMR	AIC	GFI	AGFI
A	5,920	0,064 [0,061; 0,067]	235	0,720	0,659	0,1102	1884,927	0,856	0,810
B	5,032	0,058 [0,054; 0,061]	280	0,783	0,728	0,0839	1374,643	0,888	0,847
C	4,319	0,052 [0,049; 0,056]	328	0,827	0,779	0,0780	1100,918	0,910	0,875
D	2,952	0,040 [0,036; 0,045]	496	0,924	0,888	0,0498	598,152	0,936	0,909

Rysunek 9

Konfirmacyjny model A motywów niespecyficznych Skali Motywów Wapowania i Palenia



Adnotacja. PRZYM – Przymus wapowania/palenia; NAW – Palenie/wapowanie nawykowe; STYM – Stymulacja; PRZYJ – Przyjemność; RED NAP – Redukcja napięcia/relaksacja; OSW – Społeczne oswobodzenie; TOW – Palenie/wapowanie towarzyskie; KONF – Palenie/wapowanie konformistyczne; DYM – Dymienie/chmurzenie. Wszystkie wartości z *** $p < 0,001$.

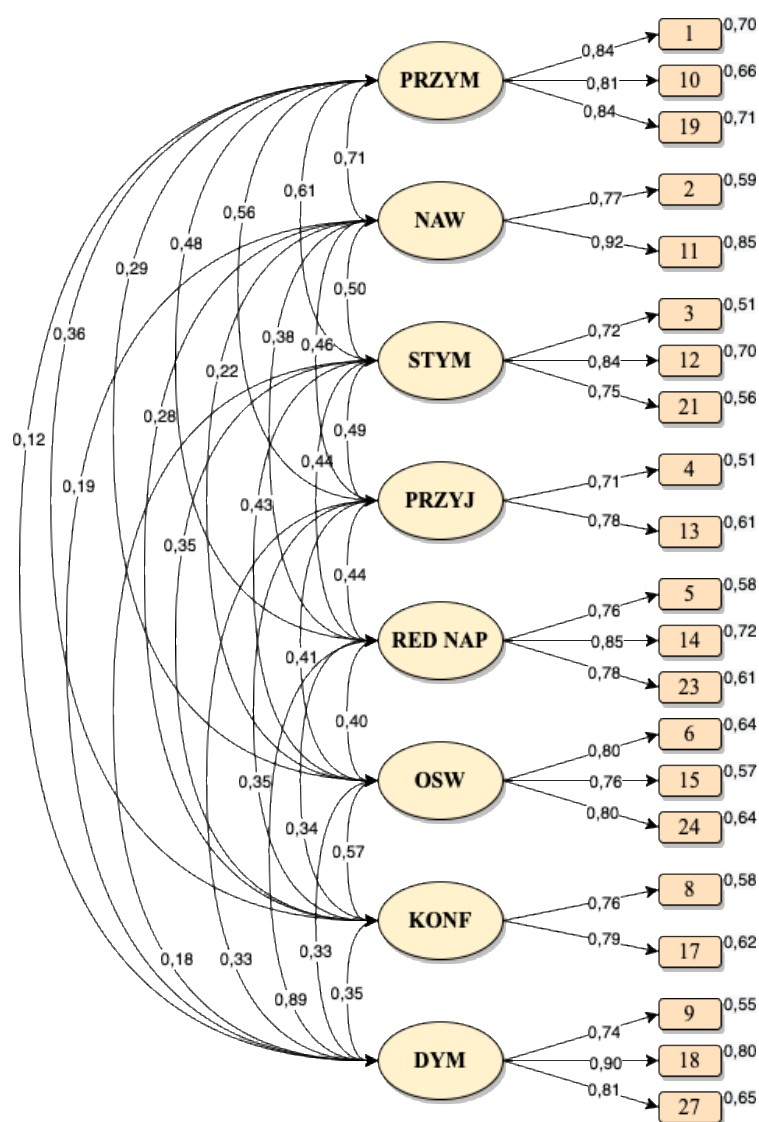
Kolejny testowany model B, zredukowany o itemy 22 i 26, w porównaniu do modelu A miał lepsze miary dopasowania (patrz: tabela 8), m.in. niższą wartość współczynnika RMSEA (0,058), ale zbyt niskie właściwości pozycji 25: $\beta = 0,66$, $R^2 = 0,43$, co również stanowiło podstawę do jej usunięcia w celu poprawy indeksów dopasowania.

Model C, zredukowany o pozycje 22, 25 i 26 był lepiej dopasowany do danych niż wcześniejsze modele. Wartość współczynnika TLI wyniosła $> 0,8$, współczynnik CFI był

równy 0,779 i znalazł się bliżej rekomendowanej wartości 0,9. Wartość RMSEA przybliżyła się do rekomendowanej 0,05. SRMR nie przekracza progu 0,08, z kolei wartość χ^2/df znajduje się bliżej rekomendowanego progu 4,0 niż w poprzednio testowanych modelach. W modelu tym pozycje nr 20 oraz 7 mają zbyt niskie ładunki czynnikowe (β) oraz współczynniki determinacji (R^2) (pozycja 20 – $\beta=0,63$, $R^2=0,40$; pozycja 7 – $\beta=0,59$, $R^2=0,35$). Po usunięciu stwierdzenia 7 podskala palenia towarzyskiego ładowana jest tylko przez jedno stwierdzenie nr 16.

Rysunek 10

Konfirmacyjny model D motywów niespecyficznych Skali Motywów Wapowania i Palenia



Adnotacja. PRZYM – Przymus wapowania/palenia; NAW – Palenie/wapowanie nawykowe; STYM – Stymulacja; PRZYJ – Przyjemność; RED NAP – Redukcja napięcia/relaksacja; OSW – Społeczne oswobodzenie; KONF – Palenie/wapowanie konformistyczne; DYM – Dymienie/chmurzenie. Wszystkie wartości z *** $p<0,001$.

Po usunięciu pozycji o zbyt słabych wartościach, a także podskali palenia towarzyskiego, ładowanego tylko przez jedno stwierdzenie nr 16 uzyskałam zredukowany model D (patrz: rysunek 10). Model składa się z ośmiu skorelowanych ze sobą czynników, z których trzy ładowane są przez dwa stwierdzenia, a pozostałe – przez trzy stwierdzenia. Podczas analizy indeksów dopasowania modelu finalnego D kierowałam się także sugerowanymi indeksami modyfikacji. Wskazywały one na skorelowanie ze sobą błędów estymacji. Skorelowanie to poprawiło dopasowanie danych do testowanego modelu.

Powyższe wyniki confirmacyjnej analizy czynnikowej wskazują, że model D jest najlepiej dopasowany do danych spośród pięciu porównywanych. Wartości RMSEA oraz SRMS osiągają wartość poniżej rekomendowanej 0,05 (RMSEA=0,04; SRMR=0,0498). Współczynnik CFI wynosi 0,924, natomiast TLI – 0,888. Poprawie uległa także wartość współczynnika χ^2/df , która spadła poniżej 4,0. Wszystkie ładunki czynnikowe w tym modelu osiągają wartości >0,7, a współczynniki determinacji wartości >0,5. W związku z tym dalsze analizy rzetelności oraz trafności kryterialnej przeprowadziłam dla finalnego modelu zredukowanego D.

b) Ocena trafności teoretycznej pomiaru motywów specyficznych SMWiP

W celu potwierdzenia trafności teoretycznej (*construct validity*) pomiaru motywów specyficznych (wyłącznych dla wapowania) Skali Motywów Wapowania i Palenia przeprowadziłam serię confirmacyjnych analiz czynnikowych na próbie 588 osób wapujących. Indeksy dopasowania modeli A-C motywów specyficznych zaprezentowane są w tabeli 9.

Tabela 9

Indeksy dopasowania modeli A-C motywów specyficznych Skali Motywów Wapowania i Palenia

Model	χ^2/df	RMSEA [90%PU]	N Hoeltera	CFI	TLI	SRMR	AIC	GFI	AGFI
A	6,211	0,094 [0,088; 0,101]	116	0,663	0,571	0,1662	847,298	0,955	0,936
B	6,194	0,094 [0,087; 0,101]	117	0,652	0,582	0,1517	779,896	0,956	0,940
C	3,190	0,061 [0,052; 0,071]	242	0,901	0,855	0,0826	283,801	0,984	0,974

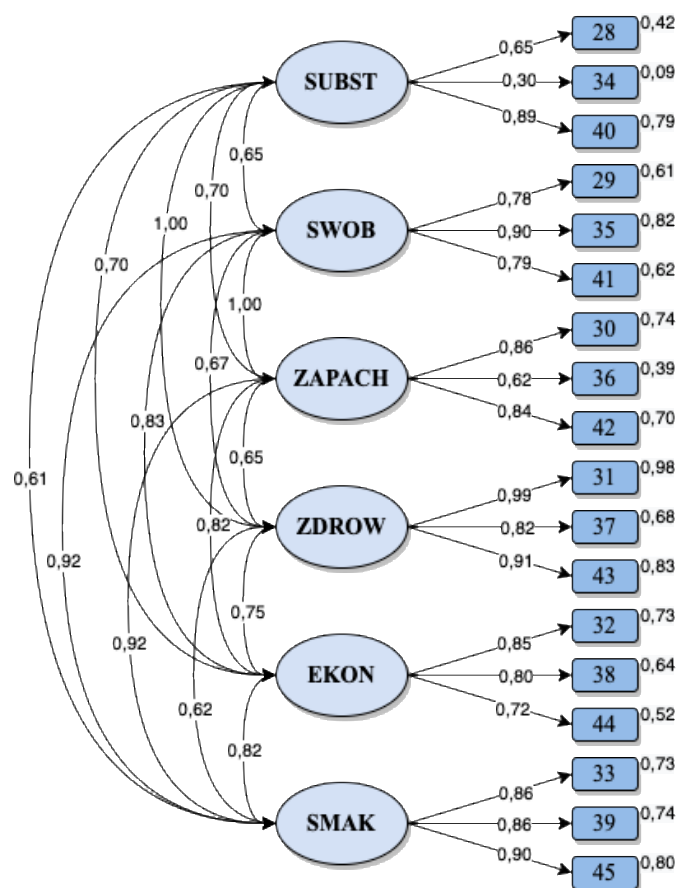
Pierwszy analizowany model A składał się z sześciu skorelowanych ze sobą motywów wapowania. Każdy z motywów ładowały trzy stwierdzenia. Model ma nieakceptowalne

indeksy dopasowania: RMSEA oraz SRMR wynoszą >0,08, wartość χ^2/df przekracza wartość 4, CFI oraz TLI osiągają wartości <0,9.

Na rysunku 11 zaprezentowane są wartości ładunków czynnikowych (β), współczynników determinacji (R^2) oraz wartości korelacji między podskalami w modelu A. Z uwagi na zbyt niskie w stosunku do założonych wartości ładunku czynnikowego ($\beta=0,30$) oraz współczynnika determinacji ($R^2=0,09$) zdecydowałam o usunięciu itemu 34. Natomiast ze względu na pełne skorelowanie ze sobą czynników: Substytucji ze Zdrowiem ($r=1,00$) oraz Swobody użycia z Zapachem ($r=1,00$), zdecydowałam się połączyć te czynniki w dwie podskale. W ten sposób powstał model B (zredukowany o pozycję nr 34, z czterema podskalami).

Rysunek 11

Konfirmacyjny model A motywów specyficznych Skali Motywów Wapowania i Palenia



Adnotacja. SUBST – Substytucyjna rola e-papierosa; SWOB – Swoboda użycia; ZAPACH – Kwestie zapachowe; ZDROW – Kwestie zdrowotne; EKON – Kwestie ekonomiczne; SMAK – Walory smakowe i zapachowe. Wszystkie wartości z *** $p<0,001$.

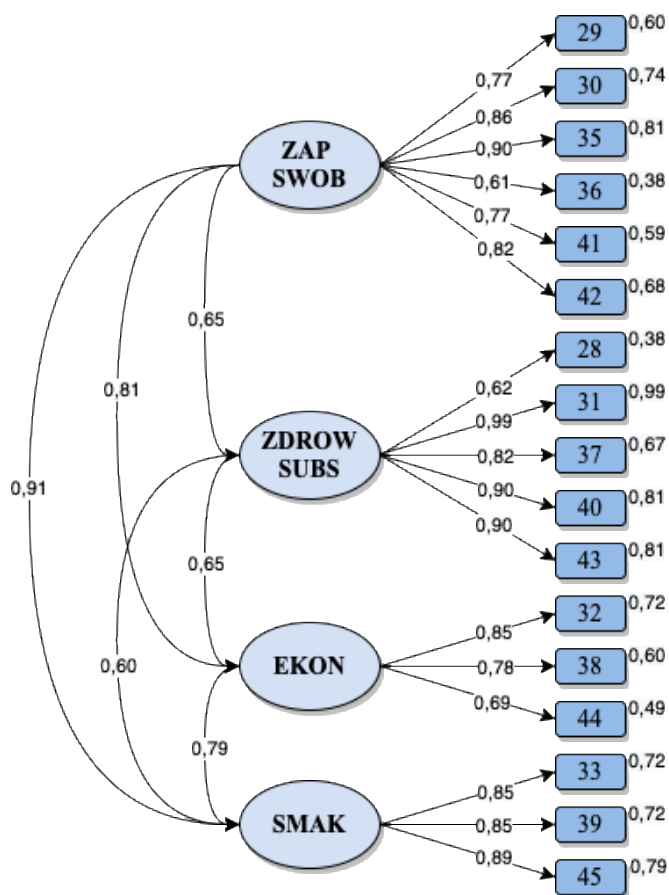
Następnie testowałam model B, zredukowany o liczbę czynników (z sześciu do czterech), bez itemu 34 (patrz: rysunek 12). Model miał nieznacznie lepsze miary

dopasowania od modelu A, natomiast nadal był niedostatecznie dopasowany do danych. RMSEA oraz SRMR wynoszą nadal $>0,08$, CFI oraz TLI pozostają na poziomie $<0,9$. Wartości indeksów dopasowania modelu B znajdują się w tabeli 11.

Trzy z itemów miały zbyt niskie wartości ładunków czynnikowych ($<0,7$) i współczynników determinacji ($<0,5$). Były to: item 28 ($\beta=0,62$; $R^2=0,38$), item 36 ($\beta=0,61$; $R^2=0,38$), oraz item 44 ($\beta=0,69$; $R^2=0,48$). W związku z tym zdecydowałam o ich usunięciu w modelu C.

Rysunek 12

Konfirmacyjny model B motywów specyficznych Skali Motywów Wapowania i Palenia



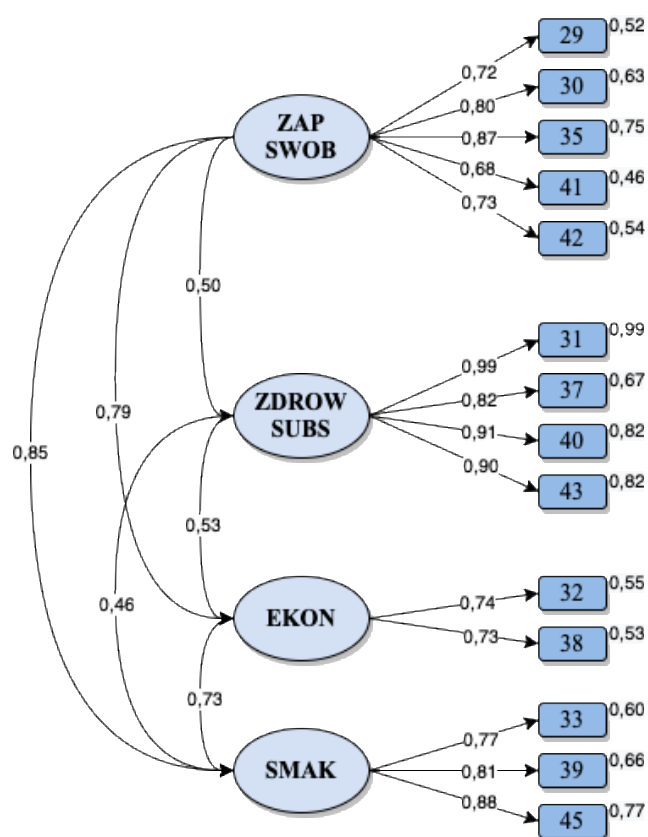
Adnotacja. ZAP/SWOB – Kwestie zapachowe/Swoboda użycia; ZDROW/SUBS – Kwestie zdrowotne/substytucyjna rola e-papierosa; EKON – Kwestie ekonomiczne; SMAK – Walory smakowe i zapachowe. Wszystkie wartości z $***p<0,001$.

Podobnie jak w przypadku modelu czynnikowego dla motywów niespecyficznych, podczas analizy indeksów dopasowania modelu finalnego C kierowałam się sugerowanymi indeksami modyfikacji. Ponownie wskazywały one na skorelowanie ze sobą błędów estymacji, które poprawiło dopasowanie danych do testowanego modelu.

Wartości wskaźników dopasowania modelu C znajdują się w tabeli 11. Model ten posiada akceptowalne wartości indeksów dopasowania: RMSEA wynosi 0,061, CFI osiąga dopuszczalną wartość $>0,9$, a TLI pozostaje niewiele poniżej rekomendowanej wartości 0,9 i wynosi 0,855. Współczynnik χ^2/df osiąga wartość <4 , natomiast SRMS wynosi 0,0826. Model C ma wysokie wartości ładunków czynnikowych (wszystkie $>0,7$) oraz współczynników determinacji (wszystkie $>0,5$, z wyjątkiem pozycji 41 – $R^2=0,46$) (patrz: rysunek 13).

Rysunek 13

Konfirmacyjny model C motywów specyficznych Skali Motywów Wapowania i Palenia



Adnotacja. ZAP/SWOB – Kwestie zapachowe/Swoboda użycia; ZDROW/SUBS – Kwestie zdrowotne/substytucyjna rola e-papierosa; EKON – Kwestie ekonomiczne; SMAK – Walory smakowe i zapachowe. Wszystkie wartości z *** $p<0,001$.

6.2.5. Ocena rzetelności narzędzia

a) Ocena rzetelności pomiaru motywów niespecyficznych

Tabela 10 przedstawia wartości współczynników mocy dyskryminacyjnej pozycji (*item-total correlation coefficients*; r_{it}), wartości współczynników rzetelności α Cronbacha i ω McDonalda oraz wartości współczynników stałości czasowej *test-retest* (r_{tr}) dla finalnego modelu D.

Tabela 10

Wskaźniki rzetelności modelu D pomiaru motywów niespecyficznych Skali Motywów Wapowania i Palenia

Nazwa podskali	Skala Motywów Wapowania i Palenia – motywy niespecyficzne				
	Nr pozycji	r_{it}	α	ω	r_{tr}
Przymus wapowania/palenia	1	0,741			
	10	0,713	0,86	0,86	0,82
	19	0,729			
Nawyk	2	0,696	0,82	0,82	0,69
	11	0,696			
Stymulacja	3	0,568			
	12	0,695	0,79	0,80	0,91
	21	0,637			
Przyjemność	4	0,566	0,72	0,69	
	13	0,566			0,87
Redukcja napięcia	5	0,633			
	14	0,657	0,80	0,80	0,80
	23	0,649			
Oswobodzenie społeczne	6	0,667			
	15	0,640	0,81	0,81	0,77
	24	0,663			
Palenie konformistyczne	8	0,537	0,69	0,64	0,79
	17	0,537			
Dymienie/chmurzenie	9	0,653			
	18	0,738	0,83	0,83	0,73
	27	0,689			

Adnotacja. r_{it} - moc dyskryminacyjna pozycji; α - współczynnik spójności wewnętrznej α Cronbacha; ω – współczynnik rzetelności ω McDonalda; r_{tr} - współczynnik stałości czasowej *test-retest*.

W zredukowanym modelu D podskale mają wysokie wartości wskaźników mocy dyskryminacyjnej pozycji (wszystkie $>0,5$). Współczynniki spójności wewnętrznej α Cronbacha oraz ω McDonalda dla wszystkich podskali, z wyjątkiem palenia

konformistycznego, osiągają wartości $>0,7$. Podskala palenia konformistycznego posiada wątpliwe wartości współczynników spójności wewnętrznej ($\alpha=0,69$; $\omega=0,64$) (George i Mallery, 2016).

b) Ocena rzetelności pomiaru motywów specyficznych

Tabela 11 przedstawia wartości współczynników mocy dyskryminacyjnej pozycji (*item-total correlation coefficients*; r_{it}), wartości współczynników rzetelności α Cronbacha i ω McDonalda oraz wartości współczynników stałości czasowej *test-retest* (r_{tr}) dla modelu finalnego C pomiaru motywów specyficznych.

Tabela 11

Wskaźniki rzetelności modelu C motywów specyficznych Skali Motywów Wapowania i Palenia

Nazwa podskali	Model C				
	Nr pozycji	r_{it}	α	ω	r_{tr}
Kwestie zapachowe/ Swoboda użycia	42	0,574	0,82	0,82	0,79
	29	0,591			
	35	0,669			
	41	0,566			
	30	0,660			
Kwestie zdrowotne/ substytucja	40	0,811	0,82	0,82	0,86
	31	0,886			
	37	0,719			
	43	0,812			
Kwestie ekonomiczne	32	0,593	0,74	0,74	0,85
	38	0,593			
Walory smakowe i zapachowe	33	0,669	0,84	0,84	0,70
	39	0,699			
	45	0,748			

Adnotacja. r_{it} - moc dyskryminacyjna pozycji; α - współczynnik spójności wewnętrznej α Cronbacha; ω - współczynnik rzetelności ω McDonalda; r_{tr} - współczynnik stałości czasowej *test-retest*.

Wskaźniki stałości czasowej (*test-retest*) są wysokie ($>0,6$) w tej wersji narzędzia. Wszystkie wartości wskaźników mocy dyskryminacyjnej są na zadowalającym poziomie ($>0,5$). Model C posiada wysokie wartości spójności wewnętrznej – wszystkie z wyjątkiem podskali kwestii ekonomicznych, gdzie wartości α Cronbacha i ω McDonalda pozostają na poziomie $<0,8$.

6.2.6. Ocena trafności kryterialnej narzędzia

Celem poniższych analiz statystycznych było udzielenie odpowiedzi na pytanie badawcze 5 (ustalenie trafności kryterialnej zbieżnej i różnicowej Skali Motywów Wapowania i Palenia) oraz weryfikacja hipotez trafnościowych 2a, 2b oraz 3 (zobacz: podrozdział 6.1.1.). Przed wykonaniem analiz przeprowadziłam test normalności rozkładu W Shapiro-Wilka dla motywów palenia i/lub wapowania. Rozkład każdego motywu wśród badanych osób odbiegał od normalnego (patrz: tabela 15).

W związku z powyższym, do dalszych analiz trafnościowych wykorzystałam statystyki nieparametryczne.

a) Analizy korelacji SMWiP ze zmiennymi trafnościowymi

Tabela 12 przedstawia wyniki korelacji rang rho-Spearmana między motywami wapowania i palenia SMWiP a wskaźnikami trafności, tj. nasileniem uzależnienia od nikotyny oraz samokontrolą.

Tabela 12

Korelacje pomiędzy podskalami Skali Motywów Wapowania i Palenia a miarami trafności kryterialnej: uzależnieniem od nikotyny (trafność zbieżna) i samokontrolą (trafność różnicowa)

Nazwa podskali SMWiP	FTND-R	SCS
Motywy niespecyficzne palenia i wapowania N=1217		
Przymus palenia/wapowania	0,59***	-0,15***
Nawyk	0,59***	-0,15***
Stymulacja	0,30***	-0,16***
Przyjemność	0,24***	-0,14***
Redukcja napięcia	0,19***	-0,23***
Oswobodzenie społeczne	0,02	-0,30***
Konformizm	0,08**	-0,34***
Dymienie/chmurzenie	0,01	-0,20***
Motywy specyficzne wapowania N=588		
Swoboda użycia/ Zapach	0,14***	-0,06

Substytucja/ Kwestie zdrowotne	0,02	-0,05
Kwestie ekonomiczne	0,09*	-0,05
Smak i zapach	0,03	-0,04

Adnotacja. SMWiP – Skala Motywów Wapowania i Palenia; FTND-R – zmodyfikowana wersja Testu *Fagerström Test for Nicotine Dependence – Revised*; SCS – Skala Samokontroli.

Wytluszczone korelacje istotne z *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$.

Podskala przymusu palenia/wapowania wysoko dodatnio istotnie koreluje z uzależnieniem od nikotyny ($r=0,59$). Obok podskali nawyku jest to najsilniejszy związek wśród wszystkich korelacji między podskalami SMWiP a uzależnieniem od nikotyny. Podskale uzależnienia oraz nawyku istotnie ujemnie, ale słabo korelują również ze zdolnością do samokontroli ($r=-0,15$).

Podskala palenia/wapowania w celu stymulacji istotnie dodatnio i przeciętnie koreluje z nasileniem uzależnienia od nikotyny ($r=0,30$) oraz istotnie, ale ujemnie koreluje ze zdolnością do samokontroli ($r=-0,16$).

Istotne dodatnie, ale słabe korelacje z uzależnieniem od nikotyny występują także w przypadku motywów palenia/wapowania w celu przyjemności ($r=0,24$) oraz w celu redukcji napięcia ($r=0,19$). Motywy te istotnie ujemnie i słabo korelują z samokontrolą (kolejno: $r=0,14$ oraz $r=-0,23$).

Nie zaobserwowano istotnej statystycznie korelacji między uzależnieniem od nikotyny a paleniem/wapowaniem w celu oswobodzenia społecznego. Motyw ten z kolei istotnie ujemnie i przeciętnie koreluje ze zdolnością do samokontroli ($r=-0,30$).

Palenie/wapowanie konformistyczne istotnie dodatnio, ale słabo koreluje z uzależnieniem od nikotyny ($r=0,08$) oraz istotnie ujemnie i przeciętnie – ze zdolnością do samokontroli ($r=-0,34$).

W końcu, motyw dymienia/chmurzenia nie koreluje istotnie z uzależnieniem od nikotyny, natomiast istotnie ujemnie, ale słabo koreluje ze zdolnością do samokontroli ($r=-0,08$).

Generalnie rzecz biorąc, korelacje między specyficznymi motywami wapowania a wskaźnikami trafności są słabsze, w większości przypadków także nieistotne. Podskala swobody użycia/kwestii zapachowych istotnie dodatnio i słabo koreluje z uzależnieniem od nikotyny ($r=0,14$), nie koreluje istotnie ze zdolnością do samokontroli.

Nie zaobserwowano żadnej istotnej statystycznie korelacji pomiędzy miarami trafności a podskala wapowania w celu substytucji/kwestii zdrowotnych oraz smaku i zapachu.

Kwestie ekonomiczne istotnie dodatnio, ale słabo korelują z uzależnieniem od nikotyny ($r=0,09$), natomiast nie korelują istotnie ze zdolnością do samokontroli.

b) Determinacja nasilenia uzależnienia od nikotyny przez motywy palenia i wapowania

Następnie, aby określić, który z motywów najsilniej determinuje (w sensie statystycznym) (patrz: hipoteza 2b) nasilenie uzależnienia od nikotyny, przeprowadziłam analizę regresji wielokrotnej. Przed przystąpieniem do analizy sprawdziłam współliniowość predyktorów. Nie stwierdziłam naruszeń współliniowości, gdyż wszystkie predyktory miały współczynnik inflacji wariancji (*variance inflation factor* [VIF]; Midi i in., 2010) w granicach od 1 do 4.

Wyniki analizy regresji wielokrotnej motywów niespecyficznych prezentuje tabela 13. Motywy używania e-papierosów wyjaśniają 41,8% wariancji wyników uzależnienia od nikotyny ($F_{8,1216}=110,34$; $p<0,001$; $R^2=0,42$; $R^2_{poprawione}=0,42$). Najsilniejszymi predyktorami uzależnienia od nikotyny są motywy: przymusu wapowania/palenia ($\beta=0,38$; $p<0,001$), nawyku ($\beta=0,35$; $p<0,001$), stymulacji ($\beta=0,05$; $p<0,05$) oraz redukcji napięcia ($\beta=0,08$; $p<0,01$).

Tabela 13

Determinacja nasilenia uzależnienia od nikotyny przez motywy palenia i wapowania wśród osób palących i wapujących (N=1217)

Motyw	<i>b</i>	β	<i>t</i> (1216)	<i>p</i>
Przymus wapowania/palenia	1,34	0,38	12,07	<0,001
Nawyk	1,21	0,35	12,49	<0,001
Stymulacja	0,22	0,05	1,96	<0,05
Przyjemność	0,08	0,02	0,67	0,50
Redukcja napięcia	0,30	0,08	2,99	<0,01
Oswobodzenie społeczne	-0,18	-0,05	-1,82	0,07
Konformizm	-0,12	-0,03	-1,23	0,22
Dym	-0,14	-0,04	-1,75	0,08

Adnotacja. Wyniki istotne statystycznie zostały wytłuszczone

W tabeli 14 przedstawione zostały wyniki dla osób wapujących i podwójnych użytkowników (N=588). Motywy używania e-papierosów wyjaśniają 45,1% wariancji

wyników uzależnienia od nikotyny ($F_{12,587}=41,18$; $p<0,001$; $R^2=0,46$; $R^2_{poprawione}=0,45$). Istotnymi predyktorami uzależnienia od nikotyny wśród osób wapujących i podwójnych użytkowników są motywy: przymusu wapowania/palenia ($\beta=0,35$; $p<0,001$), nawyku ($\beta=0,39$; $p<0,001$) oraz stymulacji ($\beta=0,34$; $p<0,05$).

Tabela 14

Determinacja nasilenia uzależnienia od nikotyny przez motywy palenia i wapowania wśród osób wapujących i podwójnych użytkowników (N=588)

Motyw	<i>b</i>	β	t_{587}	<i>p</i>
Przymus palenia/wapowania	1,29	0,35	7,86	<0,001
Nawyk	1,39	0,39	9,99	<0,001
Stymulacja	0,34	0,08	2,00	<0,05
Przyjemność	0,14	0,03	0,73	0,47
Redukcja napięcia	0,21	0,05	1,49	0,14
Oswobodzenie społeczne	-0,22	-0,06	-1,57	0,12
Konformizm	-0,25	-0,06	-1,61	0,11
Dym	-0,10	-0,03	-0,78	0,44
Zapach/swoboda użycia	0,09	0,02	0,43	0,67
Zdrowie/substytucja	-0,09	-0,02	-0,68	0,50
Kwestie ekonomiczne	0,10	0,03	0,68	0,50
Kwestie smakowe i zapachowe	-0,10	-0,02	-0,56	0,65

Adnotacja. Wyniki istotne statystycznie zostały wytłuszczone

6.2.7. Opis statystyczny wyników SMWiP, analiza różnic międzypłciowych oraz związanych z wiekiem i rodzajem używanych papierosów

a) Opis statystyczny wyników SMWiP

Statystyki opisowe motywów palenia i wapowania przedstawia tabela 15. Analizy dla motywów niespecyficznych wykonano na próbie $N=1217$ osób, z kolei dla motywów specyficznych – na próbie $N=588$ osób wapujących i/lub podwójnych użytkowników. W badanej próbie można zaobserwować największe nasilenie motywów palenia/wapowania ze względu na: przyjemność ($M=3,27$), swobodę użycia i kwestie zapachowe ($M=3,33$) oraz walory smakowe i zapachowe e-papierosa ($M=3,33$). Osoby badane charakteryzuje najsłabsze nasilenie motywu palenia/wapowania w celu stymulacji ($M=2,05$) oraz nawykowego ($M=2,16$).

Tabela 15

Statystyki opisowe oraz test normalności rozkładu dla motywów palenia i wapowania wśród badanych osób

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Me</i>	<i>A</i>	<i>K</i>	<i>W</i>
Motywy palenia i wapowania						
Przymus palenia/wapowania	2,28	0,86	2,33	0,19	-0,90	0,95***
Nawyk	2,16	0,88	2,00	0,30	-0,89	0,92***
Stymulacja	2,05	0,74	2,00	0,53	-0,26	0,94***
Przyjemność	3,27	0,63	3,00	-0,77	0,77	0,87***
Redukcja napięcia	3,04	0,79	3,00	-0,72	-0,18	0,92***
Oswobodzenie społeczne	2,56	0,82	2,67	-0,05	-0,79	0,96***
Konformizm	2,86	0,78	3,00	-0,29	-0,49	0,94***
Dymienie/chmurzenie	2,57	0,89	2,67	-0,08	-0,99	0,95***
Motywy wapowania						
Swoboda użycia/Zapach	3,25	0,71	3,40	-1,25	1,40	0,87***
Substytucja/Kwestie zdrowotne	2,34	0,96	2,25	0,24	-1,13	0,93***
Kwestie ekonomiczne	2,89	0,89	3,00	-0,53	-0,55	0,91***
Smak i zapach	3,30	0,73	3,33	-1,22	1,35	0,84***

Adnotacja. *M* – średnia; *SD* – odchylenie standardowe; *Min* – minimum; *Max* – maksimum; *A*- skośność; *K* – kurtoza; *W* – wartość testu Shapiro-Wilka normalności rozkładu; *** $p<0,001$.

b) Analiza różnic międzypłciowych w motywach palenia i wapowania

Celem analiz zaprezentowanych poniżej jest udzielenie odpowiedzi na pytanie 6 „Czy płeć różnicuje motyw wapowania?” oraz weryfikacja hipotez 4a oraz 4b (patrz: podrozdział 6.1.1.). Analizy przeprowadziłam dla danych uzyskanych od 1207 osób w przypadku motywów niespecyficznych oraz 584 osób w przypadku motywów specyficznych. Ze względu na fakt, że osoby niebinarne stanowiły zdecydowaną mniejszość (10 osób, w tym 4 osoby wapujące), to uzyskane od nich dane zostały wyłączone z tej konkretnej analizy.

Tabela 18. przedstawia wyniki analizy różnic międzypłciowych uzyskanych w motywach palenia i/lub wapowania SMWiP. Żaden z motywów nie ma rozkładu normalnego. Rozkłady wyników motywów palenia i wapowania w grupie kobiet i mężczyzn są podobne do rozkładów w całej próbie (szczegóły patrz: tabela 15). W celu określenia istotności różnic międzypłciowych przeprowadziłam nieparametryczny test *U* Manna-Whitneya, ponieważ rozkłady wyników odbiegają od normalnych.

Wyniki testu *U* Manna-Whitneya wykazały istotne różnice międzypłciowe w przypadku trzech motywów niespecyficznych: przymusu palenia/wapowania, stymulacji oraz redukcji napięcia. Mężczyźni, w porównaniu do kobiet, charakteryzują się istotnie wyższym nasileniem motywów przymusu palenia/wapowania oraz stymulacji. Z kolei kobiety, w porównaniu do mężczyzn, osiągnęły istotnie wyższe wyniki w podskali motywu palenia/wapowania w celu redukcji napięcia. Nie ma istotnych statystycznie różnic międzypłciowych w pozostałych podskalach (patrz: tabela 16).

Tabela 16

Analiza różnic międzypłciowych w specyficznej i niespecyficznej motywacji wapowania

Motywy niespecyficzne	Mężczyźni N=683					Kobiety N=524					z
	M	SD	A	K	W	M	SD	A	K	W	
Przymus	2,35	0,86	0,12	-0,91	0,95***	2,19	0,85	0,28	-0,87	0,95***	-3,21***
Nawyk	2,19	0,89	0,28	-0,92	0,93***	2,12	0,87	0,33	-0,86	0,92***	-1,18
Stymulacja	2,10	0,76	0,50	-0,34	0,95***	1,99	0,71	0,54	-0,21	0,94***	-2,55*
Przyjemność	3,27	0,64	-0,91	1,09	0,86***	3,27	0,61	-0,57	0,24	0,87***	-0,33
Redukcja napięcia	2,97	0,81	-0,59	-0,41	0,93***	3,13	0,76	-0,89	0,22	0,90***	3,42***
Oswobodzenie społeczne	2,59	0,81	-0,10	-0,74	0,96***	2,53	0,83	0,02	-0,84	0,96***	-1,52
Konformizm	2,87	0,78	-0,29	-0,56	0,94***	2,84	0,78	-0,32	-0,38	0,94***	-0,59

Dym	2,60	0,91	-0,10	-1,03	0,95***	2,54	0,86	-0,07	-0,92	0,96***	-1,14
Motywy specyficzne	Mężczyźni N=335					Kobiety N=249					z
	M	SD	A	K	W	M	SD	A	K	W	
Swoboda użycia/ Zapach	3,27	0,71	-1,24	1,42	0,87***	3,23	0,73	-1,26	1,44	0,87***	-1,17
Substytucja/ Zdrowie	2,40	0,99	0,13	-1,23	0,93***	2,26	0,92	0,38	-0,93	0,93***	1,60
Kwestie ekonomiczne	2,91	0,90	-0,58	-0,56	0,90***	2,86	0,86	-0,45	-0,53	0,92***	-1,13
Kwestie smakowe	3,34	0,73	-1,27	1,40	0,83***	3,26	0,73	-1,15	1,38	0,86***	-0,23

Adnotacja. W – wartość testu Shapiro-Wilka normalności rozkładu; z – wartości testu U Manna-Whitneya (przy rangach wiązanych podano z poprawione); * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

c) Analiza różnic w motywach palenia i wapowania związanych z wiekiem

Przedstawione poniżej analizy przeprowadzone zostały w celu odpowiedzi na pytanie badawcze 7 „Czy wiek różnicuje motywację do wapowania?” oraz weryfikację hipotez 5a oraz 5b (patrz: podrozdział 6.1.1.).

Badana próba była zróżnicowana pod względem wieku. Znajdowały się w niej osoby od 18 do 77 r.ż. W większości było to osoby młode, we wczesnej dorosłości ($M=24,90$; $SD=10,23$). Zdecydowałam się na podział osób badanych ze względu na wiek na trzy grupy: młodych, stających się dorosłych, w głównej mierze studentów (18-25 lat), młodych dorosłych – osoby pracujące/absolwenci uczelni wyższych (26-39 lat) oraz osoby w średniej i późnej dorosłości – powyżej 40 r.ż. Na podział ten zdecydowałam się ze względu na fakt, że sytuacja życiowa i materialna, a także zadania rozwojowe, z jakimi spotykają się ludzie w tych trzech okresach, różnią się od siebie. Zgodnie z badaczem perspektywy *life-span*, Levinsonem, fazy rozwoju w życiu człowieka definiuje się poprzez specyficzne dla każdego okresu zadania rozwojowe (Miś, 2000). Analogicznie, poszczególne etapy mogą w związku z tym różnić się motywacją, z jaką palacze i wapujący sięgają po nikotynę. Przykładowo, we wcześniejszych etapach życia, w okresie adolescencji i wczesnej dorosłości, istotne są relacje społeczne oraz „dopasowanie się” do grona rówieśników. Wraz ze zmianą m.in. typu stresorów w życiu człowieka, charakteru relacji towarzyskich czy sytuacji materialnej, zmianie może ulec także motywacja palenia i wapowania. Wraz z wiekiem i ze stażem palenia/wapowania może potencjalnie rosnać także nasilenie uzależnienia.

Przed przystąpieniem do wykonania analiz statystycznych sprawdziłam homogeniczność wariancji motywów palenia i wapowania w trzech wyróżnionych grupach wiekowych.

Wyniki testu homogeniczności wariancji Levene'a wykazały, że wariancje nie są homogeniczne w przypadku motywów: redukcji napięcia, oswobodzenia społecznego, konformizmu, dymienia/chmurzenia (wszystkie z $p < 0,01$) oraz swobody użycia/kwestii zapachowych ($p < 0,001$). Rozkłady motywów palenia i wapowania odbiegają istotnie od rozkładu normalnego (patrz: tabela 15). W związku z tym zdecydowałam się na przeprowadzenie nieparametrycznego odpowiednika jednoczynnikowej analizy wariancji – testu Kruskala-Wallisa w celu porównania nasilenia motywów palenia i wapowania zależnie od przynależności do jednej z trzech grup wiekowych. Tabela 17 przedstawia wyniki testu wraz ze średnimi dla motywów palenia i wapowania w trzech porównywanych grupach wiekowych.

Tabela 17

Analiza różnic między grupami wiekowymi w specyficznej i niespecyficznej motywacji wapowania

Motywy niespecyficzne	M (SD)			Efekt główny jednoczynnikowej analizy wariancji	Siła efektu ϵ^2
	18-25 lat (N=956)	26-39 lat (N=124)	≥ 40 lat (N=137)		
Przymus palenia/wapowania	2,18 (0,85)	2,63 (0,79)	2,64 (0,83)	$H_{2,1214}=58,61^{***}$	0,05
Nawyk	2,12 (0,90)	2,30 (0,83)	2,29 (0,82)	$H_{2,1214}=9,08^*$	0,01
Stymulacja	2,01 (0,74)	2,26 (0,77)	2,14 (0,71)	$H_{2,1214}=15,32^{***}$	0,01
Przyjemność	3,28 (0,61)	3,22 (0,71)	3,23 (0,63)	$H_{2,1214}=0,98$	-
Redukcja napięcia	3,05 (0,81)	3,09 (0,64)	2,97 (0,75)	$H_{2,1214}=2,11$	-
Oswobodzenie społeczne	2,64 (0,82)	2,44 (0,78)	2,17 (0,70)	$H_{2,1214}=44,78^{***}$	0,03
Konformizm	2,94 (0,73)	2,75 (0,81)	2,41 (0,86)	$H_{2,1214}=53,81^{***}$	0,05
Dym	2,68 (0,87)	2,41 (0,93)	1,99 (0,75)	$H_{2,1214}=76,80^{***}$	0,06
Motywy specyficzne	M (SD)			Efekt główny jednoczynnikowej analizy wariancji	Siła efektu η^2
	18-25 lat (N=519)	26-39 lat (N=39)	≥ 40 lat (N=30)		

Swoboda użycia/Zapach	3,38 (0,71)	2,85 (1,04)	2,60 (0,93)	$H_{2,585}=31,88^{***}$	0,07
Substytucja/Zdrowie	2,55 (0,99)	2,56 (1,05)	2,17 (1,05)	$H_{2,585}=4,13$	-
Kwestie ekonomiczne	3,18 (0,85)	2,72 (1,00)	2,33 (0,99)	$H_{2,585}=87,53^{***}$	0,06
Kwestie smakowe	3,46 (0,70)	2,90 (0,91)	2,33 (0,84)	$H_{2,585}=62,10^{***}$	0,13

Wyniki testu Kruskala-Wallisa wykazały, że istnieją istotne statystycznie różnice pomiędzy grupami pod względem wszystkich motywów palenia i wapowania, z wyjątkiem przyjemności i redukcji napięcia. Dalsze analizy przeprowadzone zostały przy pomocy testów nieparametrycznych post-hoc Dunna z korektą Bonferroniego dla porównań wielokrotnych.

Analizy wykazały, że istnieje istotna statystycznie różnica w nasileniu motywu przymusu palenia/wapowania między grupą 18-25 lat a grupą 26-39 lat ($z=-5,60$) oraz między grupą 18-25 lat a grupą ≥ 40 lat ($z=-5,96$) – obie różnice z $p<0,001$. Najmłodsi uzyskali istotnie niższe wyniki w tej podskali niż osoby ze starszych grup.

Grupa najmłodszych użytkowników cechowała się wyższym nasileniem motywu nawykowego, w porównaniu z grupą środkową ($z=0,90$; różnica istotna na poziomie trendu $p=0,09$).

W przypadku motywu stymulacji zaobserwowano istotną różnicę ($z=-3,53$; $p<0,001$) między grupą 18-25 lat a grupą w wieku 26-39 lat – grupa środkowa uzyskała istotnie wyższy wynik.

Motyw oswobodzenia społecznego był istotnie wyższy wśród osób z najmłodszej grupy wiekowej, w porównaniu z grupą w okresie średniej dorosłości ($z=2,49$; $p<0,05$) oraz z grupą najstarszą ($z=6,28$; $p<0,001$). Grupa 26-39 lat cechowała się wyższym nasileniem motywu oswobodzenia społecznego w porównaniu z grupą ≥ 40 lat ($z=2,71$) ($p<0,05$).

Podobnych zależności dowiedziono z przypadku motywu konformizmu: grupa najmłodsza cechowała się istotnie wyższym nasileniem tego motywu w porównaniu do grupy środkowej ($z=2,71$; $p<0,05$) oraz najstarszej ($z=7,76$; $p<0,001$), z kolei grupa środkowa – istotnie wyższym nasileniem w porównaniu do grupy najstarszej ($z=3,63$; $p<0,01$).

Także motyw dymienia/chmurzenia istotnie silniej charakteryzował grupę najmłodszą – zarówno w porównaniu z grupą środkową ($z=3,18$; $p<0,01$), jak i najstarszą ($z=8,72$; $p<0,001$). Grupa 26-39 lat cechowała się wyższym nasileniem motywu dymienia/chmurzenia w porównaniu z grupą ≥ 40 lat ($z=3,98$; $p<0,001$).

W przypadku motywów specyficznych wapowania – wszystkich, z wyjątkiem substytucji/zdrowia – grupa najmłodsza cechowała się wyższym nasileniem motywów w porównaniu do grupy 26-39 lat (dla swobody użycia/zapachu: $z=4,32$; $p<0,001$; dla kwestii ekonomicznych: $z=3,22$; $p<0,01$; dla motywu kwestii smakowych i zapachowych: $z=4,70$; $p<0,001$), jak i grupy ≥ 40 lat (dla swobody użycia/zapachu: $z=5,56$; $p<0,001$; dla kwestii ekonomicznych: $z=5,21$; $p<0,001$; dla motywu kwestii smakowych i zapachowych: $z=8,31$; $p<0,001$). Zaobserwowano istotną statycznie różnicę w nasileniu motywu kwestii smakowych i zapachowych między grupą 26-39 lat a grupą ≥ 40 lat ($z=3,22$; $p<0,01$). Grupa najstarsza cechowała się istotnie niższym nasileniem tego motywu.

d) Analiza różnic w motywach palenia i wapowania związanych z rodzajem używanych papierosów

Przedstawiona poniżej analiza przeprowadzona została w celu odpowiedzi na 8 pytanie badawcze „Czy rodzaj używanych papierosów (sposobu przyjmowania nikotyny) różnicuje nasilenie motywacji do wapowania/palenia?” oraz weryfikację hipotezy 6 a) i b) (patrz: rozdział 6.1.1.).

Badana próba była zróżnicowana pod względem rodzaju używanych papierosów i składała się z: wyłącznych palaczy (51%, $N=629$), wyłącznych użytkowników e-papierosów (12%, $N=144$) oraz podwójnych użytkowników (37%, $N=444$).

Test homogeniczności wariancji Levene’a wykazał, że w przypadku motywów: nawyku ($p<0,05$) redukcji napięcia ($p<0,01$), konformizmu ($p<0,001$) oraz oswobodzenia społecznego ($p<0,05$) wariancje nie były homogeniczne. Biorąc pod uwagę fakt, że rozkłady dla motywów palenia i wapowania odbiegały od normalnych (patrz: tabela 15), przeprowadziłam nieparametryczny odpowiednik jednoczynnikowej analizy wariancji – test Kruskala-Wallisa w celu porównania nasilenia motywów palenia i wapowania zależnie od rodzaju używanych papierosów. Tabela 18 przedstawia wyniki testu wraz ze średnimi dla motywów palenia i wapowania w trzech porównywanych grupach, różniących się między sobą rodzajem używanego papierosa.

Tabela 18

Analiza różnic w specyficznej i niespecyficznej motywacji wapowania wśród grup różniących się sposobem przyjmowania nikotyny

Motywy niespecyficzne	M (SD)			Efekt główny jednoczynnikowej analizy wariancji	Siła efektu ε^2
	Palacze (N=629)	Wapujący (N=141)	Podwójni użytkownicy (N=444)		
Przymus palenia/wapowania	2,39 (0,84)	2,19 (0,91)	2,22 (0,88)	$H_{2,1214}=14,02^{***}$	0,01
Nawyk	2,10 (0,86)	2,33 (0,94)	2,21 (0,90)	$H_{2,1214}=8,43^*$	0,01
Stymulacja	2,15 (0,75)	1,88 (0,72)	2,00 (0,74)	$H_{2,1214}=24,83^{***}$	0,02
Przyjemność	3,27 (0,64)	3,28 (0,61)	3,24 (0,62)	$H_{2,1214}=0,94$	-
Redukcja napięcia	3,19 (0,72)	2,76 (0,81)	2,96 (0,82)	$H_{2,1214}=38,42^{***}$	0,04
Oswobodzenie społeczne	2,57 (0,83)	2,31 (0,88)	2,61 (0,80)	$H_{2,1214}=15,79^{***}$	0,01
Konformizm	2,83 (0,81)	2,56 (0,81)	2,96 (0,74)	$H_{2,1214}=27,88^{***}$	0,02
Dym	2,37 (0,87)	2,79 (0,88)	2,78 (0,88)	$H_{2,1214}=64,43^{***}$	0,05

Porównywane grupy różniły się istotnie w nasileniu wszystkich motywów specyficznych z wyjątkiem przyjemności. Dalsze analizy przeprowadzone zostały przy pomocy testów nieparametrycznych post-hoc Dunna z korektą Bonferroniego dla porównań wielokrotnych.

Palacze papierosów uzyskali istotnie wyższe nasilenie motywu przymusu wapowania/palenia w porównaniu do wapujących ($z=2,50$; $p<0,05$) oraz podwójnych użytkowników ($z=3,07$; $p<0,01$). W kwestii nasilenia motywu nawykowego osoby wapujące uzyskały istotnie wyższy wynik od osób palących ($z=-2,78$; $p<0,05$). Nasilenie motywu stymulacji było istotnie wyższe w grupie osób palących niż w grupie osób wapujących ($z=3,99$; $p<0,001$) oraz podwójnych użytkowników ($z=3,29$; $p<0,001$). Osoby wapujące uzyskały istotnie niższe wyniki w podskali redukcji napięcia niż osoby palące i podwójni użytkownicy (kolejno $z=5,92$; $p<0,001$ i $z=2,67$; $p<0,05$), z kolei podwójni użytkownicy uzyskali wyniki istotnie niższe niż palacze ($z=4,70$; $p<0,001$).

Osoby wapujące cechowały się istotnie wyższym nasileniem motywu społecznego oswobodzenia, w porównaniu do osób palących ($z=3,41$; $p<0,01$) oraz podwójnych

użytkowników ($z=3,80$; $p<0,001$). W przypadku motywu palenia konformistycznego, palący uzyskali istotnie niższy wynik niż osoby wapujące ($z=3,75$; $p<0,001$) oraz podwójni użytkownicy ($z=-2,76$; $p<0,05$). Podwójni użytkownicy charakteryzowali się istotnie wyższym nasileniem motywu konformizmu w porównaniu z wapującymi ($z=5,40$; $p<0,001$). Motyw dymienia jest istotnie wyższy wśród wapujących ($z=-5,25$) i podwójnych użytkowników ($z=-7,51$) niż wśród osób palących (oba $z p<0,001$).

W celu określenia istotności różnic w nasileniu motywów specyficznych między osobami wapującymi a podwójnymi użytkownikami przeprowadziłam nieparametryczny test *U* Manna-Whitneya, ponieważ rozkłady wyników odbiegają od normalnych, a wariancje nie są homogeniczne ($p<0,05$). Wyniki testu prezentuje tabela 19.

Tabela 19

Analiza różnic w nasileniu motywów specyficznych wapowania między osobami wapującymi a podwójnymi użytkownikami

Motywy specyficzne	M (SD)		z
	Wapujący (N=141)	Podwójni użytkownicy (N=444)	
Swoboda użycia/Zapach	3,54 (0,57)	3,23 (0,82)	4,08***
Substytucja/Zdrowie	2,88 (0,91)	2,42 (1,00)	4,90***
Kwestie ekonomiczne	3,45 (0,87)	3,00 (0,93)	5,42***
Kwestie smakowe	3,56 (0,60)	3,31 (0,81)	3,17**

Adnotacja. z – wartości testu *U* Manna-Whitneya (przy rangach wiązanych podano z poprawione)

Badane grupy różnią się między sobą nasileniem wszystkich czterech motywów specyficznych – osoby wapujące charakteryzują się istotnie wyższym ich nasileniem w porównaniu do podwójnych użytkowników.

e) Analiza różnic w nasileniu uzależnienia od nikotyny związanych z rodzajem używanych papierosów

Przedstawiona poniżej analiza przeprowadzona została w celu odpowiedzi na 9 pytanie badawcze „Czy rodzaj używanych papierosów (sposobu przyjmowania nikotyny) różnicuje nasilenie uzależnienia od nikotyny?” oraz weryfikację hipotezy 7 (patrz: rozdział 6.1.1.).

Test homogeniczności wariancji Levene’a wykazał, że wariancja uzależnienia od nikotyny nie była homogeniczna w badanych grupach ($p=0,002$). Przeprowadziłam nieparametryczny odpowiednik jednoczynnikowej analizy wariancji – test Kruskala-Wallisa w celu porównania nasilenia uzależnienia od nikotyny w zależności od rodzaju używanych papierosów. Tabela 20 przedstawia wyniki porównania wraz ze średnim wynikiem testu Fagerströma w trzech grupach, różniących się między sobą rodzajem używanych papierosów.

Tabela 20

Analiza różnic w nasileniu uzależnienia od nikotyny w trzech grupach różniących się rodzajem używanych papierosów

Nasilenie uzależnienia od nikotyny			Efekt główny jednoczynnikowej analizy wariancji	Siła efektu ε^2
Palacze ($N=629$)	Wapujący ($N=141$)	Podwójni użytkownicy ($N=444$)		
3,94 (2,85)	5,11 (3,35)	4,44 (3,15)	$H_{(2,1214)}=16,63^{***}$	0,02

Grupa osób wapujących cechowała się istotnie wyższym nasileniem uzależnienia od nikotyny w porównaniu do grupy osób palących ($z=-4,18$; $p<0,001$) oraz podwójnych użytkowników ($z=-2,55$; $p<0,01$).

6.3. Dyskusja wyników badań własnych nad konstrukcją narzędzia pomiaru motywów wapowania

Głównym celem tej części badań własnych, zaprezentowanych w niniejszej pracy, była konstrukcja i walidacja narzędzia do pomiaru motywów korzystania z papierosów elektronicznych i konwencjonalnych – Skali Motywów Wapowania i Palenia. Cel ten został osiągnięty.

Proces konstrukcji i walidacji narzędzia obejmował trzy główne zadania. Pierwszym zadaniem było stworzenie bazy określeń na temat przyczyn wapowania na podstawie studiów literatury oraz wyników wstępnego badania jakościowego. Następnie przygotowałam eksperymentalną wersję skali i badałam jej trafność treściową (adekwatność sformułowań) za pomocą sędziów kompetentnych. Trzecim krokiem było przeprowadzenie badań walidacyjnych w celu określenia właściwości psychometrycznych narzędzia (trafności teoretycznej, kryterialnej zbieżnej i różnicowej oraz współczynników rzetelności).

6.3.1. Wstępne badanie jakościowe – dyskusja wyników

Pierwszym krokiem było stworzenie bazy określeń na temat przyczyn wapowania na podstawie doniesień z literatury i wyników wstępnego badania jakościowego. Postawiłam następujące pytanie badawcze: „Jakie sformułowania w języku polskim opisują motywy wapowania?” Pytanie to miało charakter eksploracyjny. Przewidywałam jednak, że analiza treściowa sformułowań użytych przez respondentów wskaże, że osoby wapujące posiadają motywy specyficzne dla wapowania, jak i niespecyficzne – tożsame z motywami palenia papierosów konwencjonalnych.

Analiza literatury naukowej, jak i przeprowadzone wstępne badanie jakościowe potwierdziły te przewidywania. Dane uzyskane z tych dwóch źródeł w dużej mierze są ze sobą zbieżne. Uzyskane sformułowania – kategorie motywów – mają charakter zarówno specyficzny dla wapowania, jak i niespecyficzny, wspólny z motywami palenia papierosów konwencjonalnych. Na podstawie analizy jakościowej zebranych wypowiedzi respondentów oraz studiów literatury wyróżniłam we współpracy z promotorem 9 niezależnych motywów niespecyficznych:

- przymus wapowania/palenia;
- nawyk/automatyzm;
- wapowanie/palenie dla pobudzenia/stymulacji;

- przyjemność wapowania/palenia;
- wapowanie/palenie w celu redukcji napięcia;
- funkcję społeczną wapowania/palenia, czyli wapowanie/palenie towarzyskie;
- oswobodzenie społeczne, czyli wzrost pewności siebie w relacjach z innymi poprzez palenie/wapowanie;
- wapowanie/palenie konformistyczne;
- dymienie/chmurzenie.

Z kolei motywy specyficzne podzielone są na 6 następujących kategorii:

- substytucyjną rolę e-papierosa wobec papierosa konwencjonalnego, np. chęć rezygnacji lub ograniczenia palenia konwencjonalnych papierosów;
- swobodę użycia, np. możliwość wapowania wewnątrz pomieszczeń czy w obecności osób niepalących;
- kwestie zapachowe, np. brak nieprzyjemnego zapachu papierosów konwencjonalnych na dłoniach lub ubraniach;
- kwestie zdrowotne, np. wapowanie ze względu na fakt, że przy odpowiednim użytkowaniu e-papierosy są „mniej szkodliwe” niż papierosy konwencjonalne;
- kwestie ekonomiczne, np. wapowanie ze względu na niższy koszt e-papierosa w stosunku do papierosa konwencjonalnego;
- kwestie smakowe i zapachowe, np. wapowanie dla przyjemnego zapachu i smaku liquidów do e-papierosów.

Wyróżnione motywy niespecyficzne wapowania (tożsame z motywami palenia) w dużej mierze pokrywają się z tymi zaproponowanymi przez Berlina i in. (2003; Niezabitowska i Poprawa, 2020) (patrz też: rozdział 2.2.).

Z kolei motywy specyficzne wapowania korespondują z kilkoma innymi klasyfikacjami motywów opisanymi w literaturze naukowej. Po pierwsze, są zbieżne z klasyfikacją zaproponowaną przez Pokhrela i in. (2015). Badacze ci wyróżniają domenę motywów odnoszących się do przekonania, że e-papierosy są bezpieczniejsze niż papierosy. Domena ta obejmuje m.in. motywy związane z ograniczeniem palenia tytoniu czy poprawą stanu zdrowia. Motywy te są zbieżne z „substytucyjną rolą e-papierosa” oraz „kwestiami zdrowotnymi” w klasyfikacji własnej. Druga domena zaproponowana przez badaczy dotyczy specyfiki aerozolu z e-papierosa, a jej motywy są zbieżne z „kwestiami smakowymi

i zapachowymi” oraz „dymieniem/chmurzeniem” – obie klasyfikacje odnoszą się motywów wapowania ze względu na satysfakcję płynącą ze smaku i zapachu liquidów, jak i zabawę wydychanym aerozolem.

Klasyfikacja własna pokrywa się także w pewnym stopniu z zaproponowaną przez Nicksica i in. (2019). Eksploracyjna analiza czynnikowa przeprowadzona przez badaczy wskazała na istnienie motywu wpływu socjalizacyjnego (tj. wapowania ze względu na presję rówieśników), tożsamego z „konformizmem”. Badacze wyróżnili również czynnik wyższego rzędu - „alternatywę dla papierosów”, który treściowo pokrywa się z „substytucyjną rolą e-papierosa” i „kwestiami zdrowotnymi” wyróżnionymi w badaniach własnych.

Część motywów – „substytucyjna rola e-papierosa”, „kwestie zdrowotne”, „konformizm”, „smak i zapach”, „swoboda użycia” – koresponduje z typologią autorstwa Pénzesa i in. (2016). Badacze wskazują m.in. na istnienie motywów: korzyści zdrowotnych/zaprzestania palenia, postrzeganych norm społecznych, ciekawości/różnorodności smaku oraz wygody, gdy palenie jest zabronione.

Motywy typologii własnej są również zbieżne z wyróżnionymi przez Hershbergera i in. (2017). Ogólne Korzyści (przykładowe stwierdzenie: *„Elektroniczne papierosy mogą być używane do rzucenia lub ograniczenia palenia tradycyjnych papierosów”*) korespondują z „substytucyjną rolą e-papierosa” i „kwestiami ekonomicznymi”. Ogólne Efekty (np. *„Papierosy elektroniczne są mniej szkodliwe dla zdrowia użytkownika niż papierosy tradycyjne”*) są zbieżne z „kwestiami zdrowotnymi” i „wygodą użycia”. W końcu, Korzyści Zdrowotne (np. *„W porównaniu z tradycyjnymi papierosami, papierosy elektroniczne mogą poprawić stan zdrowia”*) są tożsame z motywem „kwestii zdrowotnych”.

Jednakże, część badaczy wyróżnia także inne motywy, które nie znalazły odzwierciedlenia w klasyfikacji własnej. Przykładowo, czwarta domena klasyfikacji Pokhrela i in. (2015) obejmuje motywy związane z faktem, że wapowanie może stanowić rodzaj hobby, element mody, a e-papieros traktowany jest jako spersonalizowany przedmiot elektroniczny podobny do smartfona. Brak wyróżnienia tego motywu w klasyfikacji własnej może być związany z charakterystyką osób badanych – w badaniu własnym byli to w głównej mierze studenci, czyli osoby w okresie wczesnej dorosłości, natomiast w badaniu Pokhrela i in. (2015) brali udział adolescenti. Ta grupa wiekowa jest bardziej predysponowana do postrzegania e-papierosa jako modnego gadżetu, w porównaniu do starszych użytkowników.

Brandon i Baker (1991) w swojej skali *The Smoking Consequences Questionnaire* wyróżniają motyw „kontrolu wagi i apetytu”, natomiast Piper i in. (2004) – w skali *The Wisconsin Inventory of Smoking Dependence Motives* – motyw „kontrolu wagi”. Motywy

te wiążą się z faktem, że nikotyna zawarta z papierosach i e-papierosach, jako psychostymulant, znosi uczucie głodu i ułatwia kontrolowanie swojej masy ciała. Obawa przed przytęciem jest też jednym z powodów, dla których część osób rezygnuje z prób rzucenia palenia (por. Borrelli i in., 1996). Jednakże we wstępnym badaniu jakościowym żadna z osób badanych nie wymieniła motywu kontroli wagi jako powodu korzystania z e-papierosa. Z tego względu motyw ten został pominięty w badaniach własnych.

Dodatkowo Piper i in. (2004) w swoim narzędziu *The Wisconsin Inventory of Smoking Dependence Motives* wyróżniają także motywy „przywiązania afiliacyjnego” oraz „procesów ekspozycji i kojarzenia pamięciowego”, które nie zostały uwzględnione w klasyfikacji własnej. Należy jednak pamiętać, że skala autorstwa Pipera i in. (2004) służy do pomiaru motywów uzależnienia od palenia, a nie motywów używania papierosów/e-papierosów. Badania nad motywacją korzystania z różnych substancji psychoaktywnych wskazują, że inne są motywy korzystania z tych substancji u osób nieuzależnionych, z kolei inne u osób uzależnionych. W uzależnieniu kluczową rolę odgrywa wzmocnienie negatywne, czyli dążenie do przeciwdziałania awersyjnym symptomom zespołu odstawiennego (Baker i in., 2004). Z tego względu motywy wyróżnione w narzędziu Pipera i in. (2004) odnoszą się bardziej do kryteriów uzależnienia rozumianych w sensie klinicznym i opisanych w klasyfikacjach medycznych, np. DSM-IV (American Psychiatric Association, 2000).

6.3.2. Badanie trafności SMWiP – dyskusja wyników

a) Badanie trafności treściowej narzędzia metodą sędziów kompetentnych – dyskusja wyników

Drugi krok konstrukcji narzędzia stanowiło przygotowanie eksperymentalnej wersji skali do pomiaru motywów wapowania, tj. sformułowanie trzech stwierdzeń dla każdej wyróżnionej kategorii motywów, a następnie badanie ich trafności treściowej za pomocą sędziów kompetentnych.

Ocena sędziów kompetentnych potwierdziła trafność treściową oraz założoną kategoryzację motywów specyficznych i niespecyficznych wapowania. Każda z wyróżnionych podskal cechowała się idealnymi wartościami współczynników zgodności sędziów kompetentnych.

Dodatkowo trafność treściowa stwierdzeń została sprawdzona przy pomocy współczynnika trafności treściowej (CVR), którego wartość powinna wynosić ≥ 5 . Wszystkie stwierdzenia spełniły to kryterium.

Powyższe wyniki potwierdzają trafność treściową stwierdzeń opisujących motyw używania e-papierosów i palenia papierosów konwencjonalnych, tworzących narzędzie ich pomiaru oraz potwierdzają przyjętą ich klasyfikację.

b) Badanie trafności teoretycznej motywów niespecyficznych – dyskusja wyników

Trzeci kroki konstrukcji skali stanowiło przeprowadzenie badań walidacyjnych w celu określenia jej właściwości psychometrycznych. Postawiona hipoteza zakładała, że dane empiryczne potwierdzą założoną strukturę czynnikową (kategoryzację) określeń opisujących motyw wapowania. Hipoteza ta potwierdziła się. Dane empiryczne uzyskane od osób wapujących i palących generalnie potwierdziły założoną klasyfikację motywów wapowania i palenia.

W przypadku motywów niespecyficznych wyniki wykazały, że najlepiej dopasowany do danych jest model 8-czynnikowy z 21 stwierdzeniami. Początkowo testowałam model 9-czynnikowy z 27 stwierdzeniami. Model ten okazał się być jednak niedostatecznie dopasowany do danych. W kolejnych krokach analizy czynnikowej usuwano stwierdzenia skali o zbyt niskich do założonych wartościach $\beta < 0,5$ oraz $R^2 < 0,7$. Usunięcie tych stwierdzeń spowodowało, że wartości indeksów dopasowania modelu do danych poprawiały się. Po usunięciu stwierdzeń o najslabszych właściwościach podskala „wapowania/palenia towarzyskiego” ładowana była tylko przez jedno stwierdzenie, co zadecydowało o zupełnym jej usunięciu. W ten sposób uzyskałam finalny model 8-czynnikowy o wysokich wartościach indeksów dopasowania (patrz: tabela 8) i stwierdzeniach o wartościach $\beta > 0,5$ oraz $R^2 > 0,7$ (patrz: rysunek 10).

Usunięcie podskali „wapowania/palenia towarzyskiego” pozostaje w zgodzie z teorią. Bowiem wapowanie/palenie towarzyskie zazwyczaj motywowane jest innymi czynnikami, które można wyjaśnić w kategoriach pozytywnego wzmocnienia zewnętrznego, tj. palenia/wapowania ze względu na konformizm (za namową innych) lub pozytywnego wzmocnienia wewnętrznego, czyli oswobodzenia społecznego (czucia się pewniej w relacjach z innymi poprzez wapowanie/palenie) (por. Cox i Klinger, 1988; por. Poprawa, 2006). Innymi słowy, określenie „palenia/wapowania towarzyskiego” nie oddaje w pełni ukrytej motywacji, która wyjaśniałaby fenomen społecznego aspektu dostarczania nikotyny. Obie podskale – oswobodzenie społeczne oraz konformizm – zostały zawarte w finalnej wersji tej części narzędzia.

Podsumowując, pierwsza część Skali Motywów Wapowania i Palenia, odnosząca się do motywów niespecyficznych (wspólnych dla palenia i wapowania) składa się z następujących

podskal (kategorii motywów): przymusu palenia/wapowania (3 stwierdzenia), nawyku/automatyzmu (2 stwierdzenia), stymulacji (3 stwierdzenia), przyjemności wapowania/palenia (2 stwierdzenia), redukcji napięcia (3 stwierdzenia), oswobodzenia społecznego (3 stwierdzenia), konformizmu (2 stwierdzenia) oraz dymienia/chmurzenia (3 stwierdzenia).

Ta część narzędzia uzyskała wysokie wartości współczynników rzetelności: mocy dyskryminacyjnej pozycji (od $r_{it}=0,537$ do $r_{it}=0,741$), spójności wewnętrznej α Cronbacha (od $\alpha=0,69$ do $\alpha=0,86$) i ω McDonalda (od $\omega=0,64$ do $\omega=0,86$) oraz stałości czasowej *test-retest* (od $r_{tr}=0,69$ do $r_{tr}=0,91$).

c) Badanie trafności teoretycznej motywów specyficznych – dyskusja wyników

Następnie testowałam dopasowanie modelu do danych dla motywów specyficznych. Początkowo testowałam 6-czynnikowe rozwiązanie, w którym każdy czynnik (motyw wapowania) ładowany jest przez 3 stwierdzenia. Model ten uzyskał nieakceptowalne wartości indeksów dopasowania, a stwierdzenie nr 34 posiadało zbyt niskie właściwości ładunku czynnikowego ($<0,7$) i współczynnika determinacji ($<0,5$). Dodatkowo, ze względu na pełne skorelowanie ze sobą czynników: substytucji z kwestiami zdrowotnymi ($r=1,00$; $p<0,001$) zdecydowałam się połączyć te dwa czynniki w jedną podskalę. Również podskale swobody użycia z kwestiami zapachowymi były ze sobą w pełni skorelowane ($r=1,00$; $p<0,001$) i również zostały połączone w jeden czynnik. Drugi testowany model z czterema czynnikami ładowanymi przez 17 stwierdzeń, o lepszych wartościach indeksów dopasowania od modelu podstawowego, posiadał 3 stwierdzenia o zbyt niskich wartościach β i R^2 , co zadecydowało o ich usunięciu. W ten sposób uzyskałam finalny model dla motywów specyficznych. Posiada on akceptowalne wartości indeksów dopasowania (patrz: tabela 9). Wszystkie pozycje tego modelu posiadają wysokie wartości ładunków czynnikowych ($>0,7$) oraz współczynników determinacji (wszystkie $>0,5$, z wyjątkiem pozycji nr 41, dla której $R^2=0,46$) (patrz: rysunek 13).

Pełne skorelowanie czynników swobody użycia z kwestiami zapachowymi świadczy o bardzo dużej zbieżności treściowej i znaczeniowej stwierdzeń zawartych w tych podskalach. W rzeczy samej, dogłębna analiza treści pozycji dowodzi, że należą one do jednej kategorii motywów. Przykładowo, stwierdzenie „nie muszę wychodzić na zewnątrz, aby użyć e-papierosa” wchodzące pierwotnie w skład podskali swobody użycia odnosi się także do kwestii zapachowych – powodem, dla którego część palaczy opuszcza zamknięte pomieszczenia w celu zapalenia jest bowiem nieprzyjemny zapach dymu papierosowego.

Swoboda korzystania z papierosa elektronicznego wynika z faktu, że podczas wapowania nie wydziela się dym, a więc czynność ta pozbawiona jest nieprzyjemnego zapachu i można wykonywać ją także wewnątrz pomieszczeń.

Zbieżność treściowa występuje także w przypadku podskal substytucji z kwestiami zdrowotnymi. Korzystanie z e-papierosa ze względu na minimalizowanie szkód związanych z paleniem (dbanie o zdrowie) stanowi motyw substytucji palenia. Również Hershberger i in. (2017) w swoim badaniu nad konstrukcją narzędzia *Comparing E-Cigarettes and Cigarettes Questionnaire* wyróżnili podskalę „korzyści zdrowotnych”, w skład której wchodziły sformułowania odnoszące się zarówno do substytucyjnej roli e-papierosa, jak i kwestii zdrowotnych (przykładowe stwierdzenia: „elektroniczne papierosy mogą być używane do rzucenia lub ograniczenia palenia tradycyjnych papierosów”, „elektroniczne papierosy są mniej szkodliwe dla zdrowia użytkownika niż tradycyjne papierosy”). Skala do pomiaru podatności na eksperymentowanie z e-papierosami (Pénzes i in., 2016) wyróżnia motyw „Korzyści zdrowotnych” zawierający stwierdzenia odnoszące się zarówno do dbania o zdrowie, jak i substytucji, np. „chciał(a)bym zapobiec rozwojowi poważnych chorób związanych z tytoniem” oraz „[wapowanie] może pomóc w zmniejszeniu liczby wypalanych papierosów”. Połączenie tych dwóch podskali w badaniu własnym pozostaje więc w zgodzie z teorią i wynikami innych badań.

Podsumowując, seria konfirmacyjnych analiz czynnikowych wykazała, że druga część Skali Motywów Wapowania i Palenia, odnosząca się do motywów specyficznych wapowania zawiera 4 podskale (czynniki): zapachu/swobody użycia (5 stwierdzeń), zdrowia/substytucji (4 stwierdzenia), kwestii ekonomicznych (2 stwierdzenia), kwestii smakowych i zapachowych (3 stwierdzenia).

Również część odnosząca się do motywów specyficznych uzyskała wysokie wartości współczynników rzetelności: mocy dyskryminacyjnej pozycji (od $r_{it}=0,566$ do $r_{it}=0,886$), stałości wewnętrznej α Cronbacha (od $\alpha=0,74$ do $\alpha=0,84$) i ω McDonalda (od $\omega=0,74$ do $\omega=0,84$) oraz stałości czasowej *test-retest* (od $r_{tr}=0,70$ do $r_{tr}=0,86$).

Ostatecznie Skala Motywów Wapowania i Palenia składa się z 12 podskal (w tym 8 mierzy nasilenie motywów niespecyficznych, a 4 – motywów specyficznych), w skład których wchodzi łącznie 35 stwierdzeń. Skala posiada dobre właściwości psychometryczne trafności teoretycznej, tj. wysokie wartości ładunków czynnikowych i współczynników determinacji oraz adekwatne wartości indeksów dopasowania. Posiada również wysokie wartości wskaźników rzetelności.

d) Badania trafności kryterialnej zbieżnej narzędzia – dyskusja wyników

W celu określenia trafności kryterialnej zbieżnej Skali Motywów Wapowania i Palenia postawiłam hipotezę zakładającą, że motywy wapowania i palenia istotnie dodatnio korelują z nasileniem uzależnienia od nikotyny, przy czym silniejszych korelacji z uzależnieniem można spodziewać się dla motywów niespecyficznych niż specyficznych.

Hipoteza ta potwierdziła się częściowo. Większość motywów wapowania i palenia istotnie dodatnio korelowała z nasileniem uzależnienia od nikotyny. Z uzależnieniem od nikotyny silniej korelowały motywy niespecyficzne niż specyficzne. Dwa z motywów niespecyficznych: oswobodzenie społeczne oraz dymienie/chmurzenie nie korelowały istotnie z nasileniem uzależnienia od nikotyny. Również dwa motywy specyficzne wapowania: substytucja/kwestie zdrowotne oraz kwestie smakowe i zapachowe nie były skorelowane z nałogiem nikotynowym.

Najsilniejsze istotne i dodatnie korelacje z uzależnieniem od nikotyny uzyskano dla motywów: przymusu palenia i wapowania (siła związku $R^2=0,35$), nawyku/automatyzmu ($R^2=0,35$) oraz stymulacji/pobudzenia ($R^2=0,09$).

Motyw przymusu wapowania/palenia odnosi się do uzależnienia psychicznego, manifestującego się w silnej potrzebie i chęci palenia lub wapowania. Motyw ten może odgrywać kluczową rolę w rozwoju i utrzymywaniu się uzależnienia od nikotyny, ponieważ osoby, które odczuwają silny przymus palenia/wapowania mogą mieć trudności z kontrolowaniem swoich zachowań związanych z dostarczaniem nikotyny do organizmu. Inne badania również dowodzą, że przymus palenia jest silnym predyktorem uzależnienia od nikotyny (por. Berlin i in., 2003; Souza i in., 2009; 2010).

Silną korelację z uzależnieniem od nikotyny uzyskano również dla motywu nawykowego. W literaturze naukowej istnieją jasne dowody sugerujące, że nawyk/automatyzm jest silnie związany z uzależnieniem od nikotyny. Nawykowe palenie/wapowanie często charakteryzuje się automatycznymi, nieświadomymi reakcjami na sygnały kontekstualne, które wyzwalają zachowanie związane z paleniem, np. określona pora dnia, przerwa w pracy. Nawyki te stają się tak zakorzenione, że palacze/wapujący mogą nawet nie być świadomi, że palą/wapują, a zachowanie staje się automatyczne i trudne do zmiany. Osoby silniej uzależnione od nikotyny istotnie częściej przejawiają motyw nawykowy w porównaniu do osób nieuzależnionych (por. Berlin i in., 2003; Souza i in., 2009; 2010).

Uzależnienie od nikotyny korelowało istotnie i dodatnio, ale słabo, z motywem stymulacji/pobudzenia. Związek ten może być wyjaśniony przez fakt, że nikotyna jest środkiem

pobudzającym ośrodkowy układ nerwowy, a jej używanie zwiększać czujność, koncentrację i wydajność poznawczą (Heishman i in., 2010). Regularne stosowanie nikotyny w celu pobudzenia może z kolei prowadzić do rozwoju uzależnienia.

Wyniki wykazały, że z nasileniem uzależnienia od nikotyny nie korelowały istotnie motywy oswobodzenia społecznego oraz dymienia/chmurzenia. Palacze/wapujący społeczni to osoby, które palą/wapują tylko w sytuacjach towarzyskich, np. w otoczeniu przyjaciół czy podczas spotkań z innymi. Osoby te nie palą/nie wapują regularnie i w związku z tym mogą nie odczuwać silnego głodu nikotyny. Zazwyczaj nie spełniają oni wszystkich kryteriów uzależnienia i generalnie wykazują niższe nasilenie uzależnienia od nikotyny w porównaniu do osób, które palą/wapują z inną motywacją (por. Berg i in., 2012b; Moran i in., 2004).

Brak istotnej korelacji uzależnienia od nikotyny z dymieniem/chmurzeniem może być wyjaśniony przez fakt, że osiąganie przyjemności w wyniku wdychania, wydychania i obserwowania unoszącego się dymu/aerozolu potencjalnie motywowane jest przez wiele innych czynników, np. przez wpływy społeczne i środowiskowe czy ciekawość. W wyniku długotrwałego regularnego używania nikotyny wzmocnienia pozytywne (np. związane z obserwacją dymu/aerozolu) tracą na znaczeniu i zostają zastąpione przez wzmocnienia negatywne (np. zapobieganie awersyjnym symptomom odstawiennym). Wedle mojej wiedzy, niewielu badaczy analizowało relację między uzależnieniem od nikotyny a motywami operowania papierosem/e-papierosem i palenia/wapowania ze względu na smak. Ogólnie rzecz biorąc, wyniki badań sugerują, że motyw manipulacji papierosem/kwestii sensomotorycznych jest słabiej związany z uzależnieniem od nikotyny w porównaniu z innymi motywami, takimi jak regulacja negatywnego afektu czy wzmacnianie pozytywnego afektu (por. Berlin i in., 2003; Souza i in., 2009; 2010). Aby w pełni zrozumieć związek między motywami palenia w celach sensomotorycznych czy walorów smakowych a uzależnieniem od nikotyny, potrzebne są dalsze badania.

Druga hipoteza potwierdzająca trafność kryterialną zbieżną SMWiP zakładała, że motywy wewnętrzne, negatywnie i pozytywnie wzmacniające najsilniej determinują (w sensie statystycznym) uzależnienie od nikotyny, w stosunku do pozostałych wyróżnionych motywów (społecznych i konformistycznych oraz specyficznych dla wapowania).

Hipoteza ta potwierdziła się w znacznym stopniu. Motywy wewnętrzne, negatywnie wzmacniające (tj. przymus palenia/wapowania, nawyk i redukcja napięcia) okazały się być najsilniejszymi dodatnimi predyktorami uzależnienia od nikotyny. Jeżeli zaś chodzi o motywy wewnętrzne, pozytywnie wzmacniające, to istotnym motywem okazała się być jedynie

stymulacja. Inne z badanych motywów nie przewidywały istotnie (w sensie statystycznym) uzależnienia od nikotyny.

Zgodnie z teorią Coxa i Klingera (1988; por. Poprawa, 2006) wewnętrzne (psychologiczne) zarówno negatywne, jak i pozytywne motywy zachowań nałogowych najsilniej determinują uzależnienie. Przykładowo, osoba może kontynuować palenie/wapowanie, aby doświadczyć przyjemnych efektów działania nikotyny (wzmocnienie pozytywne), nawet jeśli doświadczyła negatywnych konsekwencji w wyniku palenia/wapowania. Alternatywnie, osoba może palić lub wapować, aby poradzić sobie z negatywnymi emocjami lub sytuacjami (wzmocnienie negatywne) i kontynuować palenie, aby uniknąć tych niekomfortowych doświadczeń (Berlin i in., 2003; Niezabitowska i Poprawa, 2020).

Ogólnie rzecz biorąc, literatura naukowa wskazuje, że motywacja do palenia jest znaczącym czynnikiem predykcyjnym uzależnienia od nikotyny. Badania konsekwentnie wykazują, że osoby, które palą z określonych powodów, takich jak: radzenie sobie ze stresem lub negatywnymi emocjami, przyjemność lub stymulacja, są bardziej narażone na rozwój uzależnienia od nikotyny niż osoby, które palą z innych powodów lub nie palą wcale (np. Berlin i in., 2003; Souza i in., 2009; 2010; Piper i in., 2004; Shiffman i in., 2004).

Motyw palenia lub wapowania w celu osiągnięcia przyjemności okazał się być nieistotnym predyktorem uzależnienia od nikotyny. Związek ten został również testowany w kilku innych badaniach, a ich wyniki nie są jednoznaczne. Część badaczy potwierdza rolę tego motywu w przewidywaniu nałogu. Przykładowo, badanie Souzy i in. (2009) wykazało znaczący pozytywny związek między relaksacją/przyjemnością z palenia a uzależnieniem od nikotyny wśród dorosłych osób palących. Z drugiej strony, w innym badaniu przeprowadzonym przez zespół tej samej badaczki (Souza i in., 2010), nie stwierdzono istotnego związku między przyjemnością z palenia a uzależnieniem od nikotyny. Niejednoznaczne wyniki w tej kwestii uzyskano także w odniesieniu do uzależnienia od alkoholu. Na przykład, Cooper i in. (1995) oceniali motywy picia wśród pijących studentów, w tym motywy przyjemności (wzmocnienia) i radzenia sobie. Stwierdziła, że o ile motywy przyjemności były związane z większym spożyciem alkoholu, to nie były one istotnie związane z problemowym picciem czy uzależnieniem. Z kolei w badaniu Coxa i in. (2006) czy Sjödin i in. (2021), motyw ten był bezpośrednim predyktorem problemów alkoholowych.

Potencjalnym wyjaśnieniem braku istotnej determinacji uzależnienia przez motyw przyjemności może być fakt, że – podobnie jak w badaniach opisanych powyżej – w niniejszym badaniu próba składała się w zdecydowanej większości z osób młodych (we wcześniejszym

dorosłości), słabo uzależnionych od nikotyny. Być może ten wynik jest zależny od wieku użytkowników papierosów i e-papierosów. Może być również tak, że motyw przyjemności ma znaczenie jedynie na początkowym etapie palenia/wapowania, a jego znaczenie słabnie, kiedy rozwija się już uzależnienie od nikotyny. Należy zauważyć, że na związek między przyjemnością z palenia lub wapowania a uzależnieniem od nikotyny może wpływać wiele innych czynników, w tym cechy osobnicze użytkownika, wpływ szerszego środowiska czy inne motywy palenia/wapowania.

e) Badania trafności kryterialnej różnicowej narzędzia – dyskusja wyników

W celu określenia trafności kryterialnej różnicowej Skali Motywów Wapowania i Palenia postawiłam hipotezę zakładającą, że poziom zdolności do samokontroli istotnie ujemnie koreluje z nasileniem motywów wapowania i palenia tytoniu. Najsilniejszych istotnych ujemnych korelacji oczekiwałam zwłaszcza między zdolnością do samokontroli a motywami wewnętrznymi, negatywnie i pozytywnie wzmacniającymi palenie.

Ponownie hipoteza potwierdziła się częściowo. Dowiedziono, że zdolność do samokontroli korelowała z wszystkimi motywami niespecyficznymi. Uzyskano istotne, ujemne, ale słabe korelacje z przymusem palenia/wapowania, z nawykiem, ze stymulacją, z przyjemnością, z redukcją napięcia oraz z dymieniem/chmurzeniem. Z kolei samokontrola korelowała istotnie, ujemnie i na przeciętnym poziomie z oswobodzeniem społecznym oraz z konformizmem. Jeżeli zaś chodzi o motywy specyficzne, to wszystkie korelacje z samokontrolą okazały się być nieistotne.

Zgodnie z wynikami badań własnych, im niższa zdolność do samokontroli, tym silniejszy motyw przymusu wapowania/palenia (siła związku $R^2=0,02$). Usilne próby rzucania nałogu i powiązane z tym liczne nawroty palenia dowodzą, że osoby uzależnione przejawiają problemy z samokontrolą (Adams, 2009; Daly i in., 2015).

Samokontrola istotnie ujemnie korelowała z automatyzmem/nawykiem. Generalnie osoby o wyższym poziomie samokontroli odnoszą większe sukcesy w zmianie swoich nawyków w porównaniu z osobami o niskim poziomie samokontroli. Zgodnie z badaniem Tangneya i in. (2004), osoby o wyższym poziomie samokontroli są w stanie lepiej oprzeć się pokusie i regulować swoje zachowanie, aby osiągnąć długoterminowe cele, w tym zmianę nawyków, w porównaniu do osób o niskiej samokontroli.

Samokontrola była skorelowana istotnie i ujemnie z motywami wzmocnienia pozytywnego – z wapowaniem/paleniem w celu osiągnięcia przyjemności i stymulacji. Badania

dowodzą, że związek między samokontrolą a pozytywnymi wzmocnieniami w przypadku używania i nadużywania substancji jest złożony. Samokontrola może pomóc jednostkom w opieraniu się chęci angażowania się w używanie substancji ze względu na wzmocnienia pozytywne w perspektywie krótkoterminowej, ale jej zasoby mogą się również wyczerpać i zwiększyć ryzyko nawrotu z czasem. Wykazano to w różnych badaniach (np. Muraven i in., 2002; Muraven i Shmueli, 2006), w których stwierdzono, że sprawowanie samokontroli przy jednym zadaniu (opieranie się wzmocnieniom pozytywnym) zmniejsza samokontrolę przy kolejnych zadaniach.

Motyw redukcji napięcia również istotnie ujemnie korelował ze zdolnością do samokontroli. Im niższa zdolność do samokontroli, tym wyższe nasilenie tego motywu (siła związku $R^2=0,05$). Ogólnie rzecz biorąc, osoby przejawiające niższy poziom samokontroli mogą częściej używać substancji jako sposobu radzenia sobie z negatywnymi emocjami lub sytuacjami. Na przykład w badaniu Sutherland i in. (2022) stwierdzono, że młodzież o niskiej samokontroli i wysokim poziomie objawów depresji i lęku jest bardziej narażona na rozpoczęcie używania e-papierosów niż młodzież o wysokim poziomie symptomów internalizacyjnych, ale i wysokiej samokontroli. U podłoża rozwoju uzależnienia leży bowiem problem z upośledzoną kontrolą własnych zachowań, także w odpowiedzi na dysforyczne stany towarzyszące zespołowi abstynencyjnemu (WHO, 2022).

Wśród wszystkich wyróżnionych motywów najwyższe ujemne korelacje dla samokontroli uzyskano z motywem konformizmu, tj. im niższa samokontrola, tym wyższe nasilenie tego motywu (siła związku $R^2=0,12$). Jest to zgodne z poprzednimi wynikami badań, które sugerują, że osoby o niskiej samokontroli są bardziej skłonne do rozpoczynania używania substancji, ponieważ mają trudności z oparciem się pokusie spróbowania substancji lub podporządkowaniu się presji rówieśników (np. Muraven i Baumeister, 2000; Tangney i in., 2004).

Zdolność do samokontroli istotnie ujemnie korelowała z motywem oswobodzenia społecznego i był to drugi najsilniejszy związek ($R^2=0,09$). Osoby o niskiej samokontroli mogą, po pierwsze, przejawiać bardziej akceptującą postawę w stosunku do wapowania/palenia. Po drugie, mogą być w związku z tym bardziej podatne na proces modelowania zachowań związanych z paleniem, w porównaniu do osób o wysokim poziomie samokontroli. Tym samym, osoby o niskiej samokontroli potencjalnie są bardziej predysponowane do wapowania/palenia w celu społecznego oswobodzenia. Także w poprzednim badaniu własnym (Niezabitowska i Poprawa, 2020) motyw palenia społecznego korelował istotnie i ujemnie ze zdolnością do samokontroli.

Motyw dymienia/chmurzenia korelował ujemnie ze zdolnością do samokontroli. Obserwowanie wydychanego dymu może służyć pośrednio osiągnięciu przyjemności (wzmocnienie pozytywne) lub redukcji nieprzyjemnego napięcia (wzmocnienie negatywne), a oba rodzaje wzmocnień ujemnie wiążą się ze zdolnością do samokontroli.

W końcu, zdolność do samokontroli nie korelowała istotnie z motywami specyficznymi wapowania. Brak istotnych ujemnych korelacji można wyjaśnić faktem, że osoby korzystające z e-papierosa mogą potencjalnie przejawiać pewną samokontrolę w kwestii rezygnacji lub ograniczenia palenia papierosów konwencjonalnych. Jeżeli jednostka początkowo paliła, a obecnie wapuje, ponieważ czynność ta jest mniej szkodliwa, tańsza i wydziela się przy niej mniej nieprzyjemnego zapachu, to fakt ten może wskazywać na pewne próby kontroli nad używaniem nikotyny poprzez zmianę sposobu jej przyjmowania (tj. redukcję szkód). Innymi słowy, brak istotnych korelacji samokontroli z motywami specyficznymi może wskazywać na to, że nie wszystkie powody wapowania świadczą o problemach z samokontrolą. O ile motywy związane ze wzmocnieniem negatywnym lub pozytywnym istotnie wiążą się z deficytami samokontroli, o tyle motywy specyficzne już nie. W literaturze naukowej wciąż brakuje badań na temat związków samokontroli z wapowaniem.

f) Badanie różnic międzypłciowych w motywacji palenia i wapowania – dyskusja wyników

Analizowałam także różnice międzypłciowe w motywach wapowania i palenia mierzonych za pomocą Skali Motywów Wapowania i Palenia. Założyłam, że płeć różnicuje motywy używania papierosów elektronicznych. Spodziewałam się, że kobiety w większym stopniu niż mężczyźni są motywowane do palenia/wapowania ze względu na wzmocnienie negatywne – w celu redukcji napięcia. Z kolei mężczyźni istotnie częściej niż kobiety palą/wapują ze względu na wzmocnienie pozytywne – dla przyjemności oraz dla stymulacji.

Pierwsza postawiona hipoteza potwierdziła się. Kobiety cechowały się istotnie wyższym nasileniem motywu wapowania/palenia w celu redukcji napięcia niż mężczyźni. Poprzednie badania przeprowadzone wśród osób palących (Berlin i in., 2003; Souza i in., 2010; Livson i Leino, 1988; Niezabitowska i Poprawa, 2020), a także wapujących (Piñeiro i in., 2016) potwierdzają te wyniki – kobiety istotnie częściej od mężczyzn deklarują, że palą/wapują w celu redukcji napięcia. Redukcja negatywnego afektu jest też jednym z najczęściej zgłaszanych powodów rezygnowania z prób rzucania palenia wśród kobiet (Copeland i in., 1995), i może być u nich ważnym powodem utrzymania używania papierosów i e-papierosów.

Druga hipoteza potwierdziła się częściowo. Mężczyźni cechowali się istotnie wyższym nasileniem motywu stymulacji niż kobiety. Poprzednie wyniki badań w kwestii nasilenia tego motywu u obu płci nie są jednomyślne (por. Berlin i in., 2003; Niezabitowska i Poprawa, 2020; Souza i in., 2009; 2010), jednakże część badań potwierdza ten wynik. Przykładowo, w badaniu Piñeiro i in. (2016) mężczyźni częściej deklarowali, że używają e-papierosów ze względu na wzmocnienie pozytywne. Zgłaszali również więcej pozytywnych oczekiwań wobec e-papierosów, w tym dotyczących podniesienia poziomu energii, w porównaniu do kobiet. Niektóre badania sugerują, że mężczyźni mogą być bardziej skłonni do zachowań związanych z poszukiwaniem wrażeń niż kobiety (Rosenblitt i in., 2001). Może to prowadzić do większego wykorzystania nikotyny do stymulacji.

Natomiast zaobserwowano brak istotnych statystycznie różnic między płciami w motywacji wapowania/palenia w celu uzyskania przyjemności. Jednym z możliwych powodów, dla których mężczyźni i kobiety nie różnią się pod względem motywacji do palenia/wapowania dla przyjemności, może być fakt, że subiektywne poczucie przyjemności płynące z tej czynności nie jest zależne od płci. Działanie nikotyny w mózgu jest uniwersalne: jest ona substancją silnie uzależniającą, aktywującą mózgowe ścieżki nagrody, co odczuwane jest jako uczucie przyjemności i euforii (Szukalski, 2009). Inne badania w tej kwestii nie są jednoznaczne, ale część wyników potwierdza brak istotnych statystycznie różnic w nasileniu motywu palenia dla przyjemności między płciami (np. Berlin i in., 2003; Souza, 2009).

Podsumowując, wyniki badań własnych wskazują, że wzmocnieniem pozytywnym dla wapowania/palenia, istotnie częściej występującym wśród mężczyzn niż kobiet, jest motyw stymulacji. Z kolei kobiety istotnie częściej niż mężczyźni palą/wapują w celu redukcji nieprzyjemnego napięcia (wzmocnienie negatywne). Motyw wapowania/palenia dla przyjemności jest charakterystyczny dla obu płci.

g) Analiza różnic w motywacji wapowania/palenia zależnych od wieku – dyskusja wyników

Celem kolejnej analizy było określenie, czy wiek osób badanych różnicuje motywację do wapowania i palenia, mierzoną za pomocą Skali Motywów Wapowania i Palenia. Postawione hipotezy zakładały, że młodzi dorośli istotnie częściej wapują/palą ze względów społecznych oraz dla smaku i zapachu liquidu e-papierosa, w porównaniu do osób starszych. Natomiast osoby w okresie średniej i późnej dorosłości istotnie częściej niż młodzi dorośli

wapują ze względu na kwestie zdrowotne oraz substytucyjną rolę e-papierosa w stosunku do papierosa konwencjonalnego.

Hipoteza pierwsza potwierdziła się. Młodszy użytkownicy (18-25 lat) cechowali się istotnie wyższym nasileniem motywów: oswobodzenia społecznego oraz konformizmu, w porównaniu do starszych użytkowników (w wieku ≥ 26 lat). Posiadali oni również istotnie wyższe nasilenie motywu wapowania ze względu na smak i zapach liquidu, w porównaniu do starszych grup.

Generalnie rzecz biorąc, osoby młodsze cechowały się wyższym nasileniem motywów specyficznych wapowania – wszystkich, z wyjątkiem substytucji/kwestii zdrowotnych (brak istotnych statystycznie różnic w nasileniu tego motywu). W przypadku motywów niespecyficznych, najmłodsza grupa posiada także istotnie wyższe nasilenie motywu chmurzenia/dymienia. I odwrotnie, w porównaniu do starszych grup młodzi dorośli cechowali się istotnie niższym nasileniem motywu przymusu wapowania/palenia.

Uzyskane rezultaty potwierdzają wyniki poprzednich badań nad motywami palenia. Zgodnie z badaniami Russella i in. (1974), młodszy palacze osiągają istotnie wyższe wyniki w podskali palenia psychospołecznego oraz istotnie niższe w podskali palenia nałogowego, w porównaniu do starszych palaczy lub osób z grupy klinicznej. Jednym z głównych powodów używania papierosów przez osoby nieuzależnione i palaczy okazjonalnych jest aspekt społeczny, czyli np. chęć dopasowania się do palącego otoczenia, palenie za namową innych (Moran i in., 2004). Badania wskazują, że palenie towarzyskie jest bardziej rozpowszechnione wśród młodszych dorosłych, zwłaszcza studentów szkół wyższych (np. Huijje i in., 2015; McKee i in., 2004; Moran i in., 2004). Z kolei osoby starsze istotnie częściej niż młodsze palą ze względu na uzależnienie psychologiczne (tj. silną chęć i przymus palenia) lub fizyczne – nałóg palenia rozwija się z wiekiem (Bossé i in., 1980; Huijje i in., 2015).

Także istotnie wyższe nasilenie motywu wapowania ze względu na smak i zapach liquidu wśród osób młodszych, w porównaniu do starszych, jest zgodny z doniesieniami z literatury. Przykładowo, w 2019 roku w Stanach Zjednoczonych pojawiły się pewne kontrowersje wokół praktyk marketingowych popularnej marki e-papierosów Juul. Grupę docelową jej oddziaływań stanowiła młodzież. Produkty Juul były intensywnie reklamowane w mediach społecznościowych, wykorzystując młodzieżowe obrazy oraz reklamując smaki liquidów, które przemawiały do młodszych odbiorców. Firma została skrytykowana za swoje praktyki marketingowe, jak również za wysoką zawartość nikotyny w swoich produktach, co czyniło je bardziej uzależniającymi i atrakcyjnymi dla młodych odbiorców (Hammond i in., 2019; Wood i Allan, 2021). Aromatyzowane wyroby tytoniowe są szczególnie atrakcyjne

dla młodszych użytkowników (Carpenter i in., 2005; Villanti i in., 2013). Dowiedziono, że atrakcyjność smakowa e-papierosów prowadzi często do inicjacji zażywania (Barrington-Trimis i in., 2018) oraz progresji tego zachowania w czasie (Ambrose i in., 2015).

Hipoteza zakładająca, że w porównaniu do młodszych użytkowników, osoby w okresie średniej i późnej dorosłości istotnie częściej wapują ze względu na kwestie zdrowotne oraz substytucyjną rolę e-papierosa w stosunku do papierosa konwencjonalnego, nie potwierdziła się. Nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic między grupami. Uzyskane wyniki można wyjaśnić faktem, że młodzi dorośli, którzy używają e-papierosów, częściej rozpoczynają również palenie tradycyjnych papierosów (Barrington-Trimis i in., 2018; Chaffee i in., 2018; Morgenstern i in., 2018). Innymi słowy, w przypadku takich osób palenie papierosów jest wtórne do korzystania z e-papierosa. W związku z tym, dalsze kontynuowanie wapowania w rzeczy samej może być motywowane „substytucyjną rolę e-papierosa w stosunku do papierosa konwencjonalnego”. Młodzi dorośli mogą również racjonalizować swoje wapowanie, odnosząc się w tym celu do argumentu mniejszej szkodliwości e-papierosa. W przyszłych badaniach podłużnych nad motywami wapowania warto byłoby kontrolować zmiany wzorca korzystania z obu rodzajów papierosów, a także zmiany motywacji do wapowania w czasie.

Innym potencjalnym wyjaśnieniem są wyniki wcześniejszych badań, które pokazują, że chęć zaprzestania palenia jest jednym z najpowszechniejszych powodów korzystania z e-papierosów niezależnie od wieku – występuje zarówno wśród młodzieży, jak i dorosłych (Bold i in., 2016; Kinouani i in., 2020). Polskie statystyki CBOS (Świerczewski, 2019) wskazują, że o mniejszej szkodliwości e-papierosów w stosunku do papierosów elektronicznych są przekonani zwłaszcza sami użytkownicy e-papierosów, a opinię o mniejszej szkodliwości e-papierosów warunkuje wiek badanych – najczęściej uważają tak najmłodszy badani (osoby poniżej 24 r.ż.), czyli osoby korzystające z e-papierosów najczęściej.

W końcu, warto zauważyć, że w badaniu własnym wyróżnione grupy wiekowe nie były równoliczne. Zdecydowaną przewagę stanowili najmłodszy użytkownicy, w wieku 18-25 lat. W przyszłych badaniach dobrze byłoby uwzględnić więcej osób w wieku 26 lat i starszych, w tym w wieku powyżej 50 lat. Badania nad wapowaniem wśród populacji osób w okresie średniej i późnej dorosłości są nadal ograniczone. Potrzeba większej ilości badań (w tym badań podłużnych), aby w pełni zrozumieć motywacje i wzorce używania e-papierosów w różnych grupach wiekowych.

h) Różnice w motywacji wapowania i palenia zależne od rodzaju używanych papierosów – dyskusja wyników

W celu potwierdzenia trafności Skali Motywów Wapowania i Palenia określałam także różnice w motywach między osobami korzystającymi z różnych sposobów dostarczania nikotyny. Założyłam, że rodzaj używanych papierosów różnicuje nasilenie motywacji do wapowania/palenia. Przewidywałam, że nasilenie motywów przymusu i nawykowego jest wyższe wśród osób palących oraz wśród podwójnych użytkowników niż wśród osób wapujących. Z kolei osoby wapujące będą charakteryzować się wyższym nasileniem motywu konformizmu, społecznego oswobodzenia oraz dymienia/chmurzenia, w porównaniu do osób palących oraz podwójnych użytkowników.

Pierwsza część hipotezy, dotycząca wyższego nasilenia motywów przymusu i nawykowego wśród osób palących oraz podwójnych użytkowników potwierdziła się częściowo. Palacze cechowali się istotnie wyższym nasileniem motywu przymusu, w porównaniu do osób wapujących i podwójnych użytkowników. Natomiast nasilenie motywu nawyku było istotnie wyższe w grupie osób wapujących niż w grupie osób palących. Nie zaobserwowano istotnych różnic w nasileniu tego motywu między podwójnymi użytkownikami a palącymi oraz między podwójnymi użytkownikami a wapującymi.

Istnieją badania, które potwierdzają, że użytkownicy e-papierosów mają niższe nasilenie motywu przymusu palenia w porównaniu z osobami palącymi. W badaniu Hammonda i in. (2022) oraz Rhoades i in. (2019) rozpowszechnienie objawów uzależnienia, w tym m.in. przymusu palenia, było niższe w przypadku użytkowników e-papierosów niż palaczy. W badaniu Ettera i Eissenberga (2015) porównano motywy palenia wśród palaczy papierosów i użytkowników e-papierosów. Wyniki wykazały, że użytkownicy e-papierosów uzyskali znacznie niższe wyniki w zakresie motywu przymusu palenia w porównaniu z osobami palącymi papierosy.

Wapujący cechowali się istotnie wyższym nasileniem motywu nawyku w porównaniu do palaczy. Jedną z cech charakteryzujących czynność wapowania jest możliwość regularnego, nieprzerwanego wdychania aerozolu – szybka gratyfikacja dostępna jest natychmiastowo, za pomocą naciśnięcia przycisku. W porównaniu do e-papierosa, możliwość dostarczania nikotyny w papierosie konwencjonalnym ograniczona jest ilością tytoniu, którą jednorazowo spala użytkownik. W e-papierosie ograniczenie to nie występuje. Przeciętnie, 1 ml e-liquidu pozwala na około 200-300 zaciągnięć e-papierosem, podczas gdy 10 ml zapasowa butelka z liquidem może stanowić zapas na kilka lub nawet kilkanaście dni, w zależności

od indywidualnych preferencji użytkowania (Dautzenberg i Garelik, 2017). Czynność wapowania można kontynuować nieprzerwanie, zakończyć w dowolnym momencie, a w jej trakcie nie wydziela się nieprzyjemny zapach. Te cechy e-papierosa implikują pewną rutynowość i nawykowość tej czynności, a rutynowość ta może być istotnie wyższa niż w przypadku palenia.

Również hipoteza zakładająca, że osoby wapujące charakteryzują się wyższym nasileniem motywu konformizmu, społecznego oswobodzenia oraz dymienia/chmurzenia, w porównaniu do osób palących oraz podwójnych użytkowników, potwierdziła się częściowo.

Zgodnie z założeniami, osoby wapujące cechowały się istotnie wyższym nasileniem motywu społecznego oswobodzenia, w porównaniu z palaczami i podwójnymi użytkownikami. Palenie/wapowanie społeczne jest charakterystyczne szczególnie dla osób młodych, niewykazujących cech uzależnienia od nikotyny (por. McKee i in., 2004; Moran i in., 2004; Buu i in., 2021). Korzystanie z e-papierosów, zgodnie z wynikami badań własnych, charakteryzuje właśnie szczególnie osoby młode, we wczesnej dorosłości. Wapowanie może być dla takich osób sposobem na socjalizację z innymi i uzyskanie pewności siebie w relacjach społecznych. Przykładowo, wyniki badania Buu i in. (2020) wskazują, że studenci korzystają z e-papierosów, ponieważ są one bardziej akceptowane przez osoby nieużywające tytoniu i można ich używać podczas spotkań towarzyskich z innymi.

Natomiast motyw konformizmu był najsilniejszy wśród podwójnych użytkowników oraz istotnie wyższy wśród wapujących niż palących. Potencjalnym wytłumaczeniem uzyskanego wyniku może być fakt, że jeżeli jednostka korzysta z obu rodzajów papierosów, to łatwiej ulega namowom innym. Przykładowe stwierdzenie podskali konformizmu brzmi: „palę/wapuję, gdy ktoś mnie poczęstuje”. Bycie podwójnym użytkownikiem wiąże się z szerszą gamą zachowań związanych z używaniem nikotyny i tym samym otwiera możliwości na korzystanie z tych form za namową innych. Niemniej, potrzeba większej ilości badań nad tą motywacją u osób posiadających różne wzorce korzystania z nikotyny.

Motyw dymienia/chmurzenia był istotnie wyższy wśród wapujących i podwójnych użytkowników niż wśród osób palących. Ponownie wynik ten może być związany z faktem, że aerozol powstający przy waporyzacji pozbawiony jest nieprzyjemnego zapachu, nie zostawia też zapachu na skórze i ubraniach wapującego. W procesie waporyzacji powstaje stosunkowo duża ilość aerozolu, co może być odbierane przez użytkownika jako dodatkowy atut wapowania. Jednakże w literaturze naukowej nadal brakuje badań nad różnicami w preferencjach dymu/aerozolu powstającego w procesie przyjmowania nikotyny wśród palaczy i wapujących.

i) Różnice w nasileniu uzależnienia od nikotyny zależne od rodzaju używanych papierosów – dyskusja wyników

Postawiona hipoteza zakładała, że rodzaj używanych papierosów (sposób przyjmowania nikotyny) różnicuje nasilenie uzależnienia od nikotyny. Przyjęłam, że osoby wapujące będą charakteryzować się istotnie niższym nasileniem uzależnienia od nikotyny w porównaniu do osób palących i podwójnych użytkowników.

Hipoteza nie potwierdziła się. Zależność była odwrotna – osoby wapujące cechowały się istotnie wyższym nasileniem uzależnienia od nikotyny, mierzonym Testem Fagerströma, w porównaniu do podwójnych użytkowników i osób palących.

Potencjalnym wyjaśnieniem tego wyniku może być fakt, że 47% osób wapujących, biorących udział w niniejszym badaniu, zmieniła swój sposób używania nikotyny w czasie. Zdecydowana większość tych osób korzystała w przeszłości głównie z papierosów konwencjonalnych w celu dostarczania nikotyny, a obecnie korzysta głównie z e-papierosa. Być może wysoki wynik w Teście Fagerströma u osób wapujących związany jest z faktem, że osoby te wyjściowo uzależniły się od nikotyny poprzez palenie, a obecnie podtrzymują swoje uzależnienie, angażując się w wapowanie. Takie wyjaśnienie podkreślałoby zastępczą (substytucyjną) rolę e-papierosa względem papierosa konwencjonalnego dowodząc, że wapowanie nie jest równoznaczne z rzuceniem nikotyny. Innymi słowy, korzystanie z e-papierosów jest niejako „oszustwem” użytkownika, który co prawda zredukował szkody związane z wdychaniem substancji smolistych zawartych w dymie papierosowym, ale nadal podtrzymuje swój nałóg nikotynowy.

Po drugie, test Fagerströma może być „zbyt czuły” w diagnozie uzależnienia od nikotyny u osób wapujących, ponieważ behawioralne wskaźniki nasilenia uzależnienia wyróżnione w tym narzędziu odnoszą się bezpośrednio do cech e-papierosa, związanych z jego zastępczą rolą w stosunku do papierosa konwencjonalnego. Substytucyjna rola e-papierosa (jeden z motywów wapowania wyróżniony w ramach konstrukcji SMWiP) wiąże się bowiem m.in. z możliwością wapowania wewnątrz zamkniętych pomieszczeń, podczas choroby, bezpośrednio po przebudzeniu. Osoba wapująca, w porównaniu do palacza, nie musi wychodzić z łóżka, aby użyć nikotyny bez przykrych konsekwencji zapachowych. E-papieros nie generuje popiołu, a zapach aerozolu nie jest tak inwazyjny dla otoczenia, jak zapach spalanego tytoniu. Co więcej, czynność wapowania, w porównaniu do czynności palenia papierosa, można kontynuować ciągle i w dowolnym momencie przerywać (np. na przystanku, gdy podjeżdża autobus).

Wapowanie odzwierciedla inne wzorce motywacji, które nie są odpowiednio uchwycone przez narzędzia odnoszące się do papierosów konwencjonalnych. Rest i in. (2021) prowadzili badania nad właściwościami psychometrycznymi popularnych narzędzi do pomiaru uzależnienia od nikotyny, również zmodyfikowanych tak, aby odnosiły się do papierosów elektronicznych, w tym m.in. Testu Fagerströma. Przeprowadzona przez nich analiza czynnikowa nie wykazała istnienia głównego, ogólnego czynnika uzależnienia od nikotyny, który łączyłby kluczowe stwierdzenia skali odnoszące się m.in. do tolerancji czy przymusu w przypadku palenia i wapowania. Badacze skonkludowali, że chociaż podstawowe wymiary uzależnienia od nikotyny mogą być podobne w przypadku papierosów elektronicznych i konwencjonalnych, to istnieje potrzeba tworzenia oddzielnych, specyficznych dla danego produktu narzędzi pomiarowych, aby przewidzieć zmiany w używaniu obu rodzajów papierosów w czasie (Rest i in., 2021).

Opracowane niedawno narzędzie do pomiaru uzależnienia od nikotyny u wapujących – *Fagerström Test for Nicotine Dependence* wersja dla osób wapujących (FTND-V) Browne’a i Todda (2018), wykazało słabe właściwości psychometryczne. Autorzy skali również tłumaczyli uzyskane wyniki faktem, że inna jest specyfika obu rodzajów dostarczania nikotyny.

Co ciekawe, o ile wapujących cechowało istotnie wyższe nasilenie behawioralnych wskaźników uzależnienia od nikotyny w porównaniu do palących, o tyle cechowali się istotnie niższym nasileniem motywu przymusu wapowania/palenia niż palacze. Przymus ten rozumie się jako uzależnienie psychiczne, manifestujące się m.in. silnym pragnieniem, chęcią palenia lub wapowania, czy trudnościami w kontrolowaniu zachowań związanych z tą czynnością.

W przyszłych badaniach nad nasileniem uzależnienia od nikotyny wśród osób wapujących warto byłoby kontrolować wyjściowy poziom motywacji do rzucenia palenia/wapowania oraz przeszłe doświadczenia związane z paleniem, m.in. poprzednie podejmowane próby rzucenia palenia. Warto również zastanowić się nad zastosowaniem innej niż test Fagerströma miary nasilenia uzależnienia od nikotyny u osób wapujących.

6.3.3. Ograniczenia badań własnych

Powyższe badanie ma pewne ograniczenia. Po pierwsze, wynikają one ze specyfiki badanej próby, która nie była reprezentatywna pod względem wieku. Dominowały w niej osoby młodsze, tzn. 30% próby stanowiły osoby w wieku 25 lat lub mniej, natomiast osoby powyżej 50 lat stanowiły jedynie 5% całości. Próba nie była również reprezentatywna pod kątem typu używanych papierosów, bowiem 51% całości stanowili palacze papierosów

konwencjonalnych, a wyłączni użytkownicy e-papierosów stanowili zaledwie 10% próby. Uzyskanych danych nie można więc generalizować na populację ogólną.

Z drugiej strony, statystyki wskazują, że z e-papierosów korzystają przede wszystkim osoby młode, w tym młodzi dorośli (w wieku 25 lat lub mniej). Co więcej, wapujący stanowią zdecydowaną mniejszość osób korzystających z różnych form dostarczania nikotyny – w tej kwestii nadal najpopularniejsze są papierosy konwencjonalne (np. Świerczyński, 2019). Niemniej, w celu umożliwienia wykonywania bardziej trafnych porównań międzygrupowych, w przyszłych badaniach nad fenomenem wapowania należałoby uwzględnić więcej osób starszych oraz więcej osób, którzy korzystają wyłącznie z papierosów elektronicznych.

Kolejne ograniczenia niniejszego badania wynikają ze sposobu zbierania danych drogą wyłącznie internetową. Ta metoda zbierania danych nie pozwala na weryfikację tożsamości uczestników, ich wieku ani faktycznego statusu osoby palącej/wapującej. Badanie internetowe może prowadzić do stronniczości wyników, ponieważ osoby, które nie mają dostępu do internetu lub nie są biegłe w jego obsłudze, mogą zostać wykluczone.

Z drugiej strony, wypełnianie ankiet online zapewnia uczestnikowi anonimowość, co może przełożyć się na większą szczerłość odpowiedzi. Pozwala także dotrzeć do bardziej reprezentatywnej populacji palaczy i wapujących z różnych obszarów Polski. Niemniej, przyszłe badania warto byłoby uzupełnić kwestionariuszami typu papier-ołówek, szczególnie w celu zwiększenia możliwości dotarcia do osób z ograniczonym dostępem do internetu, na przykład osób starszych.

W końcu, badanie własne miało charakter poprzeczny. Należy w związku z tym pamiętać, że wszystkie zaprezentowane wyniki analiz uniemożliwiają wnioskowanie przyczynowo-skutkowe. Przyszłe badania nad motywacją wapowania warto przeprowadzić z uwzględnieniem aspektu czasowego, wykonując je z powtórzonym pomiarem. Umożliwiłoby to wnioskowanie o przyczynach pewnych zjawisk.

6.3.4. Implikacje praktyczne badań własnych

Niniejsze badanie dostarcza kilku implikacji praktycznych.

Po pierwsze, narzędzie do ilościowego pomiaru motywów wapowania i palenia umożliwi lepsze zrozumienie powodów używania e-papierosów/papierosów badaczom i praktykom, i pozwoli na zaprojektowanie interwencji, które byłyby ukierunkowane właśnie na te powody. Na przykład, jeśli skala wykaże, że znaczna liczba użytkowników e-papierosów jest motywowana względami społecznymi, można będzie opracować interwencje rozwijające

kompetencje społeczne lub promujące alternatywne aktywności społeczne, które nie wiążą się z używaniem e-papierosów.

Po drugie, skala umożliwia ilościowy pomiar i porównanie motywacji do korzystania z różnych form dostarczania nikotyny – u osób palących, wapujących, jak i podwójnych użytkowników. Pozwala więc na prowadzenie dalszych ilościowych badań naukowych z wykorzystaniem narzędzia o opracowanych właściwościach psychometrycznych. Dotychczas część badań nad wapowaniem prowadzono z wykorzystaniem narzędzi do pomiaru motywów używania innych substancji psychoaktywnych (np. alkoholu; Davidson i in., 2021).

Ponadto narzędzie to może pomóc samym użytkownikom uświadomić sobie własne motywy wapowania/palenia. To z kolei umożliwiłoby im podejmowanie bardziej świadomych decyzji dotyczących tej czynności i potencjalnie ograniczyłoby używanie papierosów/e-papierosów, jeśli jest ono motywowane czynnikami, które nie są korzystne dla ich dobrostanu. Znajomość osobistych „korzyści” płynących z czynności wapowania/palenia może pomóc w poszukiwaniu konstruktywnych alternatyw ich realizowania. Przykładowo, osoba, która wapuje ze względu na redukcję dysforycznego stanu emocjonalnego, może poszukiwać innych sposobów regulacji nieprzyjemnych emocji, np. poprzez aktywności sportowe. Również klinicyści pracujący z osobami borykającymi się z problemem rzucenia palenia lub wapowania mogą wykorzystać opracowaną skalę w procesie diagnostycznym oraz przy opracowywaniu interwencji terapeutycznych.

Ogólnie rzecz biorąc, Skala Motywów Wapowania i Palenia może dostarczyć wartościowej wiedzy zarówno badaczom, jak i praktykom, a także samym użytkownikom, co w ostatecznym rozrachunku może prowadzić do bardziej efektywnych działań w zakresie profilaktyki używania papierosów/e-papierosów i leczenia uzależnienia od palenia/wapowania.

Podsumowanie

Motywy używania substancji psychoaktywnych są istotnymi predyktorami ich używania i nadużywania (np. Khan i in., 2018; Kuntsche i in., 2006; Simons i in., 1998), także w odniesieniu do nikotyny (Berlin i in., 2003; Niezabitowska i in., 2022).

Uzyskane w tym badaniu wyniki potwierdzają, że w przypadku zażywania nikotyny poprzez wapowanie (używanie e-papierosa) motywy te można podzielić na dwie podstawowe kategorie: niespecyficzne oraz specyficzne. Motywy niespecyficzne są charakterystyczne również dla palenia papierosów konwencjonalnych i obejmują: nawykowość tej czynności, motywy wzmocnienia pozytywnego (palenie/wapowanie dla przyjemności, stymulacji), motywy wzmocnienia negatywnego (przymus palenia/wapowania, redukcję napięcia), motywy społeczne (oswobodzenia społecznego i konformizmu) oraz palenie/wapowanie ze względu na doznania sensomotoryczne (tj. dymienie/chmurzenie).

Motywy specyficzne są charakterystyczne wyłącznie dla wapowania i obejmują: zastępczą rolę względem papierosa/wapowanie ze względu na kwestie zdrowotne, swobodę użycia/wapowanie ze względu na brak nieprzyjemnego zapachu, kwestie ekonomiczne oraz kwestie smakowe i zapachowe.

Opracowana i zwalidowana w tym badaniu Skala Motywów Wapowania i Palenia mierzy nasilenie obu rodzajów motywów wśród osób wapujących, ale może również być wykorzystywana do badań osób palących, jak i podwójnych użytkowników. Narzędzie posiada dobre właściwości psychometryczne – zadowalające wskaźniki trafności i rzetelności.

W badaniu dowiedziono, że z uzależnieniem od nikotyny istotnie silniej korelują motywy niespecyficzne, w porównaniu do motywów specyficznych. Motywy niespecyficzne korelują także istotnie i ujemnie ze zdolnością do samokontroli.

Istnieją różnice międzypłciowe związane z preferencją określonych motywów: kobiety istotnie częściej palą/wapują ze względu na wzmocnienie negatywne – redukcję napięcia, z kolei mężczyźni istotnie częściej wapują/palą ze względu na wzmocnienie pozytywne – stymulację.

Także wiek użytkowników różnicuje motywację do palenia i wapowania. Młodszy użytkownicy cechują się istotnie wyższym nasileniem motywów specyficznych wapowania – wszystkich, z wyjątkiem substytucji. Istotnie częściej palą/wapują także ze względów społecznych, konformistycznych oraz dla chmurzenia/dymienia. Osoby w okresie średniej i późnej dorosłości istotnie częściej niż młodzi palą i wapują ze względu na przymus.

W końcu, rodzaj używanych papierosów różnicuje motywację do dostarczania nikotyny. Palący cechują się istotnie wyższym nasileniem motywu przymusu, z kolei wapujący – nawyku. Osoby wapujące istotnie częściej korzystają z nikotyny ze względu na oswobodzenie społeczne. Motyw konformizmu jest najsilniejszy wśród podwójnych użytkowników. Wapujący i podwójni użytkownicy cechują się istotnie wyższym nasileniem motywu dymienia/chmurzenia, w porównaniu do osób palących.

ROZDZIAŁ 7.

BADANIA WŁASNE NAD OSOBOWOŚCIOWYMI DETERMINANTAMI WĄPOWANIA

Wprowadzenie

Jak już zostało to opisane w rozdziale 5 niniejszej pracy, zmienne osobowościowe są ważnymi składnikami modeli etiologicznych problemów związanych z używaniem substancji. Zgodnie z poznawczo-behawioralnym modelem zachowań nałogowych, osobowość stanowi tzw. zmienną tła, która predysponuje do korzystania z substancji psychoaktywnych ze względu na określone specyficzne motywy lub oczekiwania względem ich działania (por. Sher i in., 2003; 2005). Przykładowo, badania dowodzą, że osoby silnie neurotyczne i wykazujące duże nasilenie cech związanych z uczuciowością negatywną subiektywnie mocniej doświadczają nieprzyjemnych stanów emocjonalnych, i mogą w związku z tym korzystać z substancji psychoaktywnych ze względu na motyw redukcji napięcia, ryzykując rozwojem uzależnienia (Sher i in., 2003; Poprawa, 2015a). Z kolei osoby silnie impulsywne są bardziej predysponowane do korzystania z substancji psychoaktywnych w celu „wzmocnienia” przyjemnego stanu emocjonalnego, co również może przełożyć się na zwiększony ryzyko problemowego używania (Cooper i in., 1995; Poprawa, 2015a). Wyniki powyższych badań wskazują na to, że osoby o poszczególnych rysach osobowościowych różnią się motywacją, z jaką korzystają z substancji psychoaktywnych.

Osobowość definiowana jest jako zespół cech i właściwości psychologicznych stanowiących o ciągłości zachowań człowieka w różnym czasie oraz w różnych sytuacjach. Jest kształtowana przez czynniki biologiczne, sytuacyjne i procesy psychiczne, które są osadzone w kontekście rozwojowym i socjokulturowym (Zimbardo i in., 2010).

Badania nad strukturą osobowości prowadzone są od wielu lat. Ważnym wydarzeniem w dziedzinie psychologii osobowości pod koniec lat 90. XX wieku było ustalenie konsensusu dotyczącego struktury osobowości. Większość badaczy tematyki podzieliła pogląd, że złożoność osobowości można najlepiej opisać w kategoriach pięciu niezależnych od siebie wymiarów. Zostały one pierwotnie scharakteryzowane podczas badań nad przymiotnikami w języku angielskim, opisującymi osobowość (np. Norman, 1963; Tupes i Christal, 1992; Goldberg, 1990; Saucier i Goldberg, 1996). Pięć wyróżnionych czynników nazwano zbiorczo czynnikami „Wielkiej Piątki” (Goldberg, 1990). Obejmowały one: 1) ekstrawersję,

2) ugodowość, 3) sumienność, 4) stabilność emocjonalną oraz 5) intelekt/imaginację. Podczas swoich badań nad kwestionariuszem do pomiaru cech osobowości Costa i McCrae (1985) włączyli te wyróżnione czynniki i zaprezentowali bardzo zbieżną treściowo propozycję struktury osobowości, zawierającej następujące wymiary: ekstrawersję, ugodowość, sumienność, neurotyczność i otwartość na doświadczenie (szczegóły patrz: blok rozszerzający nr 1, s. 74).

Model osobowości Wielkiej Piątki dominował w psychologii przez ponad 20 lat (McCrae i Costa, 2003). Jednakże wyniki badań psycholeksykalnych przeprowadzonych w językach innych niż angielski, np. polskim, węgierskim, francuskim, włoskim, niderlandzkim (Ashton i in., 2004), niemieckim (Ashton i in., 2007), greckim (Lee i Ashton, 2009) czy chorwackim (Ashton i Lee, 2008) podważają pięcioczynnikową strukturę cech osobowości. Także badania nad językami azjatyckimi ujawniają, że reprezentatywne zestawy zmiennych osobowościowych poddawane analizie czynnikowej układają się w sześć, a nie pięć czynników (Lee i Ashton, 2008; Saucier, 2009). Dodatkowy, szósty czynnik, pojawiający się w badaniach nad osobowością zespołu Michaela C. Ashtona i Kibeoma Lee, nazwany został uczciwością-pokorą (lub uczciwością-przyzwoitością) (Ashton i in., 2004).

W ostatnich latach zgromadzono wiele dowodów na rzecz alternatywnej dla Wielkiej Piątki, sześcioczynnikowej reprezentacji struktury osobowości. Tę alternatywną strukturę badacze nazwali modelem HEXACO. Składa się z sześciu następujących wymiarów: uczciwość–pokora (H; *honesty-humility*), emocjonalność (E; *emotionality*), ekstrawersja (X; *extraversion*), ugodowość (A; *agreeableness*), sumienność (C; *conscientiousness*) i otwartość na doświadczenie (O; *openness to experience*) (Lee i Ashton, 2004). Trzy z sześciu czynników HEXACO – ugodowość, sumienność i otwartość na doświadczenie - odpowiadają bardzo ściśle wymiarom Wielkiej Piątki. Charakterystyka sześciu głównych wymiarów modelu jest następująca:

- 1) Uczciwość–pokora – czynnik, który definiowany jest przez takie cechy składowe (*facets*), jak: uczciwość, sprawiedliwość, szczerłość, skromność i brak chciwości. Niski poziom tej cechy oznacza nieuczciwość, niesprawiedliwość i chciwość. Dodanie tego wymiaru do cech wyróżnionych w Wielkiej Piątce jest jedną z najważniejszych zmian w opisie osobowości, wprowadzonych w modelu HEXACO (Lee i Ashton, 2004).
- 2) Emocjonalność – definiowana przez takie cechy, jak: niepokój, lękliwość, sentymentalność, zależność i reaktywność emocjonalna (w porównaniu z drugim biegunem, reprezentowanym przez: pewność siebie, twardość i odwagę) (Lee i Ashton, 2004). Treściowo cecha ta jest zbieżna z neurotycznością (przeciwnie biegun

stabilności emocjonalnej) wyróżnioną w Wielkiej Piątce, ale różni się od niej przede wszystkim tym, że nie zawiera charakterystycznych dla neurotyczności składowych związanych z drażliwością i temperamentem (Costa i McCrae, 1992; Saucier i Goldberg, 1996).

- 3) Ekstrawersja – definiowana przez treści związane z gadatliwością, towarzyskością i wesołością, żywotnością, ekspresyjnością i śmiałością społeczną. Przeciwny biegun reprezentowany jest przez nieśmiałość, pasywność i cichość (Lee i Ashton, 2004).
- 4) Ugodowość – obejmuje wyrozumiałość, łagodność, elastyczność, dobroduszość, tolerancję i cierpliwość, w przeciwieństwie do: upartości, drażliwości, kłótności i krytyczności (Lee i Ashton, 2004).
- 5) Sumienność – czynnik ten jest konsekwentnie definiowany przez takie treści, jak: zorganizowanie, ciężka praca, staranność i dokładność, roztropność i perfekcjonizm. Na drugim biegunie znajdują się: niechlujność i chaotyczność, niska samodyscyplina, brak silnej motywacji osiągnięć, działanie pod wpływem impulsu, tendencja do zaniedbywania szczegółów i nierozważania konsekwencji (Lee i Ashton, 2004).
- 6) Otwartość na doświadczenie – ta domena jest zbieżna z czynnikiem wyróżnionym w koncepcji Wielkiej Piątki, ale zawiera również wspólny element z czynnikiem intelektu/imaginacji, wyodrębnionym we wcześniejszych badaniach leksykalnych. W koncepcji sześcioczynnikowej wymiar ten opisywany jest przez: docenianie estetyki, dociekliwość, kreatywność i niekonwencjonalność. Na drugim biegunie znajdują się: mała ciekawość względem sztuki, natury czy nauki, niewielka skłonność do oryginalnych myśli, tendencja do unikania osób ekscentrycznych lub nonkonformistycznych (Lee i Ashton, 2004).

Model HEXACO (Ashton i Lee, 2001) jest obecnie najbardziej popularną koncepcją sześcioczynnikowej struktury cech osobowości. Najbardziej popularnym kwestionariuszem do pomiaru czynników tego modelu jest z kolei *HEXACO Personality Inventory-Revised* (HEXACO-PI-R), dostępny w wersjach 200-, 100- i 60-itemowych (Ashton i Lee, 2009; Lee i Ashton, 2004; 2018). Te dwie ostatnie wersje zostały przetłumaczone i adaptowane na wiele języków, w tym także na język polski (Skimina i in., 2020) i są szeroko stosowane w badaniach osobowości (Lee i Ashton, 2018).

Kilka badań dowiodło istnienia związku między cechami osobowości modelu HEXACO a uzależnieniami behawioralnymi i substancjalnymi. Przykładowo, w badaniu Rasha

(2018) wyniki analizy regresji logistycznej wykazały istotnie niższy poziom uczciwości-pokory wśród osób z uzależnieniem od alkoholu i hazardu oraz wyższy poziom otwartości na doświadczenie wśród osób z uzależnieniem od konopi w porównaniu z grupą kontrolną. Osoby uzależnione od alkoholu i hazardu zgłaszały również niższy poziom uczciwości-pokory w porównaniu z osobami uzależnionymi od konopi (Rash, 2018). Także badanie McGrath i in. (2018) dowodzi, że osoby zaangażowane w nałogowe uprawianie hazardu cechują się niższym poziomem cechy uczciwości-pokory, w porównaniu do osób nieuzależnionych. Azizi i in. (2015) badali związek między cechami osobowości w modelu HEXACO a uzależnieniem od Internetu. Wyniki wykazały, że wymiar otwartości na doświadczenie był istotnym silnym predyktorem uzależnienia od Internetu i determinował ok. 63% zmienności w tym zakresie. Wiązały się z nim również ekstrawersja, otwartość na doświadczanie emocji i elastyczność (Azizi i in., 2015). Cechy uczciwości, ugodowości, sumienności i otwartości na doświadczenie wykazują również umiarkowane negatywne korelacje z problematycznym korzystaniem ze smartfonów (Horwood i Anglim, 2018).

Do tej pory, wedle mojej wiedzy, istnieje niewiele badań na temat związków cech osobowości modelu HEXACO z używaniem substancji psychoaktywnych. Brakuje również badań na temat związków cech w tym modelu z używaniem nikotyny. Z tego względu – w celu uzupełnienia obecnej luki w wiedzy – zdecydowałam się na wykorzystanie modelu HEXACO w badaniach własnych.

Wyniki poprzednich badań na temat związków cech osobowości w modelu Wielkiej Piątki z paleniem papierosów konwencjonalnych wskazują, że profil osobowości, na który składają się: wysoka neurotyczność i ekstrawersja oraz niska ugodowość i niska sumienność, jest związany z zaburzeniami związanymi z paleniem papierosów (por. Dash i in., 2021; Hakulinen i in., 2015; Malouff i in., 2006; Munafo i Black, 2007; Munafo i in., 2007; Zvolensky i in., 2015). Badania dowodzą również, że osobowość wiąże się z motywacją do palenia. Przykładowo, zgodnie z wynikami badań osoby neurotyczne palą w celu kontroli negatywnego afektu oraz nawykowo, a introwertycy – w celu zwiększenia umiejętności społecznych (Joseph i in., 2003; Papakiri i Joseph, 1998).

O ile profil osobowościowy palacza został już w literaturze naukowej dobrze opisany, o tyle badania nad związkami cech osobowości z angażowaniem się w palenie e-papierosów czy uzależnieniem od ich używania dopiero się rozwijają i wciąż jest ich niewiele. Hittner i in. (2020) uznają za zaskakujący fakt, że dotychczas nie zbadano jeszcze fundamentalnego wpływu osobowości na skłonność do używania e-papierosów. Badania te zostały opisane w rozdziale 5.2.2. tej pracy.

Dotychczasowe badania zakładały pewną ekwiwalentność papierosów elektronicznych oraz tradycyjnych. Tymczasem, na podstawie samej obserwacji zjawiska wapowania zauważyć można, że inne są motywy oraz specyfika korzystania z obu form dostarczania organizmowi nikotyny. Stąd, potrzeba unikalnych, odrębnych analiz osobowości, które pozwolą poszerzyć dotychczasową wiedzę i lepiej poznać fenomen wapowania (Olonoff i in., 2019).

W świetle powyższych argumentów, **drugim celem badań własnych były: 1) analiza związków cech osobowości (ujętych w modelu HEXACO) z motywami wapowania (zarówno specyficznymi, jak i niespecyficznymi), 2) analiza różnic w motywach wapowania i w nasileniu uzależnienia od nikotyny między użytkownikami e-papierosów o określonych profilach osobowości oraz 3) określenie roli motywów wapowania w relacji cech osobowości z uzależnieniem od nikotyny.**

7.1. Metodologia badań własnych nad osobowościowymi determinantami wapowania

7.1.1. Pytania i hipotezy badawcze

1) Czy i jaki jest związek cech osobowości (ujętych w modelu HEXACO) z niespecyficznymi i specyficznymi motywami wapowania?

Wcześniejsze nieliczne badania nad osobowością osób wapujących dowiodły, że osoby te cechują się wyższym poziomem neurotyczności (Grzywacz i in., 2020; Zvolensky i in., 2020) i otwartości na doświadczenie w porównaniu do osób nieużywających (Grzywacz i in., 2020). W oparciu o obecny stan wiedzy nad innymi substancjami psychoaktywnymi oraz paleniem papierosów konwencjonalnych, stawiam następującą hipotezę:

Hipoteza 1: Oczekuję istotnych dodatnich związków między ekstrawersją i emocjonalnością oraz istotnych ujemnych związków między sumiennością i ugodowością a motywami wapowania związanymi z ryzykiem rozwoju uzależnienia (tj. motywami wzmocnienia pozytywnego – przymusu, nawyku, redukcji napięcia oraz wzmocnienia negatywnego – stymulacji i przyjemności).

2) Czy istnieją różnice w motywacji wapowania (niespecyficzej i specyficzej) oraz w nasileniu uzależnienia od nikotyny zależne od indywidualnych profili cech osobowości ujętych w modelu HEXACO?

Badania nad korzystaniem z substancji psychoaktywnych, np. alkoholu (Poprawa, 2015a) czy marihuany (Marmet i in., 2018), jak również nad nałogowym angażowaniem się w różne aktywności, np. patologiczny hazard (González-Bueso i in., 2020) korzystanie z Internetu czy wykonywanie ćwiczeń fizycznych (Marmet i in., 2018) wskazują, że osoby o różnych profilach osobowości różnią się motywacją do korzystania z substancji czy wykonywania określonych czynności o charakterze nałogowym.

W związku z tym zakładam, że również w przypadku wapowania osoby o określonych profilach osobowości będą różnić się posiadanymi motywami podejmowania tej czynności.

Hipoteza 2: Osoby o profilu osobowości charakteryzującym się wysokim poziomem emocjonalności i ekstrawersji i/lub niskim poziomem sumienności i ugodowości będą miały większe nasilenie motywów wapowania związanych z uzyskiwaniem zarówno wzmocnienia

negatywnego (motyw przymusu, nawyku i redukcji napięcia), jak i pozytywnego (motyw stymulacji i przyjemności wapowania), w porównaniu do osób o profilach o niskim natężeniu wymienionych cech.

Dwiema z najlepiej zbadanych i najbardziej prawdopodobnych ścieżek rozwojowych, prowadzących do problemów i zaburzeń związanych z używaniem substancji psychoaktywnych, są ścieżki eksternalizacji i internalizacji problemów i zaburzeń (por. Cyders i in., 2007; Hussong i in., 2011; Poprawa, 2015a, Sher i in., 2003; 2005). U podłoża ścieżki eksternalizacyjnej znajdują takie cechy osobowości, jak: wysoka ekstrawersja, niska wrażliwość emocjonalna, hiperaktywność, poszukiwanie doznań czy brak unikania szkód. Z kolei podłożem osobowościowym ścieżki internalizacyjnej są m.in. cechy związane z: wysoką emocjonalnością, nasilonym lękiem i niepokojem. W oparciu o przytoczone wyniki zakładam, że:

Hipoteza 3: Osoby o wysokim poziomie emocjonalności i ekstrawersji i/lub niskim poziomie sumienności i ugodowości będą miały nie tylko wysokie nasilenie określonych motywów wapowania, ale i najwyższe nasilenie uzależnienia od nikotyny.

Warunkiem weryfikacji powyższych hipotez 2 i 3 jest to, czy w badanej próbie znajdują się osoby o opisanym profilu osobowości.

3) Jaką funkcję w relacji między cechami osobowości a nasileniem uzależnienia od nikotyny odgrywają motywy wapowania?

Zgodnie z modelem osobowościowych determinant uzależnienia (Sher i in., 1991; 2003), cechy osobowości związane szczególnie z: negatywną emocjonalnością (tj. skłonnością do doświadczania negatywnych stanów emocjonalnych, tendencją do silnego doświadczania poczucia winy i stanów depresyjnych) oraz pozytywną uczuciowością (czyli ekstrawersją, wysokim poziomem energii, towarzyskością, skłonnością do dominacji) stanowią podłoże wzmożonej motywacji do używania substancji psychoaktywnych. Powyższe zmienne osobowościowe wiążą się z formowaniem określonej motywacji i oczekiwań wobec efektów działania substancji psychoaktywnych, co z kolei przekłada się na ich nadużywanie (Sher i in., 1991; 2003). Osoby neurotyczne częściej wykazują się motywacją „piję, aby sobie poradzić” (tłumienie emocji negatywnych), z kolei osoby impulsywne charakteryzuje raczej picie w celu „wzmocnienia” przyjemnego stanu (emocji pozytywnych) (Cooper i in., 1995).

Palacze cechują się wyższym poziomem neurotyczności w porównaniu do osób niepalących. Neurotyczność przewiduje również powrót do palenia po okresie abstynencji (por. Hakulinen i in., 2015). Część palaczy korzysta bowiem z papierosów w celu redukcji negatywnego afektu i napięcia (np. Berg i in., 2012a; Berlin i in., 2003; Brown i in., 2011), co pozostaje w zgodzie z hipotezą samoleczenia (Khantzian, 1985), zgodnie z którą uzależnienie od substancji psychoaktywnej należy rozpatrywać w kategoriach mechanizmu radzenia sobie z psychicznymi trudnościami wewnętrznymi.

Palacze różnią się od abstynentów także istotnie wyższym poziomem ekstrawersji (Hakulinen i in., 2015; Munafo i Black, 2007). Osoby ekstrawertywne, ze względu na „głód bodźców”, wynikający z większego stopnia zahamowania korowego, mogą być bardziej predysponowane do korzystania z nikotyny w celu stymulacji, ponieważ nikotyna jest środkiem pobudzającym ośrodkowy układ nerwowy (Eysenck, 1964; Terracciano i Costa, 2004). Palacze, którzy generalnie odczuwają najsilniejszą potrzebę palenia w sytuacjach o wysokim poziomie pobudzenia, wykazują także istotnie wyższe wyniki w wymiarze ekstrawersji (Knott, 1979).

Na podstawie powyższych doniesień z literatury przewiduję, że:

Hipoteza 4a: Motyw wapowania w celu redukcji napięcia pośredniczy w relacji między emocjonalnością a uzależnieniem od nikotyny

Hipoteza 4b: Motyw wapowania w celu stymulacji pośredniczy w relacji między ekstrawersją a uzależnieniem od nikotyny

Wyniki metaanaliz dowodzą, że sumienność istotnie pozytywnie koreluje z obniżonym ryzykiem palenia papierosów w ciągu życia. Sumienność jest także negatywnie związana z paleniem codziennym oraz pozostawianiem w nałogu, stanowiąc tym samym cechę chroniącą przed uzależnieniem (np. Hakulinen i in., 2015; Munafo i Black, 2007). Osoby sumienne cechują się wysoką samodyscypliną (Costa i McCrae, 1992), a tym samym przejawiają wyższy poziom samokontroli, czyli umiejętności regulowania własnego zachowania i zmiany wewnętrznych reakcji. Innymi słowy, osoby sumienne łatwiej opierają się niechcianym czy nieadaptacyjnym automatyzmom/nawykom (Poprawa, 2015b; Tangney i in., 2004). Z kolei osoby niesumienne (z niskim nasileniem tej cechy) mają skłonność do zachowań nierozważnych, impulsywnych, łatwo ulegają pokusom i mają kłopoty z premedytacją (np. Arthur i Graziano, 1996; Bogg i Roberts, 2004; Gullone i Moore, 2000; Schmitt, 2004). W związku z tym, zakładam, że:

Hipoteza 4c: Motyw nawyku/automatyzmu pośredniczy w relacji między sumiennością a uzależnieniem od nikotyny

7.1.2. Osoby badane

W badaniu wzięło udział 248 osób wapiących w wieku 18-58 lat ($M=25,41$, $SD=7,28$), w tym 134 kobiety (54,03% próby), 113 mężczyzn (45,57% próby) i 1 osoba niebinarna (0,40% próby). Tabela 21 prezentuje charakterystykę badanej próby ze względu na poziom wykształcenia oraz miejsce zamieszkania.

Tabela 21

Opis badanej próby osób wapiących ze względu na poziom wykształcenia oraz miejsce zamieszkania

	Liczba osób	%
Poziom wykształcenia		
Podstawowe/gimnazjalne	9	3,63
Zasadnicze zawodowe (branżowe)	9	3,63
Średnie	142	57,26
Wyższe	88	35,48
Miejsce zamieszkania		
wieś	39	15,73
miasto od 10 do 50 tys. mieszkańców	31	12,50
miasto od 50 do 100 tys. mieszkańców	30	12,10
miasto powyżej 100 tys. mieszkańców	148	59,68

7.1.3. Narzędzia badawcze

a) Struktura osobowości

Inwentarz osobowości HEXACO-60 autorstwa Michaela C. Ashtona i Kibeoma Lee (2009). Inwentarz mierzy nasilenie sześciu cech osobowości, wyróżnionych w modelu struktury osobowości HEXACO. Narzędzie powstało w wyniku skrócenia dłuższego Inwentarza HEXACO-100 ze 100 do 60 itemów (Lee i Ashton, 2004). Autorzy skali wybrali 10 pozycji każdej z 6 podskal tak, aby wszystkie wyróżnione w modelu wymiary osobowości były reprezentowane przez szeroki zakres treści. W badaniach własnych wykorzystano skrócony kwestionariusz w polskiej adaptacji Skiminy i in. (2020). Narzędzie posiada dobre parametry rzetelności. Współczynniki α Cronbacha pełnej wersji oryginalnej wyniosły od 0,89

dla ugodowości i sumienności do 0,92 dla uczciwości-pokory i ekstrawersji (Lee i Ashton, 2004); wartości α Cronbacha skróconej wersji oryginalnej wyniosły od 0,73 dla Emocjonalności do 0,80 dla Otwartości na Doświadczenie (Ashton i Lee, 2009); wartości α Cronbacha polskiej 60-itemowej wersji wynoszą od 0,77 dla Ugodowości do 0,82 dla ekstrawersji (Skimina i in., 2020). Przykładowe stwierdzenia: „Będąc w grupie ludzi często jestem tą osobą, która wypowiada się w imieniu innych” dla ekstrawersji, „Nigdy nie przyjąłbym/przyjęłabym łapówki, nawet gdyby była bardzo duża” dla uczciwości-pokory, „Zbiera mi się na płacz, gdy widzę, jak inni płaczą” dla Emocjonalności, „Nawet jeśli ktoś popełnia dużo błędów, nie wyrażam się o nim negatywnie” dla Ugodowości, „Ludzie często nazywają mnie perfekcjonist(k)ą” dla sumienności, „Gdybym miał/a okazję, chętnie poszedłbym/poszłabym na koncert muzyki klasycznej” dla otwartości na doświadczenie. Osoba badana ocenia, w jakim stopniu zgadza lub nie zgadza się z danym twierdzeniem używając w tym celu 5-stopniowej skali typu Likerta (od 1 = „zdecydowanie się nie zgadzam” do 5 = „zdecydowanie się zgadzam”). Punktację oblicza się osobno dla każdego z sześciu wyróżnionych wymiarów, a stanowi ją średnia z odpowiedzi udzielonych na pozycje testowe, wchodzące w skład danej podskali. Suma możliwych do zdobycia punktów w każdej podskali wynosi od 1 do 5.

W badanej na rzecz tej pracy próbie ($N=248$) wartości współczynników spójności wewnętrznej wyniosły: dla wymiaru uczciwości-pokory – α Cronbacha=0,75 oraz ω McDonalda=0,75; dla wymiaru emocjonalności – $\alpha=0,79$ oraz $\omega=0,79$; dla wymiaru ekstrawersji – $\alpha=0,80$ oraz $\omega=0,80$; dla wymiaru ugodowości – $\alpha=0,75$ oraz $\omega=0,75$; dla wymiaru sumienności – $\alpha=0,80$ oraz $\omega=0,80$; dla wymiaru otwartości na doświadczenie – $\alpha=0,78$ oraz $\omega=0,78$.

b) Motywy wapowania

Skala Motywów Wapowania i Palenia autorstwa własnego (opisana szczegółowo w rozdziale 6 niniejszej pracy). Skala służy do pomiaru motywów niespecyficznych (pierwsze 8 podskal: przymus wapowania, nawyk/automatyzm, stymulacja, przyjemność, redukcja napięcia, oswobodzenie społeczne, wapowanie konformistyczne, dymienie/chmurzenie) oraz specyficznych wapowania (ostatnie 4 podskale: kwestie zapachowe/swobodę użycia, kwestie zdrowotne/substytucję, kwestie ekonomiczne oraz kwestie smakowe i zapachowe). Osoba badana ocenia, na ile zgadza się z każdym ze stwierdzeń, korzystając w tym celu ze skali typu Likerta (od 1 = „zdecydowanie nie” do 4 = „zdecydowanie tak”). Wynik oblicza się osobno dla każdej z podskali, a stanowi go średnia punktów. Im wyższy wynik, tym wyższe

nasilenie określonej motywacji palenia lub wapowania. Wyniki oceny rzetelności w aktualnie opisywanej próbie ($N=248$) potwierdzają wysoką psychometryczną rzetelność tego narzędzia i wynoszą: dla podskali Przymus wapowania – $\alpha=0,87$, $\omega=0,87$; dla podskali Nawyk – $\alpha=0,88$, $\omega=0,88$; dla podskali Stymulacja – $\alpha=0,87$, $\omega=0,87$; dla podskali Przyjemność – $\alpha=0,87$, $\omega=0,87$; dla podskali Redukcja napięcia – $\alpha=0,85$, $\omega=0,85$; dla podskali Oswobodzenie społeczne – $\alpha=0,86$, $\omega=0,87$; dla podskali Konformizm – $\alpha=0,75$, $\omega=0,75$; dla podskali Dymienie/chmurzenie – $\alpha=0,85$, $\omega=0,86$; dla podskali Swoboda użycia/Zapach – $\alpha=0,82$, $\omega=0,82$; dla podskali Substytucja/Kwestie zdrowotne – $\alpha=0,70$, $\omega=0,76$; dla podskali Kwestie ekonomiczne – $\alpha=0,76$, $\omega=0,76$; dla podskali Smak i zapach – $\alpha=0,83$, $\omega=0,84$.

c) Uzależnienie od nikotyny

Zrewidowany Test Fagerströma Uzależnienia od nikotyny FTND-R (*Fagerström Test for Nicotine Dependence - Revised*) autorstwa Korte, Caprona, Zvolensky'ego i Schmidta (2013). Test mierzy nasilenie behawioralnych wskaźników uzależnienia, takich jak: ilość wypalanych dziennie papierosów, czas zapalenia pierwszego papierosa po przebudzeniu się, preferencja do palenia rano (gdy poziom nikotyny w organizmie jest najniższy), trudności w powstrzymaniu się od palenia w miejscach, gdzie obowiązuje zakaz (np. w kościele, w bibliotece) czy trudności w powstrzymaniu się od palenia w trakcie choroby (Fagerström, 2011; Korte i in., 2013). Do pomiaru uzależnienia od nikotyny w badanej próbie wykorzystałam wersję testu zmodyfikowaną tak, aby stwierdzenia odnosiły się do papierosów elektronicznych. Opis narzędzia i jego właściwości psychometrycznych znajduje się w rozdziale 6.1.3. W badanej próbie ($N=248$) współczynniki spójności wewnętrznej wyniosły: α Cronbacha=0,76 oraz ω McDonalda=0,77.

7.1.4. Procedura badawcza

Badanie miało charakter kwestionariuszowy i zostało przeprowadzone przede wszystkim drogą internetową, za pomocą Formularzy Google. Niewielki odsetek osób uzupełnił tę samą wersję zestawu kwestionariuszy w formie papierowej. Osoby badane nie były nagradzane za udział w badaniu.

Udział w badaniu był dobrowolny, poufny i anonimowy (tj. udzielone w nim odpowiedzi nie zostały nigdzie ujawnione). Nie miało ono charakteru diagnostycznego – nie były w nim analizowane poszczególne odpowiedzi.

Warunkiem wzięcia udziału w badaniu był fakt korzystania z papierosa elektronicznego. Mogły wziąć w nim udział tylko osoby pełnoletnie. Po udzieleniu zgody na udział w badaniu osoba proszona została o uzupełnienie zestawu kwestionariuszy. Osoby badane zostały zrekrutowane przez studentów psychologii (uczestników zajęć dotyczących zachowań nałogowych), którzy za pomoc w rekrutacji uzyskali punkty kredytowe do zaliczenia.

Na początku osoba badana odpowiadała na pytania o dane socjodemograficzne (tj. wiek, płeć, miejsce zamieszkania, itd.). Następna część odnosiła się do charakterystyki używania e-papierosów (lub innych form dostarczania nikotyny) i zawierała pytania dotyczące stażu oraz częstotliwości wapowania lub palenia. W końcu, osoba badana wypełniała kwestionariusze do pomiaru behawioralnych wskaźników uzależnienia od nikotyny, motywów wapowania oraz cech osobowości w modelu HEXACO.

Analizy statystyczne przeprowadziłam przy pomocy programów JASP w wersji 0.17.1 oraz RStudio w wersji 2022.12.0+353.

Hipotezę 2, dotyczącą znaczenia interpersonalnie zróżnicowanych profili cech osobowości dla różnic w nasileniu motywacji do wapowania oraz uzależnienia od nikotyny weryfikowałam wykorzystując analizę profili latentnych (*profile latent analysis* [LPA]), a następnie serią jednoczynnikowych analiz wariacji. Celem LPA było wyodrębnienie grup o specyficznych profilach osobowości. Analiza ta umożliwia badanie wzorców związków między zmiennymi na poziomie indywidualnym. Metoda wykorzystuje odpowiedzi na wybrany zestaw wskaźników do identyfikacji grup ludzi, którzy są do siebie podobni (Nylund-Gibson i Choi, 2018). Przy testowaniu przyjąłam założenie o zróżnicowanych wariancjach i kowariancjach. Analiza wykonana została na wynikach wystandaryzowanych. Podczas podejmowania decyzji o finalnej liczbie profili kierowałam się wartościami następujących wskaźników dopasowania:

- BLRT (*bootstrapped likelihood ratio test*) – testem współczynnika prawdopodobieństwa bootstrapowego – jeżeli ten test jest nieistotny ($p > 0,05$) dla modelu $k+1$, to lepiej dopasowane jest rozwiązanie z k profilami;
- AIC (*Akaike information criterion*; Akaike, 1987) – kryterium informacyjnym Akaike - model o najniższej wartości AIC zapewnia najlepsze dopasowanie. Dla małych prób (<500) może być dobrym kryterium wyboru odpowiedniej liczby profili (Morgan, 2015);
- BIC (*Bayesian information criterion*; Schwarz, 1978) – kryterium informacyjnym bayesowskim - niższe wartości wskazują na lepsze dopasowanie. Może jednak zawyżać

liczbę profili przy wskaźnikach o rozkładzie odbiegającym od normalnego (Morgan i in., 2016) lub niedoszacowywać liczby profili dla małych prób (Celeux i Soromenho, 1996; McLachlan i Peel, 2000);

- SABIC (*sample size-adjusted BIC*; Sclove, 1987) – kryterium informacyjnym bayesowskim skorygowanym o wielkość próby – model o najniższej wartości SABIC oferuje najlepsze dopasowanie; skorygowany tak, aby uniknąć niedoszacowania przy małych próbach;
- Prawdopodobieństwem klasyfikacji *posteriori* (po fakcie) – wskazuje prawdopodobieństwo na to, że pojedyncze przypadki zostały poprawnie zaklasyfikowane do właściwego profilu. Nie posiada jednak kryteriów odcięcia (Collins i Lanza, 2009; Clark i Muthén, 2009);
- Wielkością profili (N) – minimalna liczba osób w profilu powinna wynosić minimum 5% badanej próby (Hipp i Bauer, 2006);
- Entropią (Celeux i Soromenho, 1996) – wyższa entropia (aż do idealnej klasyfikacji przy wartości 1) wskazuje na lepsze dopasowanie. Zakłada się, że minimalna wartość graniczna wynosi 0,80 (Clark i Muthén, 2009). Wartość graniczna pomiędzy 0,60 a 0,80 jest również uważana za właściwą (Jung i Wickrama, 2008; Muthén, 2004). Wskazuje, jak dobrze pojedyncze przypadki są przypisane do każdego profilu.

Ponadto, ponieważ wskaźniki dopasowania często wskazują na kilka rozwiązań, zwracałam uwagę również na merytoryczną interpretowalność (zgodność z przesłankami teoretycznymi) i użyteczność uzyskanych wyników (Howard i Hoffman, 2018; Muthén, 2003; Spurk i in., 2020).

Podczas podejmowania decyzji o finalnej liczbie profili latentnych zastosowałam podejście krokowe, badając kolejno statystyki dopasowania dla rozwiązań od dwóch do dziesięciu profili (Nylund i in., 2007). W każdym kroku sprawdzałam kryteria informacyjne jakości dopasowania. Dodatkowo brałam pod uwagę informacje o liczebności profili w danym rozwiązaniu (N_{max} i N_{min}), prawdopodobieństwie przynależności do profilu ($prob_{max}$ i $prob_{min}$) oraz analizowałam spójność teoretyczną danego rozwiązania. Model z 1 profilem stanowił porównawczy punkt odniesienia dla kolejnych testowanych modeli. Stopniowo zwiększałam liczbę profili o jeden, sprawdzając, czy dodanie każdego profilu skutkuje lepszymi rozwiązaniami statystycznymi i koncepcyjnymi.

W celu określenia różnic w nasileniu motywów wapowania oraz nasileniu uzależnienia od nikotyny między osobami o określonych profilach osobowościowych, przeprowadziłam serię jednoczynnikowych analiz wariancji (ANOVA). W przypadku, gdy analizowany motyw

wapowania nie spełniał założenia o homogeniczności wariancji, przeprowadzałam nieparametryczną odmianę testu ANOVA Kruskala-Wallisa. Dalsze analizy przeprowadzone zostały przy pomocy testów post-hoc Bonferroniego. Dla porównań wielokrotnych w przypadku motywów o niehomogenicznych wariancjach zaprezentowałam wartość testu z Dunna. Uzyskane wartości istotności zostały skorygowane przez poprawkę Bonferroniego dla testów wielokrotnych.

Z kolei hipotezę 3, dotyczącą istnienia efektu pośredniczącego motywów wapowania w relacji między cechami osobowości a uzależnieniem od nikotyny, zweryfikowałam techniką modelowania równań strukturalnych. Modele strukturalne pozwalają na identyfikację związków pomiędzy nieobserwowanymi zmiennymi poprzez określenie, które zmienne latentne bezpośrednio lub pośrednio wpływają na zmiany innych zmiennych latentnych w modelu (Byrne, 2009; Hair i in., 2010). Obliczenia wykonywałam za pomocą pakietu *laavan* (Rosseel, 2012) w programie JASP, wykorzystując estymator DWLSM (*diagonally weighted least squares mean-adjusted*) (Hancock i Mueller, 2013). Ta metoda estymacji – diagonalnie ważona metoda najmniejszych kwadratów z dostosowaniem średniej – jest rodzajem ważonej metody najmniejszych kwadratów WLS (*weighted least squares*). Jednakże zamiast odwracania całej macierzy wag (jak w przypadku WLS), odwracane są w niej tylko elementy diagonalne, tzn. większa waga przykładana jest do zmiennych o mniejszych błędach pomiaru. W efekcie ta metoda estymacji unika niektórych problemów związanych z wykorzystaniem WLS – może poprawić odporność estymacji na rozkłady zmiennych odbiegające od normalnych i zwiększyć dokładność oszacowań parametrów w przypadku, gdy modele mają dużą liczbę obserwowanych zmiennych i niewystarczającą wielkość próby (DiStefano i Morgan, 2014; Muthén i Kaplan, 1985). Jako metodę estymacji wykorzystałam metodę bootstrapową (z liczbą rotacji 5000), zgodnie z zaleceniami Preachera i Hayesa (2008).

Używanie tej samej metody (czyli metody kwestionariuszowej) do zbierania wszystkich danych stwarza ryzyko błędu wspólnej metody (*common method bias*; Fuller i in., 2015). Źródłem tego błędu jest wariancja wyników, która nie pochodzi z badanego konstruktu, ale z metody pomiaru. Dlatego też, aby wykluczyć możliwość wystąpienia błędu wspólnej metody, przeprowadziłam test jednego czynnika Harmansa (*Harman's single factor test*; Podsakoff i in., 2003; Siu i in., 2015). Zgodnie z wynikami, całkowita wariancja dla pojedynczego czynnika wyniosła 12,04%, co stanowi mniej niż 50% i dowodzi, że błąd wspólnej metody nie wpływa na dane w tym badaniu.

Test jednego czynnika Harmansa przeprowadziłam również przed analizowaniem efektu pośredniczącego motywów wapowania w relacji cech osobowości z uzależnieniem

od nikotyny (patrz: hipoteza 3). Dopasowanie modelu do danych dla jednego wspólnego czynnika, zawierającego wszystkie pozycje analizowanych zmiennych, było słabe (CFI=0,60; TLI=0,60; RMSEA=0,137; 90%PU: 0,135-0,138). Powyższy wynik dowodzi, że błąd wspólnej metody nie wpływa na dane w tym badaniu.

7.2. Wyniki badań własnych nad osobowościowymi determinantami wapowania

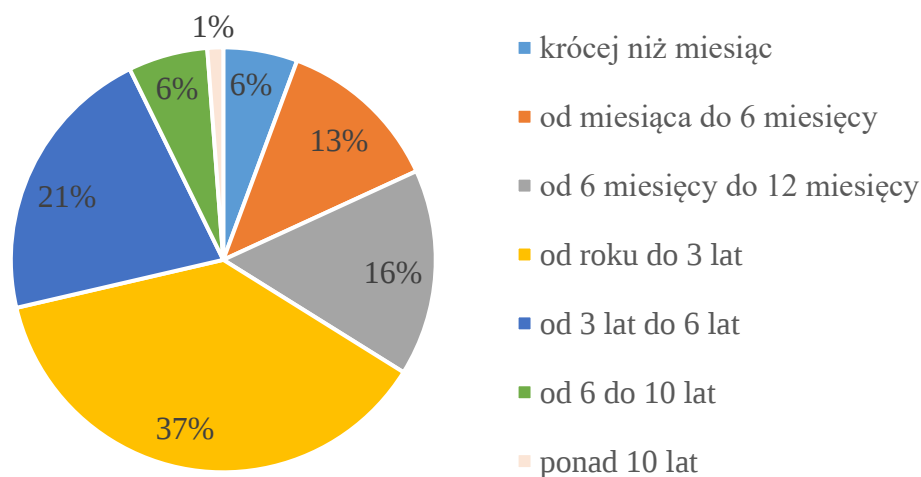
7.2.1. Charakterystyka używania nikotyny i motywów wapowania w badanej próbie

W badanej próbie 64 osoby (25,81%) były podwójnymi użytkownikami e-papierosów oraz papierosów konwencjonalnych, natomiast 35 osób (14,11%) było podwójnymi użytkownikami e-papierosów oraz papierosów bezdymnych (np. IQOS, Glo), tj. takich papierosów, w których tytoń ulega podgrzaniu, a nie spaleniu. Jedynie 68 osób (27,42%) było wyłącznymi użytkownikami e-papierosów. Z kolei 81 osób (32,66%) korzystało z trzech rodzajów papierosów (elektronicznych, konwencjonalnych oraz bezdymnych).

Osoby badane różniły się pod kątem stażu wapowania. Rysunek 14 przedstawia rozkład procentowy stażu wapowania wśród badanych osób. Ponad 1/3 próby korzystała z e-papierosa przez okres 1-3 lat. Ponad 20% próby wapowała od 3-6 lat. Najmniej użytkowników miało staż wapowania ponad 10 lat (1% próby).

Rysunek 14

Procentowy rozkład stażu wapowania w badanej próbie (N=248)



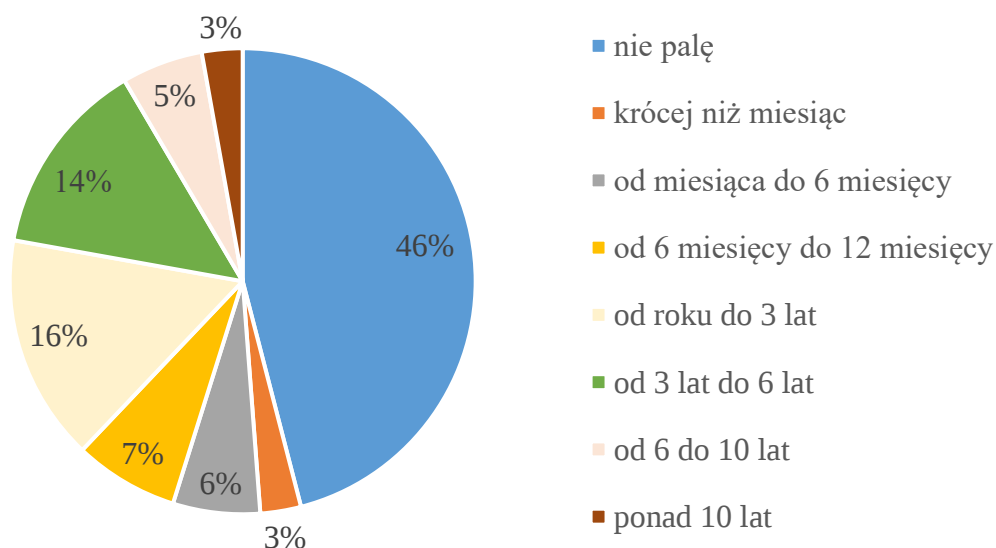
Badana próba była również zróżnicowana pod kątem korzystania z innych form dostarczania nikotyny (tj. palenia papierosów konwencjonalnych i bezdymnych).

W przypadku palenia papierosów konwencjonalnych, użytkownikami papierosów było 64% badanej próby. 14% osób palących miało staż wapowania od 3 do 6 lat, 16% – od roku do 3 lat, natomiast 9% było stosunkowo nowymi użytkownikami papierosów i paliło krócej

niż 6 miesięcy. Jedynie 3% próby stanowili palacze o stażu palenia ponad 10 lat. Szczegółowy rozkład stażu palenia papierosów konwencjonalnych w badanej próbie prezentuje rysunek 15.

Rysunek 15

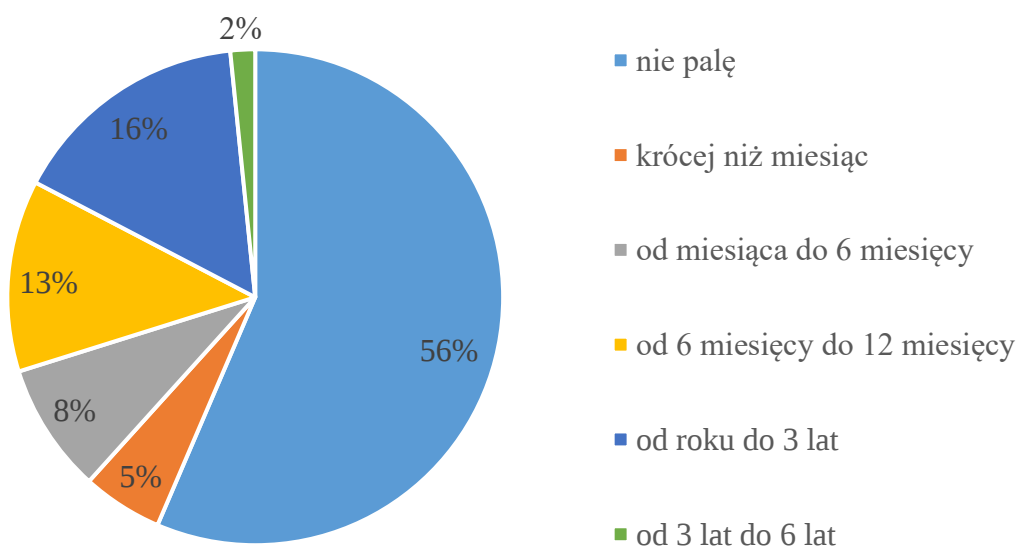
Procentowy rozkład stażu palenia papierosów konwencjonalnych w badanej próbie (N=248)



Z papierosów bezdymnych korzystało 44% badanej próby. 13% stanowili stosunkowo nowi użytkownicy, o stażu palenia poniżej pół roku, natomiast 3% – użytkownicy o stażu palenia od 3 do 6 lat. Szczegółowy procentowy rozkład stażu palenia papierosów bezdymnych w badanej próbie przedstawia rysunek 16.

Rysunek 16

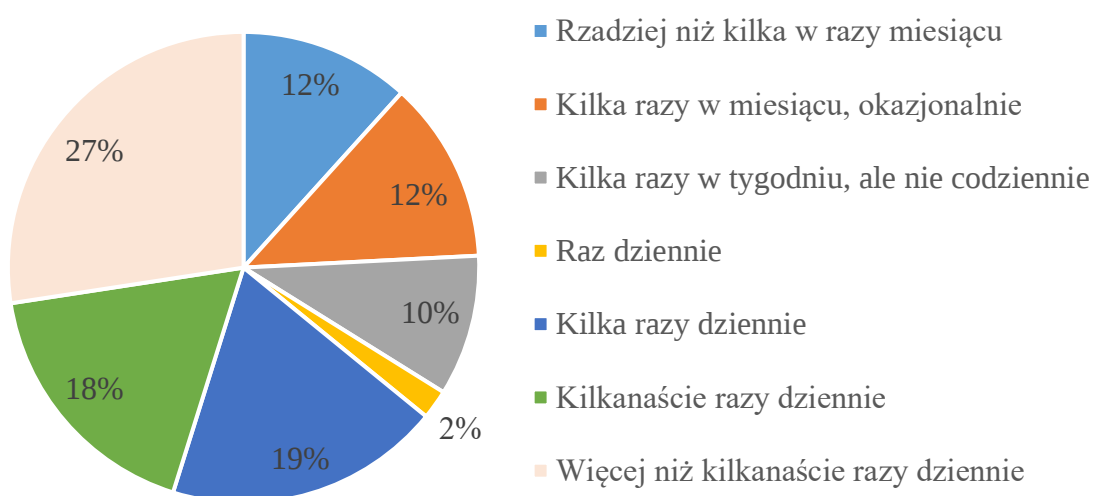
Procentowy rozkład stażu palenia papierosów bezdymnych w badanej próbie (N=248)



Osoby badane różniły się również częstotliwością wapowania. Większość badanej próby – 66% - wapowała co najmniej raz dziennie, w tym 27% więcej niż kilkanaście razy dziennie. Wśród badanych osób znaleźli się również wapujący okazjonalni – 12% badanej próby wapowała kilka razy w miesiącu, a kolej 12% - rzadziej niż kilka razy w miesiącu. 10% osób wapowało kilka razy w tygodniu. Szczegółowy procentowy rozkład częstotliwości używania e-papierosa w badanej próbie prezentuje rysunek 17.

Rysunek 17

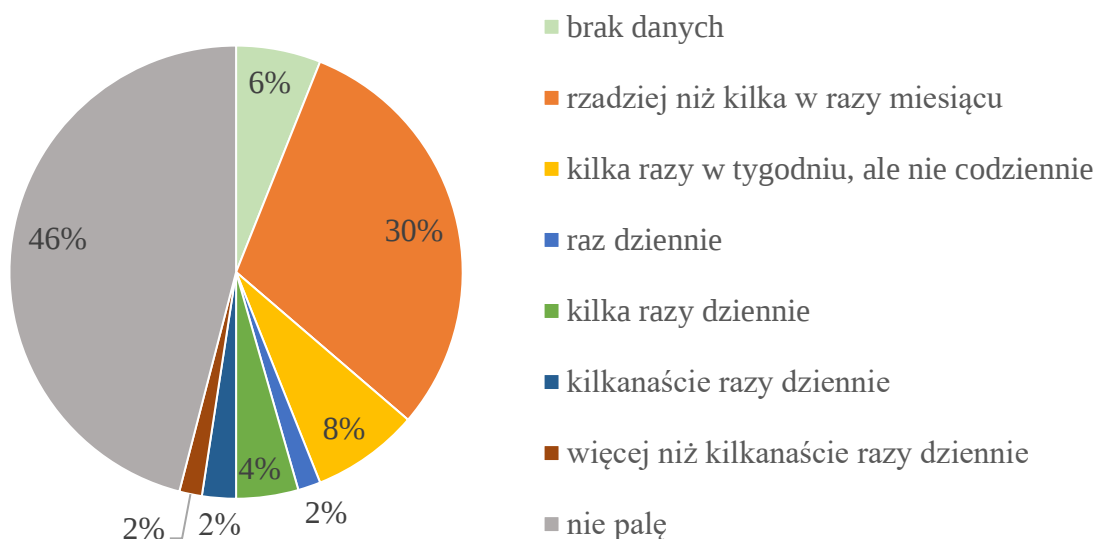
Procentowy rozkład częstotliwości używania papierosów elektronicznych w badanej próbie (N=248)



Wśród osób wapujących i palących przewagę stanowili palacze okazjonalni – 30% całej próby paliło papierosy konwencjonalne rzadziej niż kilka razy w miesiącu. Palacze codzienni stanowili 10% próby, z czego 2% paliła raz dziennie, 4% kilka razy dziennie, 2% kilkanaście oraz 2% więcej niż kilkanaście razy dziennie. Z kolei 8% paliło kilka razy w tygodniu, ale nie codziennie. Rysunek 18 prezentuje szczegółowy procentowy rozkład częstotliwości palenia papierosów konwencjonalnych w badanej próbie.

Rysunek 18

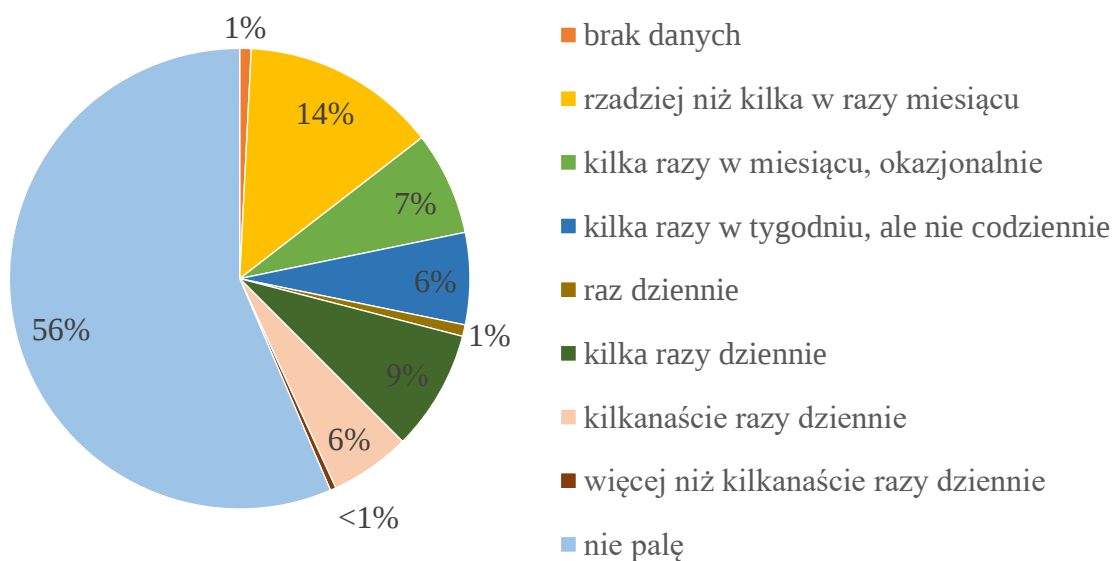
Procentowy rozkład częstotliwości palenia papierosów konwencjonalnych w badanej próbie (N=248)



Osoby badane były zróżnicowane również pod kątem częstotliwości palenia papierosów bezdymnych. Niecałe 17% badanej próby korzystało z papierosa bezdymnego minimum raz dziennie, natomiast 14% próby paliło rzadziej niż kilka razy w miesiącu. Szczegóły dotyczące rozkładu częstotliwości palenia papierosów bezdymnych w badanej próbie zaprezentowano na rysunku 19.

Rysunek 19

Procentowy rozkład częstotliwości palenia papierosów bezdymnych w badanej próbie (N=248)



Rozkład wyników zrewidowanej wersji testu Fagerströma (FTND-R)

Zakres sumy możliwych odpowiedzi w kwestionariuszu FTND-R waha się od 0 do 16 punktów. W badanej próbie maksymalny wynik wyniósł 14 punktów, średnia 4,99, odchylenie standardowe 3,51, mediana 5, kwartyle wypadły w punktach $Q_1=2$, $Q_3=7$. Rozkład wyników nie jest zgodny z normalnym ($d=0,95$, $p<0,001$), tylko prawostronnie skośny ($A=0,29$) i platykurtyczny ($K=-0,81$). Oznacza to, że więcej badanych uzyskało wyniki poniżej średniej. Zgodnie z rozkładem kwartylowym, 22,18% miało wynik większy od Q_3 i można ich określić jako przejawiających objawy uzależnienia od nikotyny w stopniu ponadnormatywnym dla badanej próby. Szczegółowy rozkład procentowy odpowiedzi badanych na poszczególne pytania diagnostyczne FTND-R zawiera tabela 22.

Tabela 22

Rozkład procentowy odpowiedzi osób palących i wapujących na pytania diagnostyczne FTND-R

Stwierdzenia FTND-R	Procent odpowiedzi			
	0	1	2	3
1. Liczba wypalanych papierosów w ciągu dnia	41,1	28,6	11,3	19,0
2. Intensywność porannego palenia	32,3	46,4	14,9	6,5
3. Czas zapalenia pierwszego papierosa po przebudzeniu	37,9	21,8	27,4	12,9
4. Trudność w rezygnacji z porannego papierosa	73,8	26,2	-	-
5. Trudność powstrzymania się od palenia w zakazanych miejscach	57,7	34,7	6,5	1,2
6. Palenie w niewłaściwych sytuacjach	31,0	43,5	16,9	8,5

Charakterystyka motywów wapowania osób w badanej próbie

Tabela 23 prezentuje statystyki opisowe oraz test normalności rozkładu dla motywów wapowania wśród osób z badanej próby. Rozkłady wyników nasilenia motywów wapowania odbiegają od normalnego. Wśród osób badanych zaobserwowano najwyższe nasilenie motywów: przyjemności ($M=3,40$), swobody użycia/zapachu ($M=3,41$) oraz kwestii smakowych i zapachowych ($M=3,37$). Z kolei najniższym nasileniem cechowały się motywy stymulacji ($M=2,13$) oraz oswobodzenia społecznego ($M=2,29$).

Tabela 23

Statystyki opisowe oraz test normalności rozkładu dla motywów palenia

Motywy	M	SD	Me	Q_1	Q_3	A	K	$W_{(248)}$
Uzależnienie	2,41	0,98	2,33	1,58	3,33	0,11	-1,24	0,93***
Nawyk	2,51	1,05	2,50	1,50	3,50	-0,12	-1,36	0,90***

Stymulacja	2,13	0,90	2,00	1,33	2,75	0,36	-0,93	0,93***
Przyjemność	3,40	0,71	3,50	3,00	4,00	-1,28	1,45	0,80***
Redukcja napięcia	2,79	0,93	3,00	2,00	3,67	-0,42	-0,87	0,92***
Oswobodzenie społeczne	2,29	1,00	2,00	1,33	3,00	0,35	-1,05	0,92***
Konformizm	2,66	0,98	3,00	2,00	3,50	-0,24	-1,04	0,92***
Dymienie/chmurzenie	2,64	0,99	2,67	2,00	3,33	-0,16	-1,15	0,93***
Swoboda użycia/Zapach	3,41	0,66	3,60	3,00	4,00	-1,47	2,51	0,83***
Substytucja/Kwestie zdrowotne	2,67	0,78	2,75	2,25	3,25	-0,34	-0,42	0,96***
Kwestie ekonomiczne	3,07	0,85	3,00	2,50	4,00	-0,77	-0,04	0,88***
Smak i zapach	3,37	0,74	3,67	3,00	4,00	-1,37	1,66	0,81***

Adnotacja. *M* – średnia; *SD* – odchylenie standardowe; *Me* – mediana; *Q₁* – dolny kwartył; *Q₃* – górny kwartył; *A* – skośność; *K* – kurtosis; *W* – wartość testu Shapiro-Wilka normalności rozkładu; ****p*<0,001.

7.2.2. Osobowościowe korelaty motywów wapowania

Przed przystąpieniem do analizy osobowościowych korelatów motywów wapowania, dokonałam charakterystyki cech osobowości osób w badanej próbie. Tabela 24 prezentuje statystyki opisowe oraz test normalności rozkładu nasilenia cech osobowości osób z badanej próby. Każda z cech osobowości, z wątkiem ekstrawersji, ma rozkład normalny.

Tabela 24

Statystyki opisowe oraz test normalności rozkładu dla cech osobowości

Cecha osobowości	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Me</i>	<i>Q₁</i>	<i>Q₃</i>	<i>A</i>	<i>K</i>	<i>W₍₂₄₈₎</i>
HEXACO								
Uczciwość-pokora	3,12	0,72	3,10	2,70	3,60	-0,17	0,03	0,99
Emocjonalność	3,18	0,77	3,20	2,60	3,70	-0,01	-0,45	0,99
Ekstrawertyczność	3,25	0,74	3,30	2,80	3,80	-0,55	0,10	0,98***
Ugodowość	2,96	0,69	3,00	2,56	3,44	-0,14	0,12	0,99
Sumienność	3,52	0,70	3,60	3,00	4,00	-0,20	-0,31	0,99
Otwartość na doświadczenie	3,52	0,72	3,50	3,00	4,00	-0,04	-0,25	0,99

Adnotacja. *M* – średnia; *SD* – odchylenie standardowe; *Me* – mediana; *Q₁* – dolny kwartył; *Q₃* – górny kwartył; *A* – skośność; *K* – kurtosis; *W* – wartość testu Shapiro-Wilka normalności rozkładu; ****p*<0,001.

W celu uzyskania odpowiedzi na pytanie badawcze nr 1 „Czy i jaki jest związek cech osobowości z niespecyficznymi i specyficznymi motywami wapowania?” oraz weryfikację

hipotezy 1 przeprowadziłam analizę korelacji rang rho-Spearmana. Wykorzystałam ten nieparametryczny odpowiednik korelacji r Pearsona ze względu na fakt, że rozkłady odpowiedzi w skalach pomiaru motywów wapowania odbiegały od normalnych (patrz: tabela 26). Wyniki analizy korelacji prezentuje tabela 25.

Tabela 25

Współczynniki korelacji rho-Spearmana między cechami osobowości a motywami wapowania

	Uczciwość- pokora	Emocjona lność	Ekstra wersja	Ugodowość	Sumien ność	Otwartość na doświad czenie
Motywy niespecyficzne						
Przymus	-0,11	0,02	-0,04	-0,02	-0,18**	-0,14*
Nawyk	-0,10	0,00	-0,02	-0,04	-0,21**	-0,14*
Stymulacja	-0,09	0,05	0,12	0,08	-0,04	-0,08
Przyjemność	-0,14*	0,14*	0,01	-0,07	-0,08	-0,04
Redukcja napięcia	-0,12	0,18**	-0,02	-0,04	-0,01	0,02
Oswobodzenie społeczne	-0,14	0,06	0,10	0,06	-0,06	0,09
Konformizm	-0,25***	0,15*	0,02	-0,08	-0,10	-0,05
Chmurzenie	-0,19**	0,03	0,02	0,03	-0,07	0,05
Motywy specyficzne						
Swoboda użycia/ Zapach	-0,17**	0,08	0,01	-0,10	0,02	-0,03
Substytucja/ Zdrowie	-0,02	-0,04	0,05	0,13*	-0,05	-0,15*
Kwestie ekonomiczne	-0,16*	-0,06	0,08	-0,06	-0,06	-0,20**
Kwestie smakowe	-0,20**	-0,01	0,07	-0,10	0,00	-0,09

Adnotacja. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Część motywów niespecyficznych koreluje istotnie z cechami osobowości. Podskala przymusu wapowania istotnie i ujemnie koreluje z sumiennością ($r = -0,18$) oraz otwartością na doświadczenie ($r = -0,14$) – korelacje te są jednak słabe. Również podskala nawyku istotnie i ujemnie, ale słabo koreluje z sumiennością ($r = -0,21$) i otwartością na doświadczenie ($r = -0,14$). Nie stwierdzono istotnych korelacji pomiędzy motywem wapowania w celu stymulacji a cechami osobowości. Podskala przyjemności wapowania koreluje istotnie i ujemnie, ale słabo z uczciwością-pokorą ($r = -0,14$) oraz istotnie dodatnio i słabo

z emocjonalnością ($r=0,14$). Motyw redukcji napięcia skorelowany jest istotnie i dodatnio z emocjonalnością – korelacja słaba ($r=0,18$). Motyw oswobodzenia społecznego nie koreluje istotnie z cechami osobowości. Motyw konformizmu skorelowany jest istotnie i ujemnie z uczciwością-pokorą ($r=-0,25$) oraz istotnie i dodatnio z emocjonalnością ($r=0,15$) – obie korelacje są słabe. Motyw dymienia/chmurzenia istotnie i ujemnie, ale słabo koreluje z uczciwością-pokorą ($r=-0,19$).

W przypadku motywów specyficznych wapowania wykryto sześć istotnych korelacji. Motyw swobody użycia/zapachu istotnie ujemnie i słabo koreluje z uczciwością-pokorą ($r=-0,17$). Motyw substytucji/kwestii zdrowotnych istotnie dodatnio i słabo koreluje z ugodowością ($r=0,13$) oraz istotnie ujemnie i słabo z otwartością na doświadczenie ($r=-0,15$). Kwestie ekonomiczne związane są istotnie ujemnie i słabo z uczciwością-pokorą ($r=-0,16$) oraz otwartością na doświadczenie ($r=-0,20$). W końcu, kwestie smakowe istotnie ujemnie i słabo korelują z uczciwością-pokorą ($r=-0,20$).

7.2.3. Znaczenie interpersonalnie zróżnicowanych profili cech osobowości dla nasilenia motywacji do wapowania i nasilenia uzależnienia od nikotyny

Analizy statystyczne przedstawione poniżej zostały przeprowadzone w celu udzielenia odpowiedzi na drugie pytanie problemowe: „Czy istnieją różnice w motywacji wapowania i nasileniu uzależnienia od nikotyny zależne od indywidualnych profili cech osobowości ujętych w modelu HEXACO?” i w celu weryfikacji hipotez 2 i 3 (szczegóły patrz: rozdział 7.1.1.).

Na początek przedstawiam wyniki analiz, których celem było wyodrębnienie w badanej próbie osób o podobnych profilach cech osobowości ujętych w modelu HEXACO. Tabela 26 przedstawia kryteria informacyjne jakości dopasowania, informacje o liczebności profili oraz o prawdopodobieństwie przynależności do profilu dla rozwiązań z 1-10 profilami. Wartość BIC wzrastała z każdym kolejno dodanym profilem. Jednak ze względu na to, że wskaźnik ten może zawyżać liczbę profili przy zmiennych o rozkładzie odbiegającym od normalnego lub niedoszacowywać liczbę profili dla małych prób, analizowałam również wartości wskaźników SABIC (BIC skorygowane o wielkość próby tak, aby uniknąć niedoszacowania przy małych próbach) oraz AIC. Oba sukcesywnie spadały wraz ze wzrostem liczby profili i ostatecznie osiągnęły wartości SABIC=4134,91 i AIC=4087,18 przy rozwiązaniu 5-profilowym. Następnie, przy 6 profilach wartości tych wskaźników podniosły się, aby ponownie spaść przy dodaniu kolejnego, 7 profilu (SABIC=4134,91 i AIC=4087,18). Dodawanie kolejnych profili powodowało ponowny wzrost wartości tych dwóch wskaźników.

Również wartość testu BLRT wskazywała, że rozwiązanie pięcioprofilowe ($p=0,03$) jest lepiej dopasowane niż czteroprofilowe ($p=0,41$). Rozwiązanie pięcioprofilowe zostało uznane również za lepsze od 6-profilowego ($p=0,23$). Rozwiązanie 7-profilowe osiągnęło statystycznie istotną wartość BLRT ($p=0,01$) oraz wykazało nieco niższe wartości AIC i SABIC, w porównaniu do rozwiązania 5-profilowego. Wszystkie analizowane rozwiązania wykazywały wysokie prawdopodobieństwo klasyfikacji *posteriori* ($>0,8$), czyli prawdopodobieństwo tego, że pojedyncze przypadki zostały poprawnie zaklasyfikowane do właściwego profilu. Również wartość entropii wynosiła $>0,8$ dla każdego rozwiązania (z wyjątkiem rozwiązania z 3 profilami, gdzie entropia=0,73) (szczegóły patrz: tabela 28).

Najlepiej dopasowanymi do danych okazały się być rozwiązania 5- oraz 7-profilowe – w porównaniu z innymi analizowanymi modelami miały niskie wartości BIC i SABIC, istotne wartości wskaźnika BLRT, wysoką entropię oraz prawdopodobieństwo klasyfikacji *posteriori*.

Wartości wskaźników dopasowania rozwiązania z 7 profilami były stosunkowo podobne do wartości wskaźników dopasowania rozwiązania 5-profilowego. W związku z tym dokonałam analizy charakterystyki cech osobowości w obu rozwiązaniach. Model 7-profilowy wykazywał tylko niewielkie różnice poziomów wszystkich analizowanych zmiennych, w porównaniu do modelu 5-profilowego. Rozwiązanie z pięcioma profilami zawierało szereg jakościowo różnych profili. W związku z tym, że model 7-profilowy nie zawierał istotnie nowych obserwacji, a także ze względu na parsymonię – zasadę preferencji najmniej skomplikowanych wyjaśnień dla obserwowanych procesów (Berlin i in., 2014; Vermunt i Magidson, 2002), zdecydowałam się zachować rozwiązanie z 5 profilami. Dodatkowym argumentem na rzecz tej decyzji był fakt, że w rozwiązaniu 7-profilowym pojawiły się profile o małej liczebności (Lubke i Neale, 2006), tj. minimalna wartość n wynosiła jedynie 4,72% próby, czyli 12 osób. Dla porównania, minimalna wartość n w rozwiązaniu 5-profilowym zawiera 8% osób z badanej próby.

Tabela 26

Wskaźniki dopasowania rozwiązań dla 1-10 profili latentnych

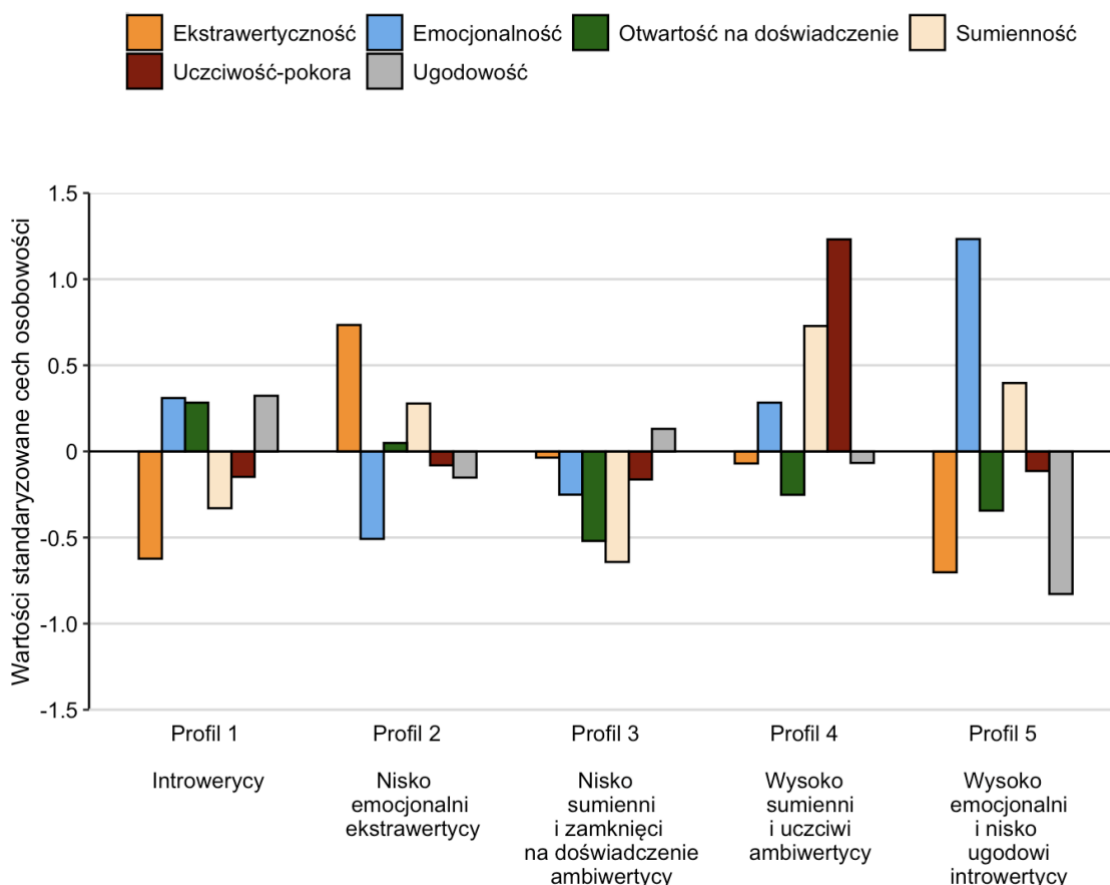
Liczba profilu	BLRT	BLRT p	n max	n min	$prob$ max	$prob$ min	Entropia	BIC	SABIC	AIC
1	-	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4276,85	4191,26	4181,99
2	93,56	0,02	0,88	0,13	0,99	0,97	0,93	4337,67	4163,32	4144,43
3	75,12	0,06	0,49	0,13	0,97	0,86	0,73	4416,93	4153,82	4125,31
4	54,78	0,41	0,39	0,14	0,98	0,86	0,80	4516,53	4164,65	4126,54
5	95,36	0,03	0,37	0,08	0,99	0,87	0,85	4575,55	4134,91	4087,18
6	37,12	0,23	0,30	0,05	1,00	0,81	0,84	4692,80	4163,40	4106,05
7	98,49	0,01	0,27	0,05	1,00	0,88	0,90	4748,68	4130,53	4063,56
8	36,29	0,04	0,21	0,05	1,00	0,87	0,90	4866,77	4159,85	4083,27
9	39,96	0,56	0,20	0,05	1,00	0,90	0,92	4981,18	4185,50	4099,31
10	75,12	0,32	0,20	0,04	1,00	0,88	0,92	5060,44	4176,00	4080,19

Adnotacja. n max – maksymalny rozmiar profilu (% próby); n min – minimalny rozmiar profilu (% próby); $prob$ max – maksymalne prawdopodobieństwo klasyfikacji posteriori; $prob$ min – minimalne prawdopodobieństwo klasyfikacji posteriori; wytłuszczone wartości wskazują na przyjęte 5-profilowe rozwiązanie.

Rysunek 20 przedstawia standaryzowane średnie wartości cech osobowości (ekstrawertyczności, emocjonalności, otwartości na doświadczenie, sumienności, uczciwości-pokory oraz ugodowości) dla wybranego 5-profilowego rozwiązania. Wartości poniżej 0,5 odchylenia standardowego uznawano za przeciętne, między 0,5 a 1,0 *SD* – za wysokie, natomiast powyżej 1,0 *SD* – za bardzo wysokie.

Rysunek 20

Standaryzowane średnie wartości cech osobowości w 5 wyróżnionych profilach



Grupa osób charakteryzująca się pierwszym profilem ($n=79$; 31,85%), drugim pod względem liczebności, wykazywała się średnim poziomem wszystkich cech osobowości, z wyjątkiem ekstrawersji (-0,5 odchylenia standardowego). Można ją scharakteryzować jako grupę osób introwertycznych, nie wyróżniających się pod kątem innych cech osobowości (patrz: rysunek 20). Wśród osób wapiących z tej grupy 53,16% dodatkowo paliło papierosy konwencjonalne, a 35,44% - papierosy bezdymne. Użytkownicy trzech typów papierosów (konwencjonalnych, elektronicznych i bezdymnych) stanowili 21,51% osób charakteryzujących się tym profilem osobowości.

Grupa osób charakteryzująca się drugim profilem ($n=92$; 37,10%) była najliczniej reprezentowana wśród wszystkich pięciu wyróżnionych grup w badanej próbie. W porównaniu do reszty, cechowała się wysokim poziomem ekstrawersji (0,75 odchylenia standardowego) oraz niskim poziomem emocjonalności (-0,5 odchylenia standardowego) oraz przeciętnym poziomem pozostałych cech osobowości. Grupę tę nazwałam nisko emocjonalnymi ekstrawertykami. Wśród osób wapiących z tej grupy 56,52% dodatkowo paliło papierosy konwencjonalne, a 45,65% - papierosy bezdymne. Użytkownicy trzech typów papierosów stanowili 47,83% osób charakteryzujących się tym profilem osobowości.

Grupa osób charakteryzująca się trzecim profilem ($n=35$; 14,11%) wykazywała niskie wartości sumiennosci oraz otwartości na doświadczenie (oba -0,5 odchylenia standardowego) – najniższe spośród wszystkich grup oraz przeciętne wartości pozostałych cech. Nazwałam ją grupą zamkniętą na doświadczenie i nisko sumiennych ambiwertyków. Wśród osób wapiących z tej grupy 74,29% dodatkowo paliło papierosy konwencjonalne, a 48,57% - papierosy bezdymne. Użytkownicy trzech typów papierosów stanowili 42,86% osób charakteryzujących się tym profilem osobowości.

Czwartą, drugą najmniej liczną grupę ($n=22$; 8,87%) stanowiły osoby wysoko sumienne (0,75 odchylenia standardowego) oraz cechujące się bardzo wysokim poziomem uczciwości-pokory (1,25 odchylenia standardowego). Osoby te wykazywały się średnim nasileniem pozostałych cech osobowości. Grupę nazwałam wysoko uczciwymi i sumiennymi ambiwertykami. Wśród osób wapiących z tego profilu 50% dodatkowo paliło papierosy konwencjonalne, a 59,09% - papierosy bezdymne. Użytkownicy trzech typów papierosów stanowili 36,36% osób charakteryzujących się tym profilem osobowości.

Piąta, najmniej liczna grupa ($n=20$; 8,06%) składała się z osób o bardzo wysokim poziomie emocjonalności (1,25 odchylenia standardowego) oraz niskimi poziomami ekstrawersji (-0,5 odchylenia standardowego) oraz ugodowości (-0,75 odchylenia standardowego). Grupę tę nazwałam wysoko emocjonalnymi i nisko ugodowymi introwertykami. Wśród osób wapiących z tej grupy 70% dodatkowo paliło papierosy konwencjonalne, a 80% - papierosy bezdymne. Użytkownicy trzech typów papierosów stanowili 60% osób charakteryzujących się tym profilem osobowości.

Tabela 27 przedstawia średnie wartości, odchylenia standardowe i wartości standaryzowane nasilenia cech osobowości wśród osób o pięciu wyróżnionych profilach.

Tabela 27

Średnie wartości, odchylenia standardowe i standaryzowane wartości nasilenia cech osobowości oraz uzależnienia od nikotyny wśród osób o pięciu wyróżnionych profilach

		Profil 1 n=79	Profil 2 n=92	Profil 3 n=35	Profil 4 n=22	Profil 5 n=20
Uczciwość-pokora	<i>M (SD)</i>	3,01 (0,73)	3,06 (0,79)	3,01 (0,38)	4,02 (0,38)	3,04 (0,38)
	<i>Z</i>	-0,13	-0,08	-0,15	1,25	-0,12
Emocjonalność	<i>M (SD)</i>	3,43 (0,73)	2,78 (2,78)	2,97 (0,44)	3,41 (0,64)	4,13 (0,34)
	<i>Z</i>	0,33	-0,52	-0,27	0,30	1,23
Ekstrawersja	<i>M (SD)</i>	2,75 (0,79)	3,79 (0,38)	3,23 (0,41)	3,22 (0,75)	2,74 (0,47)
	<i>Z</i>	-0,67	0,74	-0,03	-0,04	-0,69
Ugodowość	<i>M (SD)</i>	3,22 (0,77)	2,84 (0,68)	3,06 (0,30)	2,94 (0,75)	2,38 (0,33)
	<i>Z</i>	0,37	-0,18	0,14	-0,02	-0,84
Sumienność	<i>M (SD)</i>	3,25 (0,79)	3,74 (0,66)	3,07 (0,23)	4,04 (0,30)	3,78 (0,53)
	<i>Z</i>	-0,38	0,32	-0,64	0,71	0,37
Otwartość na doświadczenie	<i>M (SD)</i>	3,75 (0,73)	3,55 (0,76)	3,15 (0,35)	3,38 (0,52)	3,28 (0,76)
	<i>Z</i>	0,32	0,04	-0,52	-0,20	-0,34
Nasilenie uzależnienia od nikotyny	<i>M (SD)</i>	4,87 (3,60)	5,13 (3,36)	5,37 (3,26)	4,05 (3,75)	5,20 (4,15)
	<i>Z</i>	-0,03	0,04	0,11	-0,27	0,06

Adnotacja. *M* – średnia; *SD* – odchylenie standardowe; *Z* – wartości standaryzowane

Kolejny etap analizy różnic w motywacji wapowania i nasileniu uzależnienia od nikotyny zależnych od indywidualnych profili cech osobowości stanowiło przeprowadzenie serii jednoczynnikowych analiz wariancji dla pięciu wyróżnionych profili.

Test Levene’a homogeniczności wariancji wykazał, że w przypadku motywów: oswobodzenia społecznego ($p < 0,05$), konformizmu ($p < 0,01$) oraz swobody użycia/zapachu ($p < 0,01$) wariancje nie były homogeniczne. Tabela 28 przedstawia średnie, odchylenia standardowe oraz wyniki jednoczynnikowych analiz wariancji dla nasilenia motywów wapowania i uzależnienia od nikotyny wśród wyróżnionych pięciu profili cech osobowości.

Tabela 28

Średnie, odchylenia standardowe oraz wyniki jednoczynnikowej analizy wariancji dla nasilenia motywów wapowania oraz nasilenia uzależnienia od nikotyny wśród wyróżnionych pięciu profili cech osobowości

Motyw	M(SD)	Średnie w profilu					$F_{(4,243)} / H_{(4, N=248)}$	η^2 / ε^2
		1	2	3	4	5		
Przymus wapowania	2,41 (0,98)	2,46	2,36	2,53	2,11	2,57	0,93	-
Nawyk	2,51 (1,05)	2,54	2,52	2,56	2,09	2,70	1,08	-
Stymulacja	2,13 (0,90)	2,17	2,13	2,24	2,00	1,95	0,47	-
Przyjemność	3,40 (0,71)	3,49	3,36	3,34	3,14	3,58	1,51	-
Redukcja napięcia	2,79 (0,93)	2,98	2,73	2,49	2,73	2,98	2,13	-
Oswobodzenie społeczne	2,29 (1,00)	2,41	2,29	2,32	2,29	1,70	9,23*	0,03
Konformizm	2,66 (0,98)	2,62	2,63	2,83	2,43	2,93	3,89	-
Dymienie/chmurzenie	2,64 (0,99)	2,84	2,69	2,56	2,14	2,35	2,82*	0,04
Swoboda użycia/ Zapach	3,41 (0,66)	3,54	3,46	3,25	2,86	3,60	15,53**	0,09
Substytucja/ Kwestie zdrowotne	2,67 (0,78)	2,67	2,71	2,77	2,33	2,68	1,26	-
Kwestie ekonomiczne	3,07 (0,85)	2,95	3,21	3,14	2,57	3,35	3,67**	0,06
Smak i zapach	3,37 (0,74)	3,44	3,49	3,24	2,85	3,42	3,93**	0,06
Nasilenie uzależnienia od nikotyny	4,99 (3,51)	4,87	5,13	5,37	4,05	5,20	0,57	-
N	248	79	92	35	22	20		
%	100	32	37	14	9	8		

Adnotacja. Dla motywów oswobodzenia społecznego, konformizmu oraz swobody użycia/zapachu przedstawiono wyniki nieparametrycznego testu Kruskala-Wallisa; F – wartość testu F jednoczynnikowej analizy wariancji; H – wartość testu Kruskala-Wallisa; η^2 – siła efektu eta²; ε^2 – siła efektu epsilon²; * $p < 0,05$, *** $p < 0,001$.

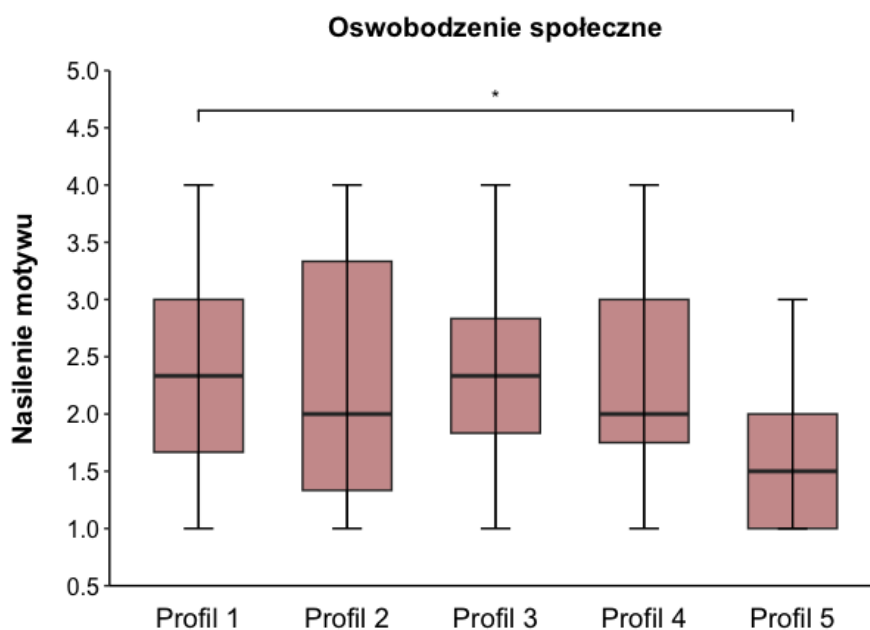
Seria jednoczynnikowych analiz wariancji wykazała istnienie istotnych statystycznie różnic w nasileniu motywów: oswobodzenia społecznego, dymienia/chmurzenia, swobody użycia/zapachu i kwestii ekonomicznych między profilami.

Analizy post hoc wykazały, że istnieje istotna statystycznie różnica w nasileniu motywu oswobodzenia społecznego między profilem 1 (*introwertyków*) a profilem 5 (*wysoko emocjonalnych i nisko ugodowych introwertyków*) ($z = 2,89$; $p < 0,05$). *Introwertycy* uzyskali

istotnie wyższe wyniki w tej podskali niż *wysoko emocjonalni i nisko ugodowi introwertycy*. Różnice w nasileniu motywu oswobodzenia społecznego między grupami prezentuje rysunek 21.

Rysunek 21

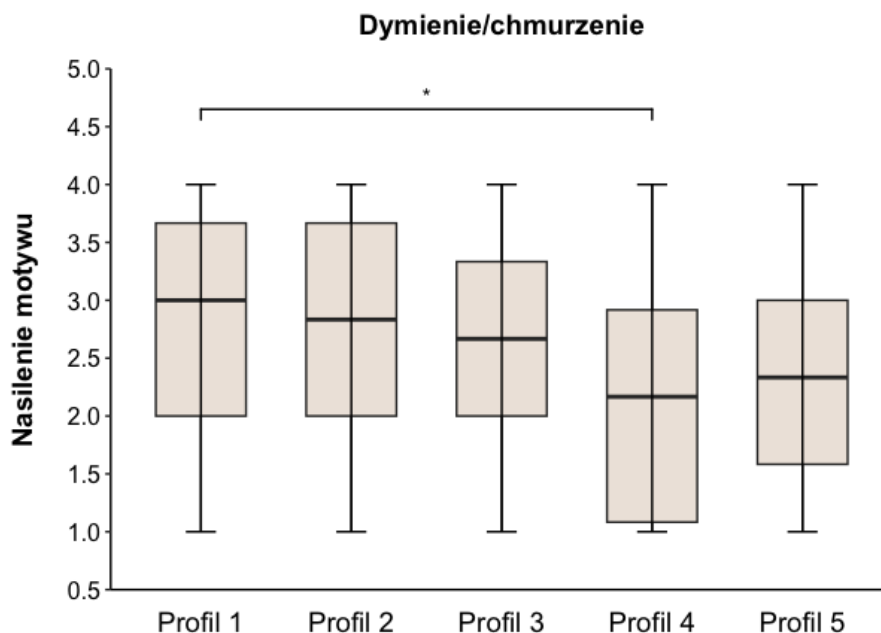
Różnice w nasileniu motywu oswobodzenia społecznego między profilami osobowościowymi



W przypadku motywu dymienia/chmurzenia osoby z profilu 1 (*introwertycy*) uzyskały istotnie wyższe wyniki niż osoby z profilu 4 (*wysoko sumienni i uczciwi ambiwertycy*) ($t=2,98$; $p<0,05$). Różnice w nasileniu motywu oswobodzenia społecznego między grupami zaprezentowano na rysunku 22.

Rysunek 22

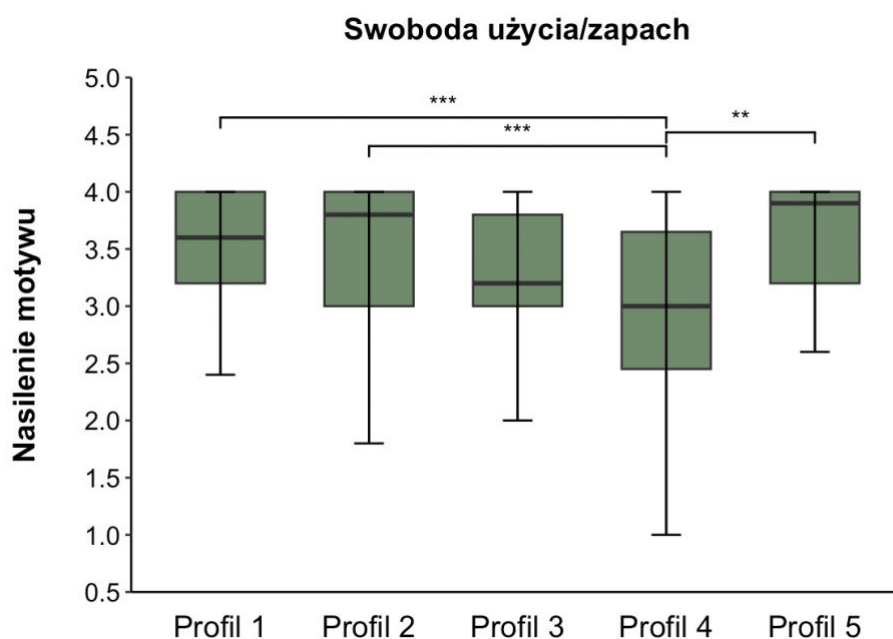
Różnice w nasileniu motywu dymienia/chmurzenia między pięcioma wyróżnionymi profilami osobowościowymi



Najwięcej istotnych statystycznie różnic uzyskano w przypadku motywu swobody użycia/zapachu. Istotna różnica w nasileniu tego motywu wystąpiła między profilem 1 (*introwertyków*) a 4 (*wysoko sumiennych i uczciwych ambiwertyków*) ($z=4,49$; $p<0,001$), między profilem 2 (*nisko emocjonalnych ekstrawertyków*) a 4 (*wysoko sumiennych i uczciwych ambiwertyków*) ($z=4,07$; $p<0,001$) oraz między profilem 4 (*wysoko sumiennych i uczciwych ambiwertyków*) a 5 (*wysoko emocjonalnych i nisko ugodowych introwertyków*) ($z=-3,83$; $p<0,01$) – osoby z profilu 4 uzyskały istotnie niższe wyniki niż wapujący z pozostałych wymienionych profili. Rysunek 23 przedstawia różnice w nasileniu motywu swobody użycia/zapachu między grupami.

Rysunek 23

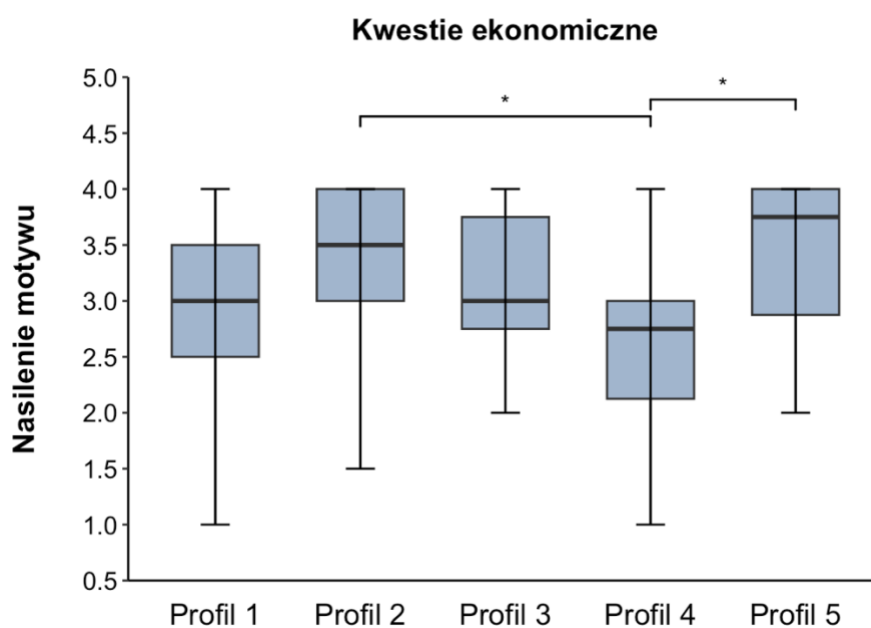
Różnice w nasileniu motywu swobody użycia/zapachu między pięcioma wyróżnionymi profilami osobowościowymi



Profil 4 (wysoko sumiennych i uczciwych ambiwertyków) cechował się istotnie niższym nasileniem motywu kwestii ekonomicznych w porównaniu do profilu 2 (nisko emocjonalnych ekstrawertyków) ($t=3,23$; $p<0,05$) oraz 5 (wysoko emocjonalnych i nisko ugodowych introwertyków) ($t=-3,04$; $p<0,05$) (szczegóły patrz: rysunek 24).

Rysunek 24

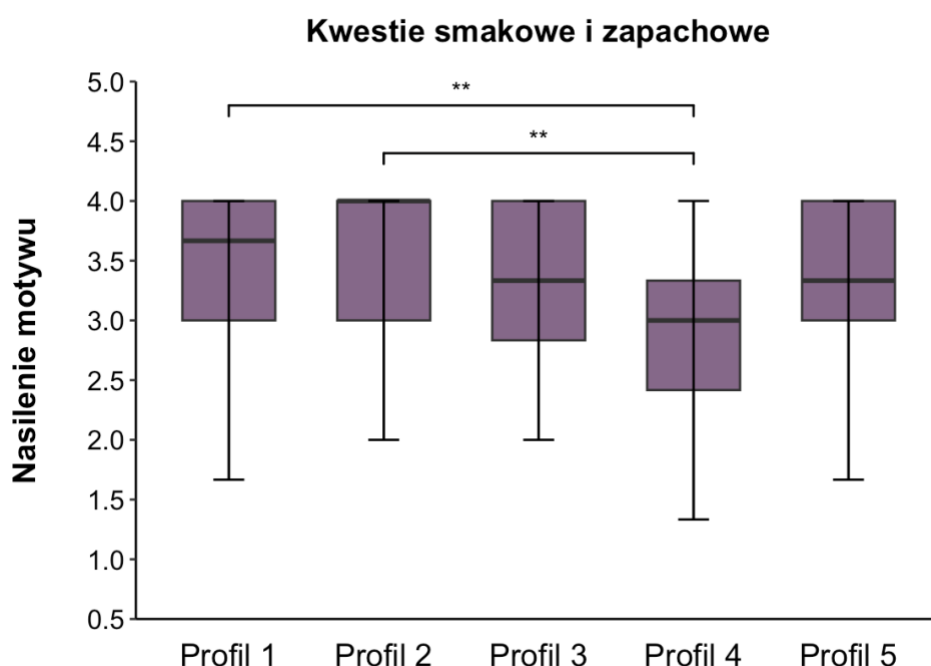
Różnice w nasileniu motywu kwestii ekonomicznych między pięcioma wyróżnionymi profilami osobowościowymi



W końcu, istnieje istotna statystycznie różnica w nasileniu motywu kwestii smakowych i zapachowych między profilem 4 (*wysoko sumiennych i uczciwych ambiwertyków*) a profilem 1 (*introwertyków*) ($t=3,37$; $p<0,01$) oraz 2 (*nisko emocjonalnych ekstrawertyków*) ($t=3,72$; $p<0,01$). Profil *wysoko sumiennych i uczciwych ambiwertyków* cechował się istotnie niższym nasileniem tego motywu, w porównaniu do dwóch pozostałych profili. Różnice w nasileniu motywu kwestii smakowych i zapachowych między grupami prezentuje rysunek 25.

Rysunek 25

Różnice w nasileniu motywu kwestii smakowych i zapachowych między pięcioma wyróżnionymi profilami osobowościowymi

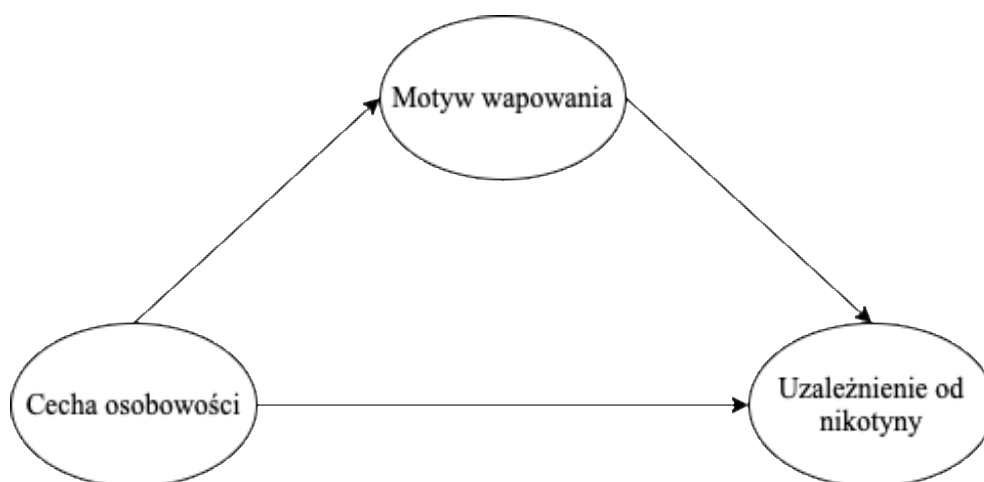


7.2.4. Pośrednicząca rola motywów wapowania w relacji między cechami osobowości a uzależnieniem od nikotyny

W celu udzielenia odpowiedzi na pytanie „*Jaką funkcję w relacji między cechami osobowości a nasileniem uzależnienia od nikotyny odgrywają motywy wapowania?*” oraz potwierdzenia hipotez 4a, 4b i 4c, zakładających istnienie efektu pośredniczącego motywów wapowania w relacji między cechami osobowości a uzależnieniem od nikotyny, przeprowadziłam serię analiz mediacyjnych metodą modelowania równań strukturalnych. W analizowanych modelach predyktorem była cecha osobowości, mediatorem – motyw wapowania, natomiast zmienną wyjaśnianą – nasilenie uzależnienia od nikotyny. Rysunek 26 prezentuje testowany model teoretyczny.

Rysunek 26

Model teoretyczny pośredniczącego związku motywu wapowania w relacji między cechą osobowości a uzależnieniem od nikotyny



Analizowałam istotność efektu pośredniego w trzech modelach latentnych, określających pośredni wpływ motywu wapowania na indywidualne relacje trzech cech osobowości (emocjonalności, ekstrawersji i sumienności) z uzależnieniem od nikotyny.

Tabela 29 przedstawia wartości efektów pośrednich uzyskanych w analizowanych modelach strukturalnych. Istnienie istotnego efektu pośredniego motywu wapowania w relacji między cechą osobowości a uzależnieniem od nikotyny zaobserwowano we wszystkich analizowanych relacjach.

Tabela 29

Uzyskane efekty pośrednie w analizowanych modelach strukturalnych

Hipoteza	Model strukturalny	Efekt pośredni β	B	95%PU	SE
4a	Emocjonalność → Redukcja napięcia → Uzależnienie od nikotyny	0,11***	0,16	0,058; 0,354	0,03
4b	Ekstrawersja → Stymulacja → Uzależnienie od nikotyny	0,09***	0,08	0,015; 0,145	0,01
4c	Sumienność → Nawyk → Uzależnienie od nikotyny	-0,18***	-0,22	-0,416; -0,068	0,03

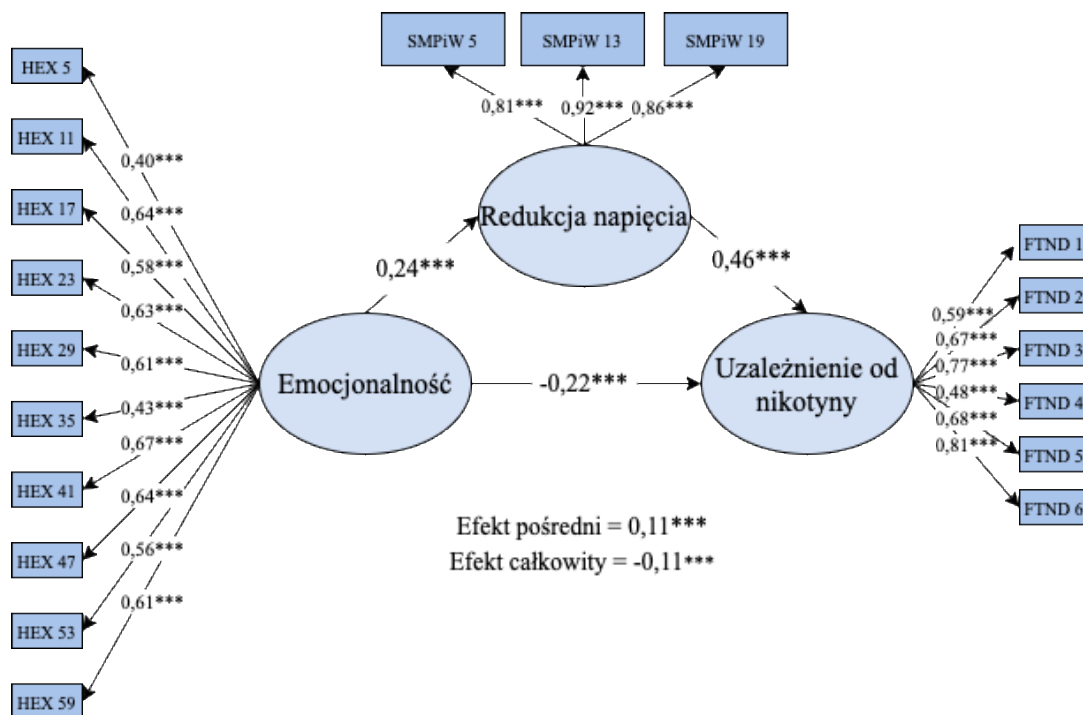
Adnotacja. β - wartość standaryzowana współczynnika regresji; B - wartość niestandaryzowana współczynnika regresji; 95%PU - 95-procentowe przedziały ufności; SE - standardowy błąd pomiaru.

3a) Pośrednicząca rola motywu redukcji napięcia w relacji między emocjonalnością a uzależnieniem od nikotyny

Dopasowanie modelu (patrz: rysunek 27) do danych było dobre (CFI=0,97; TLI=0,97; RMSEA=0,06; 90%PU: 0,05-0,07; SRMR=0,08). Emocjonalność istotnie dodatnio determinowała motyw wapowania ze względu na redukcję napięcia ($\beta=0,24$; $p<0,001$). Motyw redukcji napięcia w istotny sposób przewidywał z kolei nasilenie uzależnienia od nikotyny ($\beta=0,46$; $p<0,001$). Motyw redukcji napięcia istotnie pośredniczył w relacji między emocjonalnością a nasileniem uzależnienia od nikotyny ($B=0,16$; $SE=0,03$; $\beta=0,11$; $p<0,001$).

Rysunek 27

Model równania strukturalnego zależności między emocjonalnością a uzależnieniem od nikotyny z mediującą rolą motywu redukcji napięcia

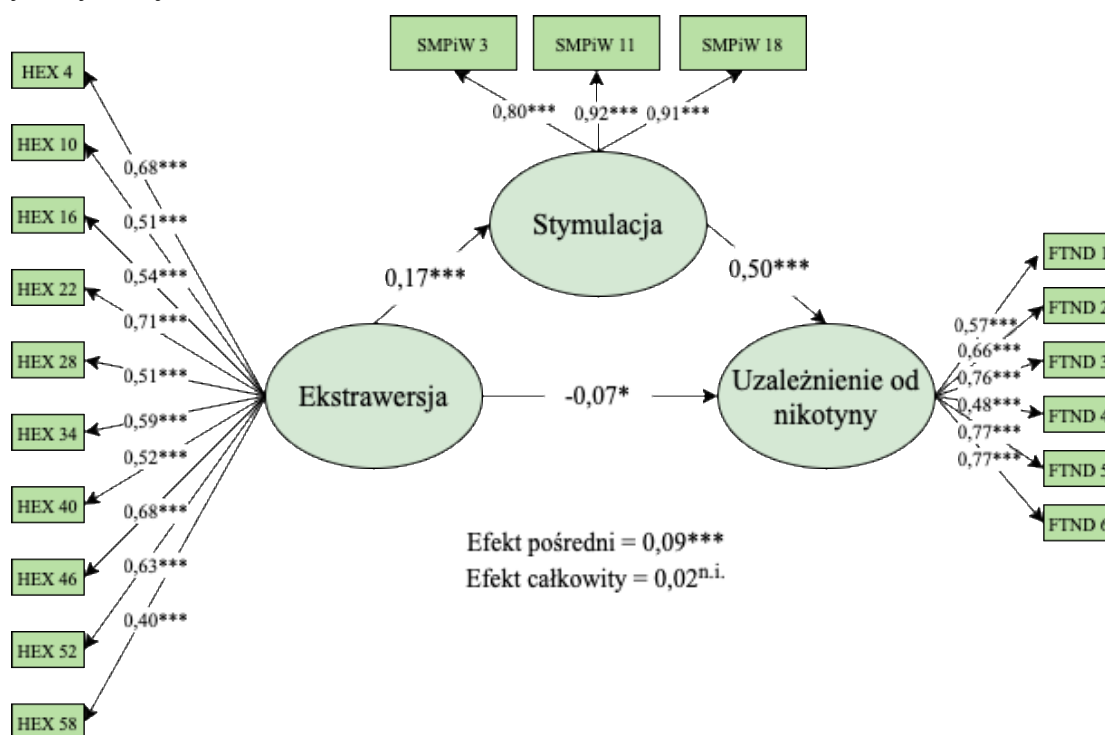


3b) Pośrednicząca rola motywu stymulacji w relacji między ekstrawersją a uzależnieniem od nikotyny

Dopasowanie modelu (patrz: rysunek 28) do danych było dobre (CFI=0,98; TLI=0,98; RMSEA=0,06; 90%PU: 0,05-0,07; SRMR=0,08). Ekstrawersja istotnie dodatnio determinowała motyw wapowania ze względu na stymulację ($\beta=0,17$; $p<0,001$). Motyw stymulacji w istotny sposób przewidywał z kolei nasilenie uzależnienia od nikotyny ($\beta=0,50$; $p<0,001$). Motyw stymulacji istotnie pośredniczył w relacji między ekstrawersją a nasileniem uzależnienia od nikotyny ($B=0,08$; $SE=0,01$; $\beta=0,09$; $p<0,001$).

Rysunek 28

Model równania strukturalnego zależności między ekstrawersją a uzależnieniem od nikotyny z mediującą rolą motywu stymulacji



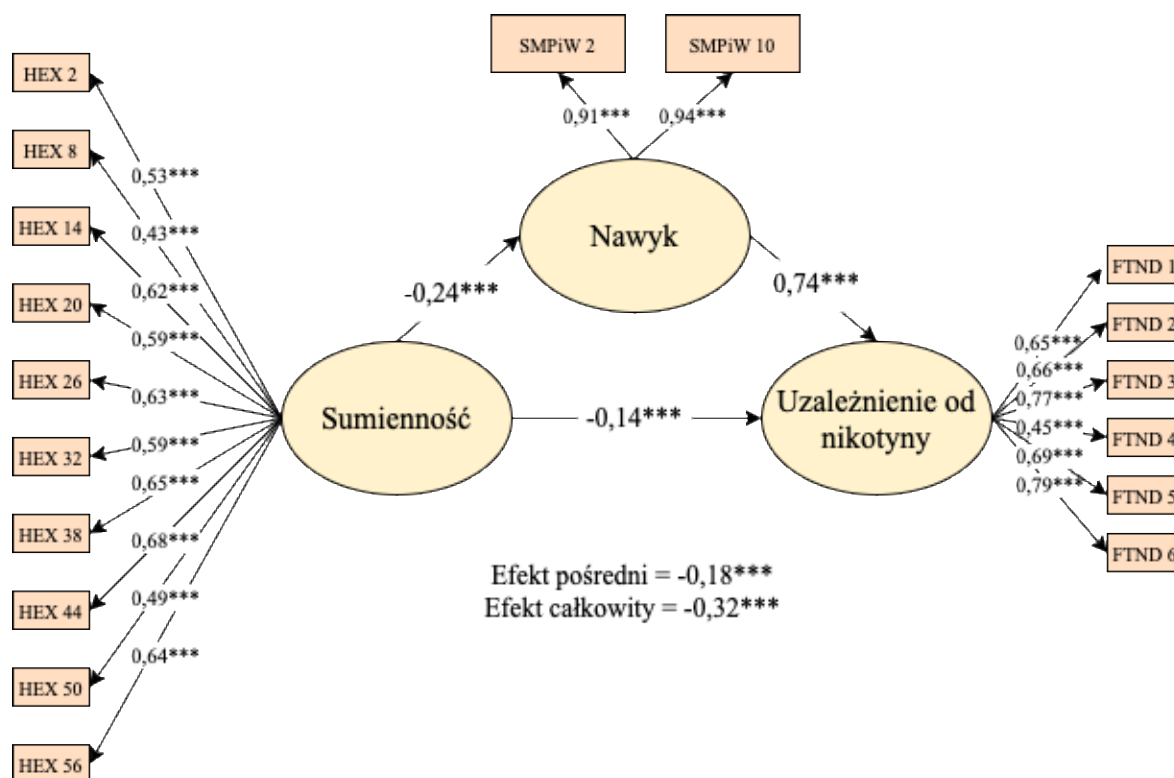
3c) Pośrednicząca rola motywu nawyku w relacji między sumiennością a uzależnieniem od nikotyny

Dopasowanie modelu (patrz: rysunek 29) do danych było dobre (CFI=0,98; TLI=0,98; RMSEA=0,06; 90%PU: 0,05-0,07; SRMR=0,08). Sumiennosc istotnie ujemnie determinowala motyw wapowania ze wzgledu na nawyk ($\beta=-0,24$; $p<0,001$). Motyw nawyku w istotny sposob przewidywal z kolei nasilenie uzaleznienia od nikotyny ($\beta=0,74$; $p<0,001$). Motyw nawyku

istotnie pośredniczył w relacji między sumiennością a nasileniem uzależnienia od nikotyny ($B=-0,22$; $SE=0,03$; $\beta=-0,18$; $p<0,001$).

Rysunek 29

Model równania strukturalnego zależności między sumiennością a uzależnieniem od nikotyny z mediującą rolą motywu nawyku



7.3. Dyskusja wyników badań własnych nad osobowościowymi determinantami wapowania

Głównymi celami badań własnych nad osobowościowymi determinantami wapowania były: 1) analiza związków cech osobowości (ujętych w modelu HEXACO) z motywami wapowania (zarówno specyficznymi, jak i niespecyficznymi), 2) analiza różnic w motywach wapowania i uzależnieniu od nikotyny między osobami o specyficznych profilach osobowości, a także 3) określenie roli motywów wapowania w relacji cech osobowości z uzależnieniem od nikotyny. Cele te zostały osiągnięte. Powyższe badania miały dostarczyć wiedzy i weryfikować istniejącą na temat osobowościowych uwarunkowań wapowania.

7.3.1. Osobowościowe korelaty motywów wapowania – dyskusja wyników

Pierwszym celem było określenie związku cech osobowości (ujętych w modelu HEXACO) z niespecyficznymi i specyficznymi motywami wapowania. Oczekiwałam istotnych dodatnich związków między ekstrawersją i emocjonalnością oraz istotnych ujemnych związków między sumiennością i ugodowością a motywami wapowania, które – jak dowodzą badania nad innymi substancjami psychoaktywnymi (np. Cooper i in., 1995; Sher i in., 1991; 2003) – są najsilniej związane z ryzykiem rozwoju uzależnienia (tj. motywami wzmocnienia pozytywnego – przymusu, nawyku, redukcji napięcia oraz wzmocnienia negatywnego – stymulacji i przyjemności). Hipoteza ta potwierdziła się częściowo. Uzyskano istotne dodatnie korelacje między emocjonalnością a motywem przyjemności i redukcji napięcia oraz istotne ujemne korelacje między sumiennością a motywem przymusu wapowania i nawyku. Chociaż związki te są generalnie słabe, to jednakże wskazują, że im większa emocjonalność, tym silniejsze wapowanie w celu redukcji napięcia (siła związku $R^2=0,03$) i dla uzyskania przyjemności (siła związku $R^2=0,02$).

Ekstrawersja nie korelowała istotnie z żadnym z wyróżnionych motywów wapowania. Wynik ten jest zaskakujący. Zgodnie z wynikami metaanaliz, palacze różnią się od abstynentów istotnie wyższym poziomem ekstrawersji (Hakulinen i in., 2015; Munafo i Black, 2007). Wyniki badań prowadzonych nad korzystaniem z alkoholu dowodzą, że ekstrawersja i poszukiwanie doznań korelują z motywami wzmacniającymi picia (*enhancement motives*) (por. Comeau i in., 2001; Cooper i in., 1995; Kuntsche i in., 2006; Mezquita i in., 2010; Stewart i Devine, 2000; Theakston i in., 2004), czyli np. stymulacją czy przyjemnością. Im niższa

ekstrawersja, tym silniejsze używanie substancji psychoaktywnych w celu radzenia sobie (Stewart i Devine, 2000; Theakston i in., 2004), konformizmu (Stewart i Devine, 2000) oraz poprawy umiejętności społecznych (Joseph i in., 2003; Papakyriazi i Joseph, 1998). Osoby palące cechują się wyższym nasileniem ekstrawersji, w porównaniu do osób niepalących (Foreyt i in., 1993; Harakeh i in., 2006; Malouff i in., 2006; Ozga-Hess i in., 2020; Zvolensky i in., 2015).

Z drugiej strony, w najnowszych badaniach Yew Shen i in. (2022), a także Suchaneckiej i in. (2022) wykazano, że użytkownicy e-papierosów uzyskali istotnie niższe wyniki w zakresie ekstrawersji, w porównaniu z osobami nieużywającymi. Yew Shen i in. (2022) tłumaczą ten nowy i zaskakujący wynik swojego badania specyfiką próby, którą stanowili studenci uniwersytetu, czyli osoby młode. Mają one zazwyczaj większą wiedzę na temat negatywnych konsekwencji palenia i wapowania, i w związku z tym korzystanie z nikotyny może być przez nie postrzegane za zachowanie nieaprobowane społecznie (Yew Shen i in., 2022). Wcześniejsze badania (por. Foreyt i in., 1993; Harakeh i in., 2006; Malouff i in., 2006; Ozga-Hess i in., 2020; Zvolensky i in., 2015) wykazywały istotny związek między ekstrawersją a paleniem, co tłumaczono tym, że ekstrawertycy mogą być bardziej podatni na palenie ze względu na satysfakcję czerpaną ze spędzania czasu z osobami, które mają ten sam nałóg palenia. Jednakże, wapowanie nie jest tak afiliatywnym zachowaniem, jak palenie, które często odbywa się w grupach – wapować można ustronnie, bez obecności innych. Stąd, ekstrawersja nie wiąże się istotnie z używaniem e-papierosa.

W badaniu własnym również większość osób badanych stanowiły osoby młode ($M=25,41$). Niestety, nie kontrolowałam informacji o tym, czy osoby te są studentami, ale biorąc pod uwagę informację o wykształceniu (57,26% posiadało wykształcenie średnie) oraz miejscu zamieszkania (59,68% mieszkało w dużych miastach), a także o metodzie zbierania danych przy pomocy studentów psychologii, można przypuszczać, że w badanej próbie dużą część stanowiły właśnie osoby studiujące. W związku z tym, brak istotnych korelacji między ekstrawersją a motywami wapowania również można wyjaśnić specyfiką próby.

Być może jednak wynik ten stanowi wsparcie dla tezy zakładającej, że użytkownicy e-papierosów różnią się istotnie od palaczy papierosów. O ile wyłącznie palacze zazwyczaj cechują się wysoką ekstrawersją, o tyle wapujący (lub podwójni użytkownicy) są w tej kwestii zróżnicowani. Taka interpretacja dodatkowo podkreślałaby potrzebę oddzielnego, indywidualnego podejścia w badaniach nad uwarunkowaniami tych zachowań.

Emocjonalność korelowała istotnie i dodatnio, ale słabo, z motywami wapowania w celu osiągnięcia przyjemności (wzmocnienie pozytywne) oraz redukcji napięcia (wzmocnienie negatywne). Nie korelowała jednak istotnie z motywami: stymulacji, przymusu wapowania oraz nawyku. Dodatkowo, uzyskano istotną korelację między emocjonalnością a wapowaniem konformistycznym. Powyższe wyniki świadczą o tym, że im bardziej dana osoba jest lękliwa i pełna niepokoju, tym bardziej motywowana jest do wapowania w celu redukcji napięcia, osiągnięcia przyjemności oraz konformizmu.

Uzyskany wynik zgodny jest w modelem determinant osobowościowych (por. Sher i in., 1991; 2003) (szczegóły patrz: rozdział 5). Palacze wskazują, że cechują się wyższym poziomem neurotyczności, w porównaniu do osób niepalących (por. Hakulinen i in., 2015). W badaniu Ozgi-Hess i in. (2020) osoby o wyższym poziomie neurotyczności miały większe szanse na bycie eksperymentatorem wyrobów tytoniowych niż na bycie osobą nieużywającą. Także w badaniu Suchaneckiej i in. (2022) użytkownicy e-papierosów osiągnęli wyższe wyniki w skali neurotyczności, w porównaniu do osób nieużywających.

Możliwe, że osoby z wyższymi wynikami neurotyczności eksperymentują z używaniem tytoniu w celu zmniejszenia napięcia/lęku (Eysenck, 2012; Gonzalez i in., 2008). Inne badania wskazywały, że wrażliwość lękowa jest związana z paleniem w celu zmniejszenia negatywnego afektu i dostosowania się do presji rówieśników (np. Comeau i in., 2001), jak również z paleniem w celu relaksacji (Brown i in., 2001) oraz nawykowym (Leyro i in., 2008).

Brak istotnej korelacji między emocjonalnością a stymulacją można wyjaśnić faktem, że osoby z natury wysoko lękliwe i wrażliwe emocjonalnie nie potrzebują dodatkowej stymulacji i pobudzenia, a w związku z tym nie wapują z tego powodu. Jeżeli chodzi o brak istotnej korelacji z nawykowością, skala ta opisywana jest przez stwierdzenia: „Wapuję automatycznie, nawet nie zdając sobie z tego sprawy” oraz „Sięgam po e-papierosa odruchowo, automatycznie” – być może duży poziom lękliwości i wrażliwości sprawia, że osoba wysoko emocjonalna świadomie przetwarza informacje na swój temat i zwraca uwagę na bodźce w otoczeniu, w tym także na swoje zachowania związane z wapowaniem. Innymi słowy, jej wapowanie nie spełnia kryteriów nawykowości i automatyzmu.

Zgodnie z oczekiwaniami, sumienność korelowała istotnie i ujemnie z przymusem wapowania oraz z nawykiem. Korelacje te były jednak słabe (siła związku dla korelacji przymusem $R^2=0,03$; dla korelacji z nawykiem $R^2=0,04$). Nie uzyskano istotnych korelacji sumienności z motywami: redukcji napięcia, przyjemności oraz stymulacji.

Generalnie rzecz biorąc, wyniki metaanaliz dowodzą, że im niższa sumienność, tym większe ryzyko rozwoju uzależnienia (Hakulinen i in., 2015; Munafo i Black, 2007).

Sumiennosc jest takze negatywnie zwiazana z eksperymentowaniem z paleniem (Ozga-Hess i in., 2020). Jezeli chodzi o badania prowadzone na osobach wapujacych, to cechuja sie oni istotnie nizszym nasileniem cechy sumiennosci, w porownaniu do abstynentow (Suchanecka i in., 2022). Badania sugeruja, ze osoby o wyzszyz poziomie sumiennosci sa mniej narazone na angazowanie sie w uzywanie e-papierosow (Romm i in., 2023), co moze byc zwiazane z wieksza swiadomoscia konsekwencji zdrowotnych, zwiazanych z wapowaniem. Skladowymi sumiennosci w modelu HEXACO sa m.in. ostroznosc i starannosc (Lee i Aston, 2004), a cechy te moga przekladac sie na wieksza samodyscypline, czyli umiejetnosc opierania sie niechcianym i nieadaptacyjnym automatyzmom (Poprawa, 2015b; Tangney i in., 2004), np. paleniu lub wapowaniu. Stad, uzyskano istotne ujemne korelacje tej cechy z motywami przymusu i nawyku w niniejszym badaniu.

Byc moze brak istotnych korelacji sumiennosci z motywami: redukcji napiecia, przyjemnosci oraz stymulacji wynika z faktu, ze osoby wysoko sumienne, swiadome swoich potrzeb i motywow, potrafiu zaspokajac potrzebe regulacji emocji (zarowno przyjemnych, jak i nieprzyjemnych) w inne, bardziej konstruktywne sposoby. Zgodnie z wynikami badan, osoby bardziej sumienne maja tendencje do podejmowania mniejszego ryzyka dla zdrowia oraz angazowania sie w bardziej korzystne zachowania zwiazane ze zdrowiem (np. zdrowa dieta, regularne cwiczenia) (Bogg i Roberts, 2004; Hampson i Friedman, 2008), jak rowniez z wiekszym prawdopodobienstwem przewidujac przyszle konsekwencje swoich zachowan, w porownaniu do osob nisko sumiennych (Jackson i in., 2010).

Podobnie jak w przypadku wynikow dla wymiaru ekstrawersji, uzyskany wynik takze moze byc tlumaczony specyfyka pruby. Inni badacze postulowali, ze pruby skladajace sie w glownej mierze ze studentow (w tym studentow psychologii), moga roznic sie od populacji ogolnej i swoja specyfyka nie odzwierciedlac charakterystyk obserwowanych wzrod reszty spolecznostwa (por. Hanel i Vione, 2016). Potrzeba wiekszej ilosci badan przeprowadzonych na wiekszych probach osob wapujacych, aby lepiej zrozumiec relacje sumiennosci z uzywaniem e-papierosow.

Ugodowosc nie korelowala istotnie z zadnym z wyrozniionych motywow wapowania, z wyjatkiem motywu substytucji/kwestii zdrowotnych. Wynik ten rowniez jest zaskakujacy. Zgodnie z wynikami badan, ugodowosc przejawia sie wysoka motywacja do utrzymywania pozytywnych relacji z innymi (Graziano i Tobin, 2009). Osoby nisko ugodowe charakteryzuja sie nizszym poziomem sympatii (Saucier, 2002), reaguja bardziej negatywnie w konfliktach interpersonalnych (Jensen-Campbell i in., 1996) oraz angazuja sie w wiecej zachowan antyspolecznych i ryzykownych (np. Laursen i in., 2002; Robins i in., 1994). Osoby o niskim

poziomie ugodowości mają większą tendencję do zażywania substancji psychoaktywnych (Martin i Sher, 1994; Paunonen, 2003; Terracciano i in., 2008; Abadi i in., 2018). Wyniki części badań dowodzą, że niska ugodowość wiąże się z paleniem (Harakeh i in., 2006; Malouff i in., 2006; Ozga-Hess i in., 2020).

Z drugiej strony, także w innych badaniach nad korzystaniem z e-papierosów (np. Grzywacz i in., 2020; Hittner i in., 2020; Yew Shen i in., 2022) nie wykazano istotnych korelacji ugodowości z wapowaniem, jak też nie wykryto różnic w poziomie tej cechy między wapującymi i niewapującymi. Wynik ten można wyjaśnić faktem, że korzystanie z e-papierosów nie jest postrzegane jako zachowanie antyspołeczne i ryzykowne, a przynajmniej nie w takim stopniu, jak palenie konwencjonalnych papierosów. Badania wykazały, że osoby, które osiągają niższe wyniki w zakresie ugodowości, mają tendencję do buntu oraz niższą potrzebę akceptacji społecznej niż osoby z wyższymi wynikami w zakresie tej cechy, i mogą w związku z tym częściej sięgać po papierosy (Terracciano i Costa, 2004). Być może fakt, że opinie w społeczeństwie na temat e-papierosów są podzielone i nie są tak jednoznacznie negatywne, jak w przypadku papierosów konwencjonalnych, może wyjaśniać, dlaczego nie zaobserwowano znaczących powiązań między motywami wapowania a ugodowością.

Uzyskano jedną istotną i dodatnią, choć słabą korelację ugodowości z motywem substytucji/kwestii zdrowotnych. Innymi słowy, im wyższy poziom ugodowości przejawia jednostka, tym bardziej zgadza się ze stwierdzeniami typu: „Korzystam z e-papierosa, ponieważ jest mniej szkodliwy od konwencjonalnych papierosów” lub „Wapuję, gdy nie mam możliwości zapalenia konwencjonalnego papierosa”. Wynik ten jest zgodny w powyższych przesłankach z literatury naukowej i wskazuje, że wapowanie wśród osób ugodowych jest raczej wynikiem chęci dbania o zdrowie, a nie wynikiem poszukiwania ryzyka. Osoby ugodowe mogą być podatne na uleganie presji społecznej i w efekcie w wapowaniu mogą kierować się motywem substytucji/ dbania o zdrowie, bo motyw ten jest społecznie akceptowany i pożądany.

Poza opisanymi powyżej wynikami weryfikującymi postawione hipotezy, warto zwrócić uwagę na uzyskane korelacje cechy uczciwości-pokory z motywami wapowania. Cecha ta uzyskała najwięcej istotnych korelacji z motywacją wapowania, w porównaniu do innych cech osobowości HEXACO. I tak, uczciwość-pokora koreluje istotnie i ujemnie, chociaż słabo, z motywami: przyjemności, konformizmu, dymienia/chmurzenia, swobody użycia/zapachu, kwestii ekonomicznych i kwestii smakowych. Innymi słowy, im dana osoba jest bardziej uczciwa, sprawiedliwa, szczerza i skromna, tym wykazuje się mniejszą motywacją

do wapowania. Uczciwość-pokorę można więc traktować jako cechę ochronną w kontekście motywacji do używania e-papierosów.

Badań na temat związków uczciwości-pokory z motywami korzystania z substancji psychoaktywnych (w tym e-papierosów) jest niewiele. Stąd, należy zachować ostrożność przy interpretowaniu tych wyników. Weller i Tikir (2011) dowiedli, że niższa uczciwość/pokora wiązała się z podejmowaniem większego ryzyka zdrowotnego i etycznego. Być może osoby o niskim poziomie uczciwości i pokory mogą być bardziej skłonne do podejmowania ryzykownych zachowań bez względu na dobro innych, jak również mogą priorytetowo traktować własne pragnienia, bez niepokoju o potencjalne negatywne konsekwencje zdrowotne. Z kolei osoby o wysokim poziomie szczerości i pokory charakteryzują się silniejszą troską o dobro innych i bardziej kierują się zasadami moralnymi. W związku z tym, mogą być mniej skłonne do angażowania się w zachowania, które szkodzą zarówno innym, jak i im samym. Takim zachowaniem jest korzystanie z e-papierosa.

Należy podkreślić, że przedstawiona powyżej dyskusja uzyskanych wyników dotyczy jedynie prostych i zatomizowanych zależności między cechą osobowości a motywami wapowania. Tymczasem zarówno osobowość człowieka, jak i motywacja do korzystania z papierosów elektronicznych są zróżnicowane i bardziej złożone. Motywacja do wapowania zmienia się w czasie (np. Ayers i in., 2017). Motywy przymusu oraz nawyku/automatyzmu są charakterystyczne dla osób już uzależnionych od nikotyny, a nie wchodzących na drogę uzależnienia. Zgodnie z przesłankami teoretycznymi (Cooper, 1994; Kuntsche i in., 2006; Poprawa, 2015a), osoby nieuzależnione i rozpoczynające korzystanie z e-papierosów powinny być motywowane do wapowania przez motywy wzmocnienia pozytywnego (np. smak i zapach liquidów). W przyszłych badaniach nad osobowościowymi uwarunkowaniami korzystania z papierosów elektronicznych warto byłoby uwzględnić aspekt czasowy, aby zaobserwować zmianę motywacji do wapowania w czasie.

7.3.2. Znaczenie interpersonalnie zróżnicowanych profili cech osobowości dla nasilenia motywacji do wapowania i nasilenia uzależnienia od nikotyny – dyskusja wyników

Drugim celem badań własnych była analiza różnic w nasileniu motywacji do wapowania i nasilenia uzależnienia od nikotyny w zależności od zindywidualizowanych profili osobowościowych, w oparciu o model HEXACO.

Wcześniejsze badania wykazały istnienie istotnych związków między indywidualnymi charakterystykami osobowościowymi a motywami wapowania. Przykładowo, zgodnie z badaniem Zvolensky'ego i in. (2018), wrażliwość lękowa może prowadzić do używania papierosów elektronicznych w celu modulowania negatywnego nastroju. Z kolei zgodnie z wynikami badań Davidsona i in. (2021), profil osobowości o wysokim nasileniu impulsywności, poszukiwania doznań, wrażliwości lękowej oraz bezradności powiązany jest z wyższym ryzykiem wapowania ze względu na motywy radzenia sobie, konformizmu i motywów społecznych, w porównaniu do profilu osobowości o niskim nasileniu tych cech. W obecnym badaniu również dowiedziono, że określone indywidualne profile osobowości osób wapujących mogą stanowić czynnik ochronny lub czynnik ryzyka wzmożonej motywacji do używania e-papierosów.

W niniejszym badaniu zastosowałam podejście zorientowane na osobę (*person-centered perspective*) i różnice indywidualne (Lazarus, 1981/1986; Poprawa, 2011; 2013; 2015), poszukując wśród badanych osób wapujących podobieństw w ich profilach osobowości i różnic w zmiennych wyjaśnianych (motywach i uzależnieniu od nikotyny). Przyjęty paradygmat pozwala ująć cechy osobowości całościowo, z uwzględnieniem różnic interpersonalnych i jest właściwe dla badania osobowości (Siuta, 2006). Zastosowałam jedną z najnowszych metod analitycznych wyodrębniania zindywidualizowanych profili, czyli analizę profili latentnych. Pozwala ona na zidentyfikowanie nieobserwowalnych (latentnych) profili osobowościowych w badanej próbie, dzięki grupowaniu osób na podstawie ich odpowiedzi na zestaw obserwowalnych zmiennych. Umożliwia wychwytywanie złożonych wzorców interakcji między zmiennymi (Nylund-Gibson i Choi, 2018). Metoda ta wydaje się być odpowiednia do badania osobowości z tego względu, że zmienna ta (osobowość) jest aspektem złożonym i wielowymiarowym.

Hipoteza 2 zakładała, że osoby o profilu osobowości charakteryzującym się wysokim poziomem emocjonalności i ekstrawersji i/lub niskim poziomem sumienności i ugodowości, będą miały większe nasilenie motywów wapowania związanych z uzyskiwaniem zarówno wzmocnienia negatywnego (motyw przymusu, nawyku i redukcji napięcia), jak i pozytywnego (motyw stymulacji i przyjemności wapowania), w porównaniu do osób o profilach o niskim nasileniu wymienionych cech. Hipoteza ta nie potwierdziła się z kilku powodów.

Po pierwsze, żaden z pięciu wyróżnionych profili osobowościowych nie charakteryzował się powyższą kombinacją cech. W wyniku analizy profili latentnych wyróżniono grupy o następujących profilach osobowości: 1) introwertyków (nie wyróżniających się wysokim i/lub niskim nasileniem innych cech osobowości); 2) nisko

emocjonalnych ekstrawertyków (osób podatnych na zachowania związane z poszukiwaniem doznań (Zuckerman i in., 1993); 3) zamkniętych na doświadczenie i nisko sumiennych ambiwertyków; 4) wysoko uczciwych i sumiennych ambiwertyków; 5) wysoko emocjonalnych i nisko ugodowych introwertyków.

Po drugie, wyniki wykazały, że osoby o uzyskanych profilach nie różniły się nasileniem motywów wapowania, które z założenia powinny przynosić szczególne wzmocnienia negatywne (przymus, nawyk i redukcja napięcia) oraz pozytywne (stymulacja i przyjemność) dla tego zachowania. Natomiast istotne statystycznie różnice między wyodrębnionymi profilami uzyskano w przypadku motywów: oswobodzenia społecznego, dymienia/chmurzenia, swobody użycia/zapachu, kwestii ekonomicznych oraz kwestii smakowych i zapachowych.

Introwertycy (osoby o profilu 1) cechowali się istotnie wyższym nasileniem motywu oswobodzenia społecznego niż wysoko emocjonalni i nisko ugodowi introwertycy (osoby o profilu 5). Być może wynik ten świadczy o tym, że nie sama cecha introwersji, a raczej w kombinacji z innymi cechami osobowości, wiąże się z paleniem w celu oswobodzenia społecznego. Innymi słowy, u osób introwertycznych, czyli nieśmiałych i wycofanych, niska ugodowość może stanowić czynnik powstrzymujący przed wapowaniem w celu pewniejszego czucia się w relacjach z innymi. Osoby te mogą być mniej podatne na wpływ wapujących znajomych i w związku z tym nie wapować z tą motywacją. Nisko ugodowi introwertycy (osoby o profilu 5) wykazywali się bowiem nominalnie najniższym nasileniem motywu wapowania w celu społecznego oswobodzenia, w porównaniu do pozostałych osób o innych profilach. Motyw ten opisywany jest przez takie stwierdzenia, jak: „Kiedy wapuję, łatwiej jest mi rozmawiać i dogadywać się z innymi” czy „Podczas wapowania czuję się pewniej w relacjach z innymi”.

Zgodnie z przesłankami teoretycznymi (por. Hakulinen i in., 2015; Joseph i in., 2003; Malouff i in., 2006; Sher i in., 2003), profil nisko ugodowych i wysoko emocjonalnych introwertyków (profil 5) powinien stanowić czynnik ryzyka wzmożonej motywacji do korzystania z papierosów elektronicznych. Osoby z tego profilu można scharakteryzować jako: lękliwe, niepewne siebie, reaktywne emocjonalnie, zależne i ciche, a jednocześnie uparte, drażliwe i kłótlive. W rzeczy samej, osoby o tym profilu osobowości charakteryzowały się nominalnie najwyższym nasileniem siedmiu z dwunastu motywów wapowania, w tym nasileniem dwóch motywów najsilniej związanych z uzależnieniem od nikotyny (tj. motywem przymusu wapowania oraz nawyku). Profil charakteryzował się istotnie wyższym nasileniem motywu swobody użycia/zapachu oraz kwestii ekonomicznych, w porównaniu

do profilu wysoko sumiennych i uczciwych ambiwertyków. Być może wyodrębnienie profili o większej liczebności (n) w przyszłych badaniach, pozwoliłoby na uzyskanie większej ilości istotnych statystycznie różnic w nasileniu motywów wapowania. Niewątpliwie przyszłe badania nad różnicami w motywacji wapowania między osobami o indywidualnych profilach osobowości należy prowadzić na większych próbach.

Istotne statystycznie różnice uzyskano także w nasileniu motywu dymienia/chmurzenia – introwertycy (osoby o profilu 1) osiągnęli istotnie wyższe wyniki, w porównaniu do wysoko sumiennych i uczciwych ambiwertyków (osób o profilu 4). W przypadku motywu swobody użycia/zapachu uzyskano istotne statystycznie różnice między profilem wysoko sumiennych i uczciwych ambiwertyków (profil 4) a profilami: introwertyków (profil 1), nisko emocjonalnych ekstrawertyków (profil 2) oraz wysoko emocjonalnych i nisko ugodowych introwertyków (profil 5) – wysoko uczciwi i sumienni ambiwertycy cechowali się istotnie niższym nasileniem tego motywu. Profil ten cechował się także istotnie niższym nasileniem motywu kwestii ekonomicznych, w porównaniu do nisko emocjonalnych ekstrawertyków oraz wysoko emocjonalnych i nisko ugodowych introwertyków, a także istotnie niższym nasileniem motywu kwestii smakowych i zapachowych, w porównaniu do introwertyków oraz nisko emocjonalnych ekstrawertyków. Dodatkowo, w porównaniu od osób o innych profilach, wysoko uczciwi i sumienni ambiwertycy (osoby o profilu 4) uzyskali nominalnie najniższy średni wynik w zakresie 9 motywów wapowania (przymusu, nawyku, przyjemności, konformizmu, dymienia/chmurzenia, swobody użycia/zapachu, kwestii zdrowotnych, kwestii ekonomicznych, smaku i zapachu).

Analizując uzyskane istotne statystycznie różnice w nasileniu motywacji do wapowania można odnieść wrażenie, że osoby o profilu osobowościowym, charakteryzującym się wysoką sumiennością i uczciwością-pokorą (osoby o profilu 4), w porównaniu do osób o innych profilach, deklarowały, że korzystają z e-papierosów zgodnie z ich pierwotnym przeznaczeniem, tj. w celu rzucenia lub substytucji palenia. Mniej istotny jest dla nich aspekt smakowy, zapachowy, zabawa wydychanym aerozolem, jak również kwestie finansowe czy możliwość korzystania z e-papierosa wewnątrz pomieszczeń. Osoby z tego profilu cechowały się również nominalnie najniższym wynikiem testu Fagerströma. Ogólnie rzecz biorąc, wykazywali się więc mniejszym zaangażowaniem w używanie nikotyny czy korzystanie z e-papierosów. Profil ten można określić jako ochronny w kontekście motywacji do używania papierosów elektronicznych. Istotnie, wyniki badań dowodzą, że wysoki poziom sumienności jest czynnikiem chroniącym przed rozwojem uzależnień substancjalnych (Malouff i in., 2006; Roberts i Bogg, 2004) czy behawioralnych, np. hazardu

(Brunborg i in., 2016) lub uzależnienia od internetu (Stavropoulos i in., 2016; Stodt i in., 2016), jak również wiąże się z ogólnie wyższą jakością życia (Roberts i Bogg, 2004). Również wysoki poziom uczciwości-pokory, definiowanej przez takie cechy, jak: uczciwość, sprawiedliwość, szczerowość, skromność i brak chciwości, wiąże się z obniżonym ryzykiem uzależnienia od alkoholu (Rash, 2018) czy hazardu (McGrath i in., 2018; Rash, 2018). Z kolei niski poziom tej cechy wiąże się z niższym poziomem dobrostanu psychicznego (Aghababaei i Arji, 2014), gorszym przystosowaniem akademickim (Tamannaifar i Rezaei, 2020), nieuczciwym zachowaniem (Schild i in., 2020), niższą religijnością (Aghababaei i in., 2016) czy niskimi ocenami przełożonych, dotyczącymi ogólnej wydajności w pracy (Johnson i in., 2011). Cecha ta, obok sumienności, może więc również stanowić czynnik ochronny, związany z dobrym przystosowaniem.

W przeprowadzonych analizach nie uzyskano istotnych statystycznie różnic w nasileniu większości motywów niespecyficznych wapowania, w tym w nasileniu motywów wzmocnienia pozytywnego i negatywnego. Być może motywy te stanowią uniwersalną motywację do podejmowania czynności wapowania, niezależnie od profilu osobowościowego użytkownika.

Szczególnym rezultatem są uzyskane istotne różnice w motywacji specyficznej, wyłącznej dla wapowania (np. w kwestiach ekonomicznych, smakowych i zapachowych), między osobami o określonych profilach osobowości. Temat ten wart jest dalszej eksploracji, ponieważ w literaturze naukowej brak jest badań ilościowych nad specyficznymi motywami wapowania.

Hipoteza 3 zakładała z kolei, że osoby o profilu osobowości charakteryzującym się wysokim poziomem emocjonalności i ekstrawersji i/lub niskim poziomem sumienności i ugodowości, będą miały wyższe nasilenie uzależnienia od nikotyny. Nie uzyskano jednak istotnych statystycznie różnic w nasileniu uzależnienia od nikotyny między profilami. Być może wynik ten związany jest ze specyfiką badanej próby, która generalnie wykazywała słabe nasilenie uzależnienia od nikotyny ($M=4,99$; $Max=16$). Dodatkowo była ona niewielka ($N=248$) i mogła być w związku z tym zbyt mała do uchwycenia profili, które różniłyby się istotnie nasileniem uzależnienia od nikotyny. W końcu, brak istotnych różnic potencjalnie wiązać może się ze specyfiką zastosowanego narzędzia do pomiaru cech osobowości w modelu HEXACO. Model ten różni się od modelu Wielkiej Piątki (Lee i Ashton, 2004), a różnice te mogą finalnie skutkować nieco innymi wynikami dla tego modelu w odniesieniu do zależności między cechami osobowości a motywacją wapowania i nasileniem uzależnienia od nikotyny.

Ogólnie rzecz biorąc, wyniki tego badania podkreślają znaczenie uwzględniania łącznej kombinacji wielu cech osobowości w przyszłych badaniach nad wapowaniem. Przybliżyłoby to badaczy do uzyskania ostatecznej odpowiedzi na pytanie o to, jakie osoby są podatne na korzystanie z papierosów elektronicznych i w jakim celu wapią.

7.3.3. Pośrednicząca rola motywów wapowania w relacji między cechami osobowości a uzależnieniem od nikotyny – dyskusja wyników

Trzecim, ostatnim celem tej części badań własnych było określenie roli motywów wapowania w relacji cech osobowości z uzależnieniem od nikotyny. Zakładałam, że: 1) motyw redukcji napięcia pośredniczy w relacji między emocjonalnością a uzależnieniem od nikotyny; 2) motyw wapowania w celu stymulacji pośredniczy w relacji między ekstrawersją a uzależnieniem od nikotyny; 3) motyw nawyku/automatyzmu pośredniczy w relacji między sumiennością a uzależnieniem od nikotyny (patrz: hipotezy 4a, 4b i 4c). Wszystkie hipotezy potwierdziły się. Uzyskano istotne pośrednie efekty wymienionych wyżej motywów w relacji między cechami osobowości a uzależnieniem od nikotyny. Uzyskane mediacje były częściowe.

Motyw redukcji napięcia istotnie mediował relację między emocjonalnością a uzależnieniem od nikotyny. Wynik ten pozostaje w zgodzie z badaniami wskazującymi, że osoby neurotyczne, lękliwe i skłonne do przeżywania nieprzyjemnych emocji są predysponowane do korzystania z substancji psychoaktywnych, w tym papierosów, w celu radzenia sobie i zmniejszania negatywnego afektu (por. Comeau i in., 2001; Pritchard i Kay, 1993; Spielberger, 1986). W badaniu Theaksona i in. (2004) motywy picia w celu radzenia sobie były przewidywane przez niską stabilność emocjonalną. Poprzednie badanie własne (Niezabitowska i in., 2022) również dowiodło, że motyw redukcji napięcia mediuje związek między niską zdolnością do tolerancji dystresu a uzależnieniem od nikotyny u osób palących papierosy. Używanie substancji psychoaktywnych traktowane jest jako ucieczkowa strategia radzenia sobie ze stresem i napięciem (Carver i in., 1989), która pozwala odwrócić uwagę od problemów i zmniejszyć poziom stresu, zapewniając natychmiastową ulgę i satysfakcję (Moos i Schaefer, 1993). Strategia ta może być szczególnie atrakcyjna dla osób skłonnych do odczuwania niepokoju i napięcia. To badanie poszerza obecny stan wiedzy o wnioskach dotyczące osób wapiących.

Jeżeli chodzi o istotny efekt pośredni motywu stymulacji między ekstrawersją a uzależnieniem od nikotyny, wynik ten również pozostaje w zgodzie z poprzednimi badaniami

nad substancjami psychoaktywnymi (por. Comeau i in., 2001; Cooper i in., 1995; Stewart i Devine, 2000; Theakston i in., 2004), ponownie poszerzając dotychczasową wiedzę o aspekt korzystania z papierosów elektronicznych. Cecha ekstrawersji, w modelu HEXACO opisywana przez takie określenia, jak: żywy, aktywny czy towarzyski, może stanowić osobowościowe podłoże poszukiwania wrażeń i doznań, np. korzystania z substancji psychoaktywnych w celu stymulacji. Możliwe, że osoby o wyższym poziomie ekstrawersji mogą z czasem coraz częściej używać e-papierosa, starając się zaspokoić swoją potrzebę stymulacji, co w efekcie doprowadzi do wzrostu tolerancji na działanie nikotyny i wzmocni nasilenie uzależnienia. Co ciekawe, o ile bezpośrednia relacja między ekstrawersją a uzależnieniem pozostaje istotna i ujemna (tzn. im niższa ekstrawersja, tym wyższa skłonność do uzależnienia od nikotyny), o tyle ścieżka pośrednia, poprzez motyw stymulacji, pozostaje istotna i dodatnia (tzn. im wyższe nasilenie motywu stymulacji u osoby ekstrawertywnej, tym wyższe nasilenie uzależnienia od nikotyny).

W końcu, uzyskano istotni pośredni wpływ (w sensie statystycznym) motywu nawyku w relacji między sumiennością a uzależnieniem od nikotyny. Bezpośredni wpływ sumienności na nasilenie uzależnienia od nikotyny również pozostaje istotny i ujemny, ale ścieżka pośrednia poprzez motyw nawyku osiągnęła wyższe i istotne wartości współczynników regresji dowodząc, że im mniej sumienna jest jednostka, tym bardziej predysponowana jest do wapowania automatycznego, co z kolei może wzmagać nasilenie uzależnienia od nikotyny. Sumiennosc wiąże się z mniejszą impulsywnością i większym prawdopodobieństwem przewidywania przyszłych konsekwencji swoich działań (Jackson i in., 2010), co może przekładać się na zmniejszone ryzyko automatycznego korzystania z papierosa elektronicznego. Ogólnie rzecz biorąc, niska sumiennosc wiąże się z podejmowaniem zachowań szkodliwych dla zdrowia (np. używaniem alkoholu i papierosów; Bogg i Roberts, 2004) i angażowaniem się w zachowania impulsywne i ryzykowne (np. Gullone i Moore, 2000; Schmitt, 2004). Co zaskakujące, wedle mojej wiedzy w literaturze naukowej istnieje niewiele badań określających relację między nawykowym korzystaniem z substancji psychoaktywnych a sumiennością.

7.3.4. Ograniczenia badań własnych

Badanie to nie jest wolne od pewnych ograniczeń. Po pierwsze, zostało przeprowadzone jedynie wśród 248 osób, więc zdecydowanie należy powtórzyć je na większej próbie. Badana próba nie była reprezentatywna dla całej populacji, ponieważ składała się w znacznej mierze z osób młodych ($M=25,41$; $SD=7,28$), w ponad połowie zamieszkujących duże miasta (59,68%)

oraz posiadających wykształcenie średnie (57,26%). Osoby badane były ochotnikami, co może wiązać się również z tendencyjnością odpowiedzi – ochotnicy są zazwyczaj bardziej zmotywowani i zainteresowani tematem badania, mogą dodatkowo różnić się swoimi charakterystykami od populacji ogólnej. Przeprowadzenie podobnych analiz na większej liczbie osób, o cechach socjodemograficznych reprezentatywnych dla populacji ogólnej umożliwiłoby wyodrębnienie profili o większej liczebności, potencjalnie różniących się istotnie pod kątem motywacji do wapowania, w tym motywacji specyficznej.

Po drugie, nie kontrolowałam innych zmiennych, które mogą wpływać na nasilenie motywacji do wapowania lub nasilenie uzależnienia od nikotyny. Do zmiennych tych należą przykładowo: nadużywanie innych substancji psychoaktywnych lub inne zaburzenia psychiczne, motywacja do rzucenia palenia, wiek inicjacji palenia papierosów. Kontrola tych zmiennych w przyszłych badaniach pozwoliłaby na zwiększenie trafności wewnętrznej oraz pozwoliłoby na eliminację alternatywnych wyjaśnień uzyskanych wyników.

Po trzecie, niniejsze badanie odbywało się przede wszystkim drogą internetową. Zbieranie danych online wiąże się z pewnymi ograniczeniami. Przykładowo, może skutkować stronniczością próby, np. ze względu na nadreprezentatywność osób młodych w wirtualnym środowisku czy ograniczony dostęp do internetu przez pewne grupy społeczne, zwłaszcza osoby starsze. Prowadzenie badań online uniemożliwia również kontrolowanie sposobu wypełniania ankiet. Podczas wypełniania długich kwestionariuszy osoby badane mogą rozpraszać swoją uwagę i w związku z tym udzielać niedokładnych lub nieprawdziwych odpowiedzi, co ostatecznie wpłynie na jakość zebranych danych. W przyszłych badaniach przeprowadzanych drogą internetową warto zastosować pytanie kontrolne, sprawdzające uwagę osób badanych. Pozwoli to na upewnienie się, że osoba uważnie czyta treść pytań.

Badanie miało również charakter samoopisowy, a więc deklaratywny. Ograniczeniem wynikającym ze stosowania wyłącznie metod samoopisowych jest możliwość tendencyjnych odpowiedzi respondentów, np. poprzez ograniczoną możliwość introspekcji lub niechęć do udzielania odpowiedzi na pytania o zjawiska niepożądane społecznie. Samoopis zależny jest od kontekstu (np. chwilowego nastroju osoby odpowiadającej) i uwzględnia jedynie perspektywę respondenta. Uwzględnienie innych sposobów pomiaru, np. perspektywę osób trzecich (np. rodziny, przyjaciół) mogłoby wnieść nowe, cenne spostrzeżenia na temat pewnych zjawisk. Obecnie w psychologii postuluje się o powrót do stosowania behawioralnych miar w badaniach naukowych (Doliński, 2020). W przyszłości warto byłoby poszerzyć badania nad motywacją wapowania technikami behawioralnymi np. stosując internetowy dziennik, w którym użytkownik e-papierosa na bieżąco deklaruje motywację, z jaką w danej chwili

wapuje. Metody behawioralne, chociaż czasochłonne i trudne w realizacji, finalnie również zwiększyłyby trafność wewnętrzną badań nad wapowaniem.

Wedle mojej wiedzy, niniejsze badanie jest pierwszym, w którym określano różnice w motywach wapowania między profilami osobowościowymi (wyodrębnionymi na podstawie kompleksowego narzędzia do pomiaru cech osobowości), a także pierwsze, w którym określano mediujący wpływ motywów wapowania na relację między cechami osobowości a uzależnieniem od nikotyny. Należy zachować ostrożność przy interpretacji wyników tego badania. Przede wszystkim, miało ono charakter poprzeczny, a w związku z tym nie można na jego podstawie wyciągać wniosków o charakterze przyczynowo-skutkowym. Przyszłe badania nad motywacją do wapowania warto byłoby poszerzyć o aspekt czasowy. Wciąż brakuje ostatecznej odpowiedzi na pytanie o to, jaka kombinacja cech osobowości determinuje określoną motywację używania e-papierosów.

7.3.5. Implikacje praktyczne badań własnych

To badanie dostarcza kilku praktycznych implikacji. Wnioski z badania pozwalają poszerzyć wiedzę na temat osobowościowych korelatów i determinant angażowania się w korzystanie z papierosów elektronicznych. Ustalenie, że istnieją różnice w motywacji wapowania między osobami o określonych profilach osobowości, w pewnym stopniu może pomóc nam zrozumieć procesy psychologiczne, które mogą podtrzymywać zachowania związane z korzystaniem z nikotyny oraz chronić przed nasilaniem się nałogu.

Jednakże, uzyskane wyniki wskazują, że nasilenie motywacji wapowania nie koreluje z większością cech osobowości, a różnice w nasileniu motywów między osobami o określonych profilach osobowościowych w znacznej mierze są nieistotne. Wyniki te świadczą zatem o tym, że same cechy osobowości nie są w stanie wyjaśnić motywacji korzystania z papierosów elektronicznych. Potrzeba większej ilości badań nad motywami wapowania z uwzględnieniem innych zmiennych, mogących determinować motywację.

Niemniej, powyższe badanie dostarcza informacji o tym, że nie tyle pojedyncze cechy, a raczej kombinacje cech (profile osobowościowe), mogą stanowić podłoże wzmożonego wapowania ze względu na określoną motywację. Badanie dostarcza również wstępnych informacji na temat osobowości „chroniącej” przed ryzykiem angażowania się w wapowanie z różnych powodów. Na taki ochronny profil osobowościowy składają się: wysoka sumienność i wysoka uczciwość-pokora. Profil ten generalnie może zmniejszać ryzyko rozwoju uzależnienia. Wiedza ta może zostać wykorzystana podczas prowadzenia dalszych badań

empirycznych nad motywacją wapowania. Badanie dowiodło istnienia różnic w motywach specyficznych wapowania między osobami o specyficznych profilach osobowości – to wstępne doniesienie jest dość nowatorskie, gdyż zazwyczaj w badaniach określano różnice w motywacji korzystania z substancji psychoaktywnych ze względu na wzmocnienie pozytywne i negatywne. Wyniki tego badania tworzą kolejną lukę w wiedzy na temat fenomenu motywacji wapowania.

Uzyskane wyniki mogą być potencjalnie interesujące dla psychologów zdrowia pracujących w obszarze psychologii klinicznej i stosowanej. Dzięki zrozumieniu, w jaki sposób osobowość jest powiązana z motywacją do wapowania, specjaliści mogą być lepiej przygotowani do oferowania programów interwencyjnych dla osób wapujących, jak również programów profilaktycznych dla populacji ogólnej, w tym ludzi młodych. W oparciu o wyniki niniejszego badania można dostosowywać programy profilaktyki wapowania i rzucania palenia dla osób o określonych profilach osobowościowych, uwzględniając także różnice w preferowanych motywach wapowania. Przykładowo, jeśli osoby silnie introwertyczne mogą być szczególnie predysponowane do wapowania konformistycznego, to oddziaływania profilaktyczne w kierunku introwertyków powinny uwzględniać przekaz dotyczący wzmacniania asertywności lub poszukiwania innych sposobów na dostosowanie się do grupy rówieśniczej.

Skupienie się na czynnikach motywujących do wapowania może być również wartościowe z terapeutycznego punktu widzenia. O ile osobowość człowieka jest względnie stała przez całe życie, o tyle czynniki motywacje, jak również własne zachowania, są względnie modyfikowalne. I tak, w oparciu o wyniki niniejszego badania można przykładowo dostosowywać metody terapeutyczne w procesie rzucania palenia/wapowania do profilu osobowości jednostki oraz posiadanych przez nią motywów korzystania z papierosów elektronicznych. Poszukiwanie alternatywnych sposobów na zaspakajanie własnych motywów, predysponujących do wapowania (np. redukcji napięcia) powinno uwzględniać również osobowościowe dyspozycje osoby wapującej (np. jej poziom emocjonalności). Wyniki badania sugerują, że wysoka sumienność i ugodowość-pokora stanowią czynnik ochronny wzmoczonej motywacji wapowania. Praca z osobą borykającą się z rzucaniem palenia i/lub wapowania może w związku z tym obejmować treningi zwiększania samokontroli i samodyscypliny czy opierania się działaniom pod wpływem impulsu (por. Duckworth i in., 2016; 2018; Walters, 2000). Ze względu na osiągnięte ujemne korelacje cechy uczciwości-pokory z motywami wapowania, warto również orientować strategie terapeutyczne na wzmacnianie szczerości, uczciwości i sprawiedliwego zachowania względem siebie i innych.

Podsumowanie

Celem tego badania było określenie znaczenia osobowości dla motywacji wapowania i uzależnienia od nikotyny. Tło teoretyczne do badań stanowił poznawczo-behawioralny model zachowań nałogowych (por. Cooper i in., 1995; Sher i in., 2003; 2005).

Na początku analizowałam związki bimodalne cech osobowości (ujętych w modelu HEXACO) z niespecyficznymi i specyficznymi motywami wapowania. Ekstrawersja nie korelowała istotnie z motywacją do wapowania. Im wyższa sumienność, tym niższe nasilenie motywów przymusu i nawyku, a także im wyższa emocjonalność, tym wyższe nasilenie motywów przyjemności, redukcji napięcia oraz konformizmu. Uzyskano istotną dodatnią korelację ugodowości z motywem substytucji/kwestii zdrowotnych. Najwięcej istotnych i ujemnych korelacji uzyskano dla uczciwości-pokory. Im wyższe nasilenie tej cechy, tym niższe nasilenie motywów przyjemności, konformizmu, chmurzenia, swobody użycia/zapachu, kwestii ekonomicznych i smakowych. Wszystkie uzyskane relacje były jednak słabe.

W następnym kroku analizowałam różnice w motywacji do wapowania oraz w nasileniu uzależnienia od nikotyny między osobami o indywidualnych profilach osobowościowych. Przeprowadzona analiza profili latentnych wykazała istnienie pięciu niezależnych profili osobowościowych: introwertyków, nisko emocjonalnych ekstrawertyków, nisko sumiennych i zamkniętych na doświadczenie ambiwertyków, wysoko sumiennych i uczciwych ambiwertyków oraz wysoko emocjonalnych i nisko ugodowych introwertyków. Wyodrębnione grupy osób wapujących o określonych profilach cech osobowości nie były w pełni spójne z oczekiwanymi rezultatami, co utrudniło weryfikację postawionych hipotez. Osoby z wyróżnionych profili różniły się istotnie nasileniem następujących motywów wapowania niespecyficznymi: oswobodzenia społecznego i chmurzenia; oraz specyficznymi: swobody użycia/zapachu, kwestii ekonomicznych oraz kwestii smakowych i zapachowych. Profil wysoko sumiennych i uczciwych ambiwertyków okazał się być ochronny w odniesieniu do wzmożonej motywacji wapowania.

Przeprowadzona na końcu seria analiz mediacji wykazała, że motyw redukcji napięcia mediuje istotnie związek emocjonalności z uzależnieniem od nikotyny, motyw stymulacji jest istotnym mediatorem relacji między ekstrawersją a uzależnieniem od nikotyny, a motyw nawyku pośredniczy istotnie w relacji między sumiennością a uzależnieniem od nikotyny.

Niniejsze badanie poszerzyło dotychczasową wiedzę na temat osobowościowych korelatów i determinant motywacji do korzystania z papierosów elektronicznych. Uzyskana

wiedza może zostać wykorzystana w dalszych badaniach naukowych nad fenomenem wapowania, może również posłużyć w praktyce profilaktycznej i terapeutycznej (np. w programach ograniczania lub rzucania palenia i używania papierosów elektronicznych).

ZAKOŃCZENIE

Badania przeprowadzone w ramach tej pracy doktorskiej zostały wywiedzione z poznawczo-behawioralnej teorii zachowań nałogowych (np. Cooper i in., 1988; 2003; Cox i Klinger, 1988; Marlatt i Gordon, 1985; Niaura i in., 1988). Opierały się na poprzednich wynikach badań wskazujących, że motywy korzystania z papierosów elektronicznych są zróżnicowane (np. Nicksic i in., 2019; Pokhrel i in., 2015; Rest i in., 2021), natomiast osobowość wapujących – słabo poznana i opisana (np. Davidson i in., 2021; Hittner i in., 2020). Uzyskane wyniki dostarczyły interesujących wniosków na temat zróżnicowania motywacji wapowania oraz zależności między motywami wapowania a osobowością.

Wkład niniejszej pracy w rozwój nauki polega przede wszystkim na dostarczeniu zwalidowanej autorskiej skali do pomiaru motywów wapowania i palenia. W ramach tego narzędzia wyróżniono motywy niespecyficzne wapowania: przymus, nawyk, redukcję napięcia, stymulację, przyjemność, oswobodzenie społeczne, konformizm i dymienie/chmurzenie, a także motywy specyficzne wyłącznie dla wapowania: substytucję/kwestie zdrowotne, swobodę użycia/zapach, kwestie ekonomiczne oraz kwestie smakowe i zapachowe. Skala posiada dobre właściwości psychometryczne. Wyniki wykazały występowanie istotnych różnic w nasileniu motywów wapowania i palenia zależnych od płci, wieku użytkowników oraz rodzaju używanych papierosów.

Opracowana Skala Motywów Wapowania i Palenia może przede wszystkim posłużyć w kolejnych badaniach empirycznych uwarunkowań i mechanizmów psychologicznych wapowania, bez dalszej potrzeby opierania się na zmodyfikowanych narzędziach odnoszących się do motywów korzystania z innych substancji psychoaktywnych (por. Davidson i in., 2021). Może także posłużyć użytkownikom e-papierosów w uświadomieniu sobie swej motywacji do wapowania. Praktycy kliniczni mogą korzystać z narzędzia w gabinetach terapeutycznych, w pracy z klientem pragnącym rzucić wapowanie/palenie oraz przy opracowywaniu interwencji profilaktycznych dla grup o różnych cechach socjodemograficznych.

Wyniki drugiego badania nad osobowościowymi determinantami i korelatami wapowania poszerzyły obecny stan wiedzy o opis osobowości osób korzystających z papierosów elektronicznych. Wykazano, że z motywacją do używania e-papierosów wiąże się przede wszystkim niski poziom uczuciowości-pokory. W porównaniu do badań nad paleniem (por. Dash i in., 2021; Hakulinen i in., 2015; Malouff i in., 2006; Munafo i Black, 2007; Munafo i in., 2007), nie wykazano istotnej korelacji motywów wapowania z ekstrawersją i ugodowością. Dowiedziono również, że osoby o indywidualnych profilach osobowościowych

różnią się motywacją wapowania, zwłaszcza posiadanymi motywami specyficznymi. Profilem ochronnym w kontekście używania e-papierosa okazał się być profil o wysokiej sumienności i wysokiej uczciwości-pokorze. Dodatkowo, wyniki wykazały, że osoby o określonych cechach osobowości mogą być szczególnie predysponowane do rozwoju uzależnienia od nikotyny, jeśli wapują z określoną motywacją: osoby wysoko emocjonalne – w celu redukcji napięcia; osoby ekstrawertyczne – w celu stymulacji; osoby nisko sumienne – nawykowo. Te wyniki poszerzają nasze rozumienie powiązań między zmienną tła (tj. osobowością), a czynnikami motywującymi do korzystania z substancji psychoaktywnych, w tym wypadku – e-papierosów. Mają także wartość aplikacyjną. Na ich podstawie można dostosować interwencje terapeutyczne i profilaktyczne korzystania z e-papierosów do osobowości ich użytkowników.

Niniejsza praca doktorska stanowi odpowiedź na głosy badaczy (Olonoff i in., 2019), którzy wskazywali na potrzebę oddzielnego traktowania papierosów konwencjonalnych i elektronicznych, a także tych, którzy apelowali o większą liczbę badań na temat osobowości osób wapujących (np. Hittner i in., 2020; Hoteit, 2022). Uzyskane wyniki podkreślają empirycznie, że nieco inna jest specyfika obu rodzajów papierosów. Najprawdopodobniej istnieją także różnice osobowościowe między ich użytkownikami, czego dowodzi brak istotnych korelacji motywów wapowania z cechami osobowości zazwyczaj skorelowanymi z paleniem. Założenie to warte jest dalszej eksploracji w przyszłych badaniach. Proponuję, aby przyszłe badania nad zjawiskiem wapowania obejmowały szersze grupy osób wapujących i – w celu porównania – palących, zróżnicowanych pod kątem cech socjodemograficznych. Sugeruję też, aby badacze rozważyli wyjście poza zakres populacji składającej się głównie z wapujących studentów, w kierunku ogólnej populacji osób dorosłych lub adolescentów. Badania rosnącej popularności papierosów elektronicznych posiadają dużą wartość aplikacyjną, ponieważ pozwalają skuteczniej chronić jedną z najważniejszych wartości w życiu człowieka – zdrowie.

BIBLIOGRAFIA

- Abadi, M. E., Bakhti, M., Nazemi, M., Sedighi, S., Mirzadeh Toroghi, E. (2018). The relationship between personality traits and drug type among Substance Abuse. *Journal of Research and Health*, 8(6), 531-540. <http://dx.doi.org/10.29252/jrh.8.6.531>
- Abrams, D. B. (2014). Promise and peril of e-cigarettes: can disruptive technology make cigarettes obsolete?. *JAMA*, 311(2), 135-136. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.285347>
- Abrams, D. B., Glasser, A. M., Pearson, J. L., Villanti, A. C., Collins, L. K., & Niaura, R. S. (2018). Harm minimization and tobacco control: reframing societal views of nicotine use to rapidly save lives. *Annual Review of Public Health*, 39, 193-213. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040617-013849>
- Adams, J. (2009). The role of time perspective in smoking cessation amongst older English adults. *Health Psychology*, 28, 529–534. <https://doi.org/10.1037/a0015198>
- Adkison, S. E., O'Connor, R. J., Bansal-Travers, M., Hyland, A., Borland, R., Yong, H. H., ... & Fong, G. T. (2013). Electronic nicotine delivery systems: international tobacco control four-country survey. *American Journal of Preventive Medicine*, 44(3), 207-215. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.10.018>
- Aghababaei, N., & Arji, A. (2014). Well-being and the HEXACO model of personality. *Personality and Individual Differences*, 56, 139-142. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.08.037>
- Aghababaei, N., Błachnio, A., Arji, A., Chiniforoushan, M., Tekke, M., & Fazeli Mehrabadi, A. (2016). Honesty–humility and the HEXACO structure of religiosity and well-being. *Current Psychology*, 35, 421-426. <https://doi.org/10.1007/s12144-015-9310-5>
- Akaike, H. (1987). Factor Analysis and AIC. W: Parzen, E., Tanabe, K., Kitagawa, G. (wyd.) *Selected Papers of Hirotugu Akaike. Springer Series in Statistics*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4612-1694-0_29
- Ali, I., Patthi, B., Singla, A., Malhi, R., Niraj, L. K., & Dhama, K. (2018). Role of e-cigarettes in smoking cessation: a systematic review. *Journal of Indian Association of Public Health Dentistry*, 16(2), 94. https://doi.org/10.4103/jiaphd.jiaphd_22_18
- Alzahrani, T., Pena, I., Temesgen, N., & Glantz, S. A. (2018). Association between electronic cigarette use and myocardial infarction. *American Journal of Preventive Medicine*, 55(4), 455-461. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2018.05.004>

Ambrose, B. K., Day, H. R., Rostron, B., Conway, K. P., Borek, N., Hyland, A., & Villanti, A. C. (2015). Flavored tobacco product use among US youth aged 12-17 years, 2013-2014. *JAMA*, 314(17), 1871-1873. <https://doi:10.1001/jama.2015.13802>

Ambrose, B. K., Rostron, B. L., Johnson, S. E., Portnoy, D. B., Apelberg, B. J., Kaufman, A. R., & Choiniere, C. J. (2014). Perceptions of the relative harm of cigarettes and e-cigarettes among US youth. *American Journal of Preventive Medicine*, 47(2), S53-S60. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2014.04.016>

American E-liquid Manufacturing Standards Association (2017). *E-liquid manufacturing standards*. <https://www.aemsa.org/wp-content/uploads/2017/03/AEMSA-Standards-v2.3.2.pdf> (dostęp: 22.09.2022)

American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed., text rev.).

Amos, A., Arnott, D., Aveyard, P., Bauld, L., Bogdanovica, I., Britton, J., Chenoweth, M., Collin, J., Dockrell, M., Hajek, P., Hopkinson, N., Langley, T., Lewis, S., McNeill, A., McRobbie, H., Munafò, M., Opazo Breton, M., Tyndale, R. F., Ware, J., & West, R. (2016). *Nicotine without smoke: Tobacco harm reduction*. Royal College of Physicians. <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/nicotine-without-smoke-tobacco-harm-reduction>

Anand, V., McGinty, K. L., O'Brien, K., Guenther, G., Hahn, E., & Martin, C. A. (2015). E-cigarette use and beliefs among urban public high school students in North Carolina. *Journal of Adolescent Health*, 57, 46–51. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2015.03.018>

Andler, R., Guignard, R., Wilquin, J. L., Beck, F., Richard, J. B., & Nguyen-Thanh, V. (2016). Electronic cigarette use in France in 2014. *International Journal of Public Health*, 61(2), 159-165. <https://doi.org/10.1007/s00038-015-0773-9>

Apollonio, D., Glantz, S. A. (2017). Tobacco industry research on nicotine replacement therapy: “If anyone is going to take away our business it should be us”. *American Journal of Public Health*, 107(10), 1636-1642. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2017.303935>

Arrazola, R. A., Singh, T., Corey, C. G., Husten, C. G., Neff, L. J., Apelberg, B. J., ... & Caraballo, R. S. (2015). Tobacco use among middle and high school students—United States, 2011–2014. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 64(14), 381.

Arthur, W., Jr., Graziano, W. G. (1996). The five-factor model, conscientiousness, and driving accident involvement. *Journal of Personality*, 64, 593–618. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1996.tb00523.x>

Ashton, M. C., Lee, K. (2001). A theoretical basis for the major dimensions of personality. *European journal of personality*, 15(5), 327-353. <https://doi.org/10.1002/per.417>

Ashton, M. C., Lee, K. (2008). The HEXACO model of personality structure. In G. J. Boyle, G. Matthews, D. Saklofske (red.), *Handbook of Personality Theory and Testing*. Vol. 2: *Personality measurement and assessment* (s. 239–260). Sage.

Ashton, M. C., Lee, K. (2009). The HEXACO–60: A short measure of the major dimensions of personality. *Journal of Personality Assessment*, 91(4), 340-345. <https://doi.org/10.1080/00223890902935878>

Ashton, M. C., Lee, K., Marcus, B., De Vries, R. E. (2007). German lexical personality factors: Relations with the HEXACO model. *European Journal of Personality: Published for the European Association of Personality Psychology*, 21(1), 23-43. <https://doi.org/10.1002/per.597>

Ashton, M. C., Lee, K., Perugini, M., Szarota, P., De Vries, R. E., Di Blas, L., ... De Raad, B. (2004). A six-factor structure of personality-descriptive adjectives: solutions from psycholexical studies in seven languages. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(2), 356. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.86.2.356>

AuBuchon, K. E., Kracke-Bock, J., Dodge, T., Stock, M. L., & Blanton, H. (2021). Abstaining College Students' Motives to Use E-Cigarettes: A Brief Report. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 82(6), 801-806. <https://doi.org/10.15288/jsad.2021.82.801>

Ayers, J. W., Leas, E. C., Allem, J. P., Benton, A., Dredze, M., Althouse, B. M., ... Unger, J. B. (2017). Why do people use electronic nicotine delivery systems (electronic cigarettes)? A content analysis of Twitter, 2012-2015. *PloS one*, 12(3), e0170702. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170702>

Azizi, A., Esmaeli, S., Esmaeli, M., & Peyda, N. (2015). Internet Addiction in Adolescents with HEXACO personality trait-A correlational study. *Journal of Nursing Education*, 4(2), 68-77.

Baker, T. B., Piper, M. E., McCarthy, D. E., Majeskie, M. R., Fiore, M. C. (2004). Addiction motivation reformulated: An affective processing model of negative reinforcement. *Psychological Review*, 111(1), 33-51. <https://doi.org/10.1037/0033-295x.111.1.33>

Balfour, D. J., Benowitz, N. L., Colby, S. M., Hatsukami, D. K., Lando, H. A., Leischow, S. J., ... West, R. (2021). Balancing consideration of the risks and benefits of e-cigarettes. *American Journal of Public Health*, 111(9), 1661-1672. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2021.306416>

Ballbè, M., Martínez-Sánchez, J. M., Sureda, X., Fu, M., Pérez-Ortuño, R., Pascual, J. A., ... Fernández, E. (2014). Cigarettes vs. e-cigarettes: Passive exposure at home measured by means of airborne marker and biomarkers. *Environmental Research*, 135, 76-80. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2014.09.005>

Baran-Furga, H., Steinbarth-Chmielewska, K. (2012). Zespoły uzależnień od substancji psychoaktywnych. W: Jabłoński, P., Bukowska, B., Czabała, J. C. (red.), *Uzależnienie od narkotyków. Podręcznik dla terapeutów* (s. 51-72). Krajowe Biuro do Spraw Przeciwdziałania Narkomanii.

Barnes, G. E. (1983). Clinical and personality characteristics. W: B. Kissin I H. Begleiter (red.), *The pathogenesis of alcoholism: Psychosocial factors* (s. 113-196). Plenum.

Barrett, S. P. (2010). The effects of nicotine, denicotinized tobacco, and nicotine-containing tobacco on cigarette craving, withdrawal, and self-administration in male and female smokers. *Behaviour Pharmacology*, 21, 144–152. <https://doi.org/10.1097/FBP.0b013e328337be68>

Barrington-Trimis, J. L., Kong, G., Leventhal, A. M., Liu, F., Mayer, M., Cruz, T. B., ... McConnell, R. (2018). E-cigarette use and subsequent smoking frequency among adolescents. *Pediatrics*, 142(6). <https://doi.org/10.1542/peds.2018-0486>

Barrington-Trimis, J. L., Samet, J. M., McConnell, R. (2014). Flavorings in electronic cigarettes: an unrecognized respiratory health hazard?. *Jama*, 312(23), 2493-2494. <https://doi:10.1001/jama.2014.14830>

Baumeister, R. F., Heatherton, T. F., Tice, D. M. (2000). *Utrata kontroli. Jak i dlaczego tracimy zdolność samoregulacji*. PARPA.

Bedi, M. K., Bedi, D. K., Ledgerwood, D. M. (2022). Gender Differences in Reasons for Using Electronic Cigarettes: A Systematic Review. *Nicotine & Tobacco Research*, 24(9), 1355-1362. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntac108>

Bedyńska, S., Książek, M. (2012). *Statystyczny drogowskaz 3. Praktyczny przewodnik wykorzystywania modeli regresji oraz równań strukturalnych*. Wydawnictwo Akademickie Sedno Spółka z o.o.

Behar, R. Z., Hua, M., Talbot, P. (2015). Puffing topography and nicotine intake of electronic cigarette users. *PloS One*, 10(2), e0117222. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0117222>

Bell, K., Keane, H. (2012). Nicotine control: E-cigarettes, smoking and addiction. *International Journal of Drug Policy*, 23(3), 242-247. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2012.01.006>

Benowitz, N. L., Fraiman, J. B. (2017). Cardiovascular effects of electronic cigarettes. *Nature Reviews Cardiology*, 14(8), 447-456. <https://doi.org/10.1038/nrcardio.2017.36>

Berg, C. J., Cox, L. S., Choi, W. S., Mayo, M. S., Krebill, R., Bronars, C. A., Ahluwalia, J. S. (2012a). Assessment of depression among African American light smokers. *Journal of Health Psychology*, 17(2), 197-206.

Berg, C. J., Ling, P. M., Hayes, R. B., Berg, E., Nollen, N., Nehl, E., Ahluwalia, J. S. (2012b). Smoking frequency among current college student smokers: Distinguishing characteristics and factors related to readiness to quit smoking. *Health Education Research*, 27, 141–150. <https://doi.org/10.1093/her/cyr106>

Berlin, I., Singleton, E. G., Pedarriosse, A. M., Lancrenon, S., Rames, A., Aubin, H. J., Niaura, R. (2003). The Modified Reasons for Smoking Scale: factorial structure, gender effects and relationship with nicotine dependence and smoking cessation in French smokers. *Addiction*, 98, 1575–1583. <https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.2003.00523.x>

Berlin, K. S., Williams, N. A., Parra, G. R. (2014). An introduction to latent variable mixture modeling (part 1): Overview and cross-sectional latent class and latent profile analyses. *Journal of Pediatric Psychology*, 39, 174–187. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jst084>

Biuro do Spraw Substancji Chemicznych (2018). *Rozwój rynku papierosów elektronicznych oraz rozwój rynku pojemników zapasowych*. Raport z analizy Desk Research. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjX_dyt5Kj6AhVKxIsKHbJSDjgQFnoECBgQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.gov.pl%2Fattachment%2F9372446-6e2c-49c9-823b-4886b92e2f3d&usg=AOvVaw1vLdyUdWrqb3_xrbbQkPSW (dostęp: 22.09.2022)

Blount, B. C., Karwowski, M. P., Shields, P. G., Morel-Espinosa, M., Valentin-Blasini, L., Gardner, M., ... Pirkle, J. L. (2020). Vitamin E acetate in bronchoalveolar-lavage fluid associated with EVALI. *New England Journal of Medicine*, 382(8), 697-705. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1916433>

Bogg, T., & Roberts, B. W. (2004). Conscientiousness and health-related behaviors: A meta-analysis of the leading behavioral contributors to mortality. *Psychological Bulletin*, 130, 887–919. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.6.887>.

Bold, K. W., Kong, G., Cavallo, D. A., Camenga, D. R., Krishnan-Sarin, S. (2016). Reasons for trying e-cigarettes and risk of continued use. *Pediatrics*, 138(3). <https://doi.org/10.1542/peds.2016-0895>

Borrelli, B., Bock, B., King, T., Pinto, B., Marcus, B. H., Roberts, M. (1996). Weight suppression as a predictor of smoking cessation outcome. *Psychology of Addictive Behaviors*, 10(3), 179–182. <https://doi.org/10.1037/0893-164X.10.3.179>.

Bos, J., Hayden, M. J., Lum, J. A., Staiger, P. K. (2019). UPPS-P impulsive personality traits and adolescent cigarette smoking: A meta-analysis. *Drug and Alcohol Dependence*, 197, 335-343. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2019.01.018>

Bossé, R., Garvey, A. J., & Glynn, R. J. (1980). Age and addiction to smoking. *Addictive Behaviors*, 5(4), 341-351. [https://doi.org/10.1016/0306-4603\(80\)90008-8](https://doi.org/10.1016/0306-4603(80)90008-8)

Boudrez, H., De Bacquer, D. (2012). A Dutch version of the Modified Reasons for Smoking Scale: factorial structure, reliability and validity. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 18(4), 799-806. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2011.01676.x>

Bozier, J., Chivers, E. K., Chapman, D. G., Larcombe, A. N., Bastian, N. A., Masso-Silva, J. A., ..., Ween, M. P. (2020). The evolving landscape of e-cigarettes: a systematic review of recent evidence. *Chest*, 157(5), 1362-1390. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2019.12.042>

Brandon, T. H., Baker, T. B. (1991). The Smoking Consequences Questionnaire: the subjective expected utility of smoking in college students. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 3(3), 484-491. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.3.3.484>

Brantmark, B., Ohlin, P., Westling, H. (1973). Nicotine-containing chewing gum as an anti-smoking aid. *Psychopharmacologia*, 31, 191-200. <https://doi.org/10.1007/BF00422509>

Breslau, N., Kilbey, M.M., & Andreski, P. (1993). Vulnerability to psychopathology in nicotine dependent smokers: An epidemiologic study of young adults. *American Journal of Psychiatry*, 150, 941-946. <https://doi.org/10.1176/ajp.150.6.941>

Brown, A. E., Carpenter, M. J., & Sutfin, E. L. (2011). Occasional smoking in college: Who, what, when and why? *Addictive Behaviors*, 36, 1199–1204. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2011.07.024>

Brown, R. A., Kahler, C. W., Zvolensky, M. J., Lejuez, C. W., & Ramsey, S. E. (2001). Anxiety sensitivity: Relationship to negative affect smoking and smoking cessation in smokers with past major depressive disorder. *Addictive Behaviors*, 26(6), 887-899. [https://doi.org/10.1016/S0306-4603\(01\)00241-6](https://doi.org/10.1016/S0306-4603(01)00241-6)

Browne, M., Todd, D. G. (2018). Then and now: consumption and dependence in e-cigarette users who formerly smoked cigarettes. *Addictive Behaviors*, 76, 113-121. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.07.034>

Brunborg, G. S., Hanss, D., Mentzoni, R. A., Molde, H., & Pallesen, S. (2016). Problem gambling and the five-factor model of personality: a large population-based study. *Addiction*, 111(8), 1428-1435. <https://doi.org/10.1111/add.13388>

Buczowski, K., Basinska, M., Ratajska, A., Lewandowska, K., Luskiewicz, D., Sieminska, A. (2017). Smoking status and the Five-Factor Model of Personality: results of a cross-sectional study conducted in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(2), 126-139. <https://doi.org/10.3390/ijerph14020126>

Buescher, J. B. (2017). In the Habit: A History of Catholicism and Tobacco <https://www.catholicworldreport.com/2017/11/09/in-the-habit-a-history-of-catholicism-and-tobacco/> (dostęp: 15.01.2023).

Bullen, C., Howe, C., Laugesen, M., McRobbie, H., Parag, V., Williman, J., Walker, N. (2013). Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomised controlled trial. *The Lancet*, 382(9905), 1629-1637. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61842-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61842-5)

Bullen, C., McRobbie, H., Thornley, S., Glover, M., Lin, R., Laugesen, M. (2010). Effect of an electronic nicotine delivery device (e cigarette) on desire to smoke and withdrawal, user preferences and nicotine delivery: randomised cross-over trial. *Tobacco Control*, 19(2), 98-103. <http://dx.doi.org/10.1136/tc.2009.031567>

Buu, A., Cai, Z., Li, R., Wong, S. W., Lin, H. C., Su, W. C., ... & Piper, M. E. (2021). Validating e-cigarette dependence scales based on dynamic patterns of vaping behaviors. *Nicotine and Tobacco Research*, 23(9), 1484-1489. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntab050>

Buu, A., Hu, Y. H., Wong, S. W., Lin, H. C. (2020). Comparing American college and noncollege young adults on e-cigarette use patterns including polysubstance use and reasons for using e-cigarettes. *Journal of American College Health*, 68(6), 610-616. <https://doi.org/10.1080/07448481.2019.1583662>

Byrne, B. (2009). *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*. Lawrence Erlbaum Associates.

Byrne, B.M. (1994). *Structural equation modeling with EQS and EQS/Windows*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Callahan-Lyon, P. (2014). Electronic cigarettes: human health effects. *Tobacco Control*, 23(Supplement 2), ii36-ii40. <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2013-051470>

Cameron, J. M., Howell, D. N., White, J. R., Andrenyak, D. M., Layton, M. E., & Roll, J. M. (2014). Variable and potentially fatal amounts of nicotine in e-cigarette nicotine

solutions. *Tobacco Control*, 23(1), 77-78. <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2012-050604>

Carpenter, C. M., Wayne, G. F., Pauly, J. L., Koh, H. K., & Connolly, G. N. (2005). New cigarette brands with flavors that appeal to youth: tobacco marketing strategies. *Health Affairs*, 24(6), 1601-1610. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.24.6.1601>

Carroll, D. M., Denlinger-Apte, R. L., Dermody, S. S., King, J. L., Mercincavage, M., Pacek, L. R., ... & White, C. M. (2021). Polarization within the field of tobacco and nicotine science and its potential impact on trainees. *Nicotine and Tobacco Research*, 23(1), 36-39. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntaa148>

Carton, S., Jouvent, R., & Widlöcher, D. (1994). Nicotine dependence and motives for smoking in depression. *Journal of Substance Abuse*, 6(1), 67-76. [https://doi.org/10.1016/S0899-3289\(94\)90091-4](https://doi.org/10.1016/S0899-3289(94)90091-4)

Carver, C.S., Scheier, M.F., & Weintraub, J.K. (1989). Assessing coping strategies: A theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 267–283, doi: 10.1037/0022-3514.56.2.267

Case, K. R., Harrell, M. B., Pérez, A., Loukas, A., Wilkinson, A. V., Springer, A. E., ... & Perry, C. L. (2017a). The relationships between sensation seeking and a spectrum of e-cigarette use behaviors: cross-sectional and longitudinal analyses specific to Texas adolescents. *Addictive Behaviors*, 73, 151-157. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.05.007>

Case, K. R., Loukas, A., Harrell, M. B., Wilkinson, A. V., Springer, A. E., Pérez, A., ... Perry, C. L. (2017b). The association between sensation seeking and e-cigarette use in Texas young adults: A cross-sectional study. *Journal of American College Health*, 65(4), 277-285. <https://doi.org/10.1080/07448481.2017.1282487>

Cassidy, R. N., Tidey, J. W., & Colby, S. M. (2020). Exclusive e-cigarette users report lower levels of respiratory symptoms relative to dual e-cigarette and cigarette users. *Nicotine and Tobacco Research*, 22(Supplement 1), S54-S60. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntaa150>

Cattell, R. B. (1943). The description of personality: Basic traits resolved into clusters. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 38(4), 476-506. <https://doi.org/10.1037/h0054116>

Cekiera, C. (2001). Psychologiczno-kliniczne i etyczno-moralne aspekty uzależnienia od tytoniu. W: Cekiera C., Zatoński W. (red.), *Palenie tytoniu: wolność czy zniewolenie?* (s. 7-31). Towarzystwo Naukowe KUL.

Celeux, G., Soromenho, G. (1996). An entropy criterion for assessing the number of clusters in a mixture model. *Journal of Classification*, 13, 195–212. <https://doi.org/10.1007/BF01246098>

Centers for Disease Control and Prevention (2020). *Outbreak of lung injury associated with the use of e-cigarette, or vaping, products* https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/severe-lung-disease.html (dostęp: 11.08.2022 r.)

Centers for Disease Control and Prevention. (2022). Quick facts on the risks of e-cigarettes for kids, teens, and young adults. *Smoking and Tobacco Use*. (https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/Quick-Facts-on-the-Risks-of-E-cigarettes-for-Kids-Teens-and-Young-Adults.html) (dostęp: 22.09.2022)

Chaffee, B. W., Watkins, S. L., & Glantz, S. A. (2018). Electronic cigarette use and progression from experimentation to established smoking. *Pediatrics*, 141(4). <https://doi.org/10.1542/peds.2017-3594>

Chan, G. C., Stjepanović, D., Lim, C., Sun, T., Anandan, A. S., Connor, J. P., ... & Leung, J. (2021). A systematic review of randomized controlled trials and network meta-analysis of e-cigarettes for smoking cessation. *Addictive Behaviors*, 119, 106912. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.106912>

Chapman, S. L. C., Wu, L. T. (2014). E-cigarette prevalence and correlates of use among adolescents versus adults: a review and comparison. *Journal of Psychiatric Research*, 54, 43-54. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2014.03.005>

Chen, R., Pierce, J. P., Leas, E. C., Benmarhnia, T., Strong, D. R., White, M. M., Stone, M., Trinidad, D., McMenamin, S., & Messer, K. (2022). Effectiveness of e-cigarettes as aids for smoking cessation: evidence from the PATH Study cohort, 2017–2019. *Tobacco Control*, 0, 1-8. <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2021-056901>

Cherry, N., & Kiernan, K. (1976). Personality scores and smoking behaviour. A longitudinal study. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 30(2), 123-131. <http://dx.doi.org/10.1136/jech.30.2.123>

Chivers, L. L., Hand, D. J., Priest, J. S., & Higgins, S. T. (2016). E-cigarette use among women of reproductive age: Impulsivity, cigarette smoking status, and other risk factors. *Preventive Medicine*, 92, 126-134. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.07.029>

Cho, H., Li, W., Shen, L., & Cannon, J. (2019). Mechanisms of social media effects on attitudes toward e-cigarette use: motivations, mediators, and moderators in a national survey of adolescents. *Journal of Medical Internet Research*, 21(6), e14303. <https://doi:10.2196/14303>

Choi, K., Grana, R., & Bernat, D. (2017). Electronic nicotine delivery systems and acceptability of adult cigarette smoking among Florida youth: Renormalization of smoking?. *Journal of Adolescent Health*, 60(5), 592-598. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2016.12.001>

Christiansen, B. A., Smith, G. T., Roehling, P. V., Goldman, M. S. (1989). Using alcohol expectancies to predict adolescent drinking behavior after one year. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 57(1), 93-99. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.57.1.93>

Clapp, P. W., Pawlak, E. A., Lackey, J. T., Keating, J. E., Reeber, S. L., Glish, G. L., & Jaspers, I. (2017). Flavored e-cigarette liquids and cinnamaldehyde impair respiratory innate immune cell function. *American Journal of Physiology-Lung Cellular and Molecular Physiology*, 313(2), L278-L292. <https://doi.org/10.1152/ajplung.00452.2016>

Clark, S. L., Muthén, B. (2009). *Relating latent class analysis results to variables not included in the analysis*. 1-55.

Cobb, C. O., Villanti, A. C., Graham, A. L., Pearson, J. L., Glasser, A. M., Rath, J. M., ... & Niaura, R. (2015). Markov modeling to estimate the population impact of emerging tobacco products: a proof-of-concept study. *Tobacco Regulatory Science*, 1(2), 129-141. <https://doi.org/10.18001/TRS.1.2.3>

Cohen, S., Lichtenstein, E., Prochaska, J. O., Rossi, J. S., Gritz, E. R., Carr, C. R., et al. (1989). Debunking myths about self-quitting: Evidence from 10 prospective studies of persons who attempt to quit smoking by themselves. *American Psychologist*, 44, 1355-1365. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.11.1355>

Cohn, A., Villanti, A., Richardson, A., Rath, J. M., Williams, V., Stanton, C., & Mermelstein, R. (2015). The association between alcohol, marijuana use, and new and emerging tobacco products in a young adult population. *Addictive Behaviors*, 48, 79-88. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.02.005>

Collins, L. M., Lanza, S. T. (2009). *Latent class and latent transition analysis: With applications in the social, behavioral, and health sciences* (Vol. 718). John Wiley & Sons. 10.1002/9780470567333

Comeau, N., Stewart, S. H., & Loba, P. (2001). The relations of trait anxiety, anxiety sensitivity, and sensation seeking to adolescents' motivations for alcohol, cigarette, and

marijuana use. *Addictive Behaviors*, 26, 803–825. [https://doi.org/10.1016/S0306-4603\(01\)00238-6](https://doi.org/10.1016/S0306-4603(01)00238-6)

Cooper, M. L. (1994). Motivations for alcohol use among adolescents: Development and validation of a four-factor model. *Psychological Assessment*, 6(2), 117–128.

Cooper, M. L., Frone, M. R., Russell, M., & Mudar, P. (1995). Drinking to regulate positive and negative emotions: a motivational model of alcohol use. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(5), 990. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.5.990>

Cooper, M. L., Russell, M., & George, W. H. (1988). Coping, expectancies, and alcohol abuse: a test of social learning formulations. *Journal of Abnormal Psychology*, 97(2), 218. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.97.2.218>

Cooper, M.L., Wood, P.K., Orcutt, H.K., Albino, A. (2003). Personality and predisposition to engage in risky or problem behaviors during adolescence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(2), 390-410. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.2.390>

Copeland, A.L., Brandon, T.H., Quinn, E.P. (1995). The Smoking Consequences Questionnaire—Adult: Measurement of smoking outcome expectancies of experienced smokers. *Psychological Assessment*, 7, 484–494. <http://dx.doi.org/10.1037/1040-3590.7.4.484>.

Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1989). *NEO five-factor inventory (NEO-FFI)*. Psychological Assessment Resources.

Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO-PIR) and NEO Five Factor Inventory (NEO-FFI) professional manual*. Psychological Assessment Resources.

Costa, P. T., McCrae, R. R. (1985). *The NEO Personality Inventory Manual*. Psychological Assessment Resources. Odessa, FL.

Cox, E., Barry, R. A., & Glantz, S. (2016). E-cigarette Policymaking by Local and State Governments: 2009-2014. *The Milbank Quarterly*, 94(3), 520-596. <https://doi.org/10.1111/1468-0009.12212>

Cox, W. M., Hosier, S. G., Crossley, S., Kendall, B., Roberts, K. L. (2006). Motives for drinking, alcohol consumption, and alcohol-related problems among British secondary school students. *Addictive Behaviors*, 31, 2147-2157. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2006.02.023>

Cox, W. M., Klinger, E. (1988). A motivational model of alcohol use. *Journal of Abnormal Psychology*, 97(2), 168. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.97.2.168>

Crotty Alexander, L. E., Drummond, C. A., Hepokoski, M., Mathew, D., Moshensky, A., Willeford, A., ... & Breen, E. C. (2018). Chronic inhalation of e-cigarette vapor containing nicotine disrupts airway barrier function and induces systemic inflammation and multiorgan fibrosis in mice. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 314(6), R834-R847. <https://doi.org/10.1152/ajpregu.00270.2017>

Cyders, M. A., Smith, G. T., Spillane, N. S., Fischer, S., Annus, A. M., & Peterson, C. (2007). Integration of impulsivity and positive mood to predict risky behavior: development and validation of a measure of positive urgency. *Psychological Assessment*, 19(1), 107. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.19.1.107>

Czogala, J., Goniewicz, M. L., Fidelus, B., Zielinska-Danch, W., Travers, M. J., & Sobczak, A. (2014). Secondhand exposure to vapors from electronic cigarettes. *Nicotine & Tobacco Research*, 16(6), 655-662. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntt203>

Daly, M., Delaney, L., Baumeister, R. F. (2015). Self-control, future orientation, smoking, and the impact of Dutch tobacco control measures. *Addictive Behaviors Reports*, 1, 89-96. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2015.07.002>

Dash, G. F., Martin, N. G., Slutske, W. S. (2021). Big Five personality traits and illicit drug use: Specificity in trait–drug associations. *Psychology of Addictive Behaviors*, 37(2), 318–330. <https://doi.org/10.1037/adb0000793>

Dautzenberg, B., Garelik, D. (2017). Patients with lung cancer: are electronic cigarettes harmful or useful?. *Lung Cancer*, 105, 42-48. <https://doi.org/10.1016/j.lungcan.2016.05.011>

Davidson, M., Al-Hamdani, M., & Hopkins, D. B. (2021). Differences in motives by personality risk profiles: Examining regular youth and young adult e-cigarette users. *Personality and Individual Differences*, 168, 110352. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110352>

Dawe, S., Loxton, N. J. (2004). The role of impulsivity in the development of substance use and eating disorders. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 28(3), 343-351. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2004.03.007>

Dawkins, L., Turner, J., Roberts, A., & Soar, K. (2013). ‘Vaping’ profiles and preferences: An online survey of electronic cigarette users. *Addiction*, 108, 1115–1125. <https://doi.org/10.1111/add.12150>

de Andrade, M., Hastings, G., Angus, K., Dixon, D., & Purves, R. (2013). *The marketing of electronic cigarettes in the UK*. University of Stirling. https://www.cancerresearchuk.org/sites/default/files/cruk_marketing_of_electronic_cigs_nov_2013.pdf (dostęp: 07.08.2022 r.)

De Wilde, K. S., Tency, I., Boudrez, H., Temmerman, M., Maes, L., Clays, E. (2016). The Modified Reasons for Smoking Scale: factorial structure, validity and reliability in pregnant smokers. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 22(3), 403-410. <https://doi.org/10.1111/jep.12500>

DeVito, E. E., Krishnan-Sarin, S. (2018). E-cigarettes: impact of e-liquid components and device characteristics on nicotine exposure. *Current Neuropharmacology*, 16(4), 438-459. <https://doi.org/10.2174/1570159X15666171016164430>

DiStefano, C., Morgan, G. B. (2014). A comparison of diagonal weighted least squares robust estimation techniques for ordinal data. *Structural Equation Modeling: a Multidisciplinary Journal*, 21(3), 425-438. <https://doi.org/10.1080/10705511.2014.915373>

Dłużniewska M. (1997). Choroby układu krążenia a palenie tytoniu. *Epidemiologia, mechanizmy patogenne. Kardiologia Polska*; 47, 54–149.

Dockrell, M., Morrison, R., Bauld, L., & McNeill, A. (2013). E-cigarettes: Prevalence and attitudes in Great Britain. *Nicotine & Tobacco Research*, 15, 1737–1744. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntt057>

Doliński, D. (2020). Do psychologists study behaviour? *Health Psychology Report*, 8(4), 385–390. <https://doi.org/10.5114/hpr.2020.96895>

Doran, N., Tully, L. (2018). Impulsivity and tobacco product use over time. *Addictive Behaviors*, 85, 153–157. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.06.007>

Duckworth, A. L., Gendler, T. S., & Gross, J. J. (2016). Situational strategies for self-control. *Perspectives on Psychological Science*, 11(1), 35-55. <https://doi.org/10.1177/1745691615623247>

Duckworth, A. L., Milkman, K. L., & Laibson, D. (2018). Beyond willpower: Strategies for reducing failures of self-control. *Psychological Science in the Public Interest*, 19(3), 102-129. <https://doi.org/10.1177/1529100618821893>

Dutra, L. M., & Glantz, S. A. (2014). Electronic cigarettes and conventional cigarette use among US adolescents: a cross-sectional study. *JAMA Pediatrics*, 168(7), 610-617. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2013.5488>

Dutra, L. M., Grana, R., & Glantz, S. A. (2017). Philip Morris research on precursors to the modern e-cigarette since 1990. *Tobacco Control*, 26(e2), 97-105. <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2016-053406>

Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L127 z dnia 27 kwietnia 2014 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2014:127:FULL&from=RO> (dostęp: 22.09.2022)

Edelen, M. O., Huang, W., & Stucky, B. D. (2016). Additional validity evidence for the PROMIS Smoking Assessment Toolkit. *Addictive Behaviors*, 58, 80-84. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.02.035>

Edelen, M. O., Stucky, B. D., Hansen, M., Tucker, J. S., Shadel, W. G., & Cai, L. (2014). The PROMIS® smoking initiative: initial validity evidence for six new smoking item banks. *Nicotine & Tobacco Research*, 16(Suppl_3), S250-S260. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntu065>

Eisenberg, M. J., Hébert-Losier, A., Windle, S. B., Greenspoon, T., Brandys, T., Fülöp, T., ... & Filion, K. (2020). Effect of e-cigarettes plus counseling vs counseling alone on smoking cessation: a randomized clinical trial. *JAMA*, 324(18), 1844-1854. <https://doi:10.1001/jama.2020.18889>

El Dib, R., Suzumura, E. A., Akl, E. A., Gomaa, H., Agarwal, A., Chang, Y., ... & Guyatt, G. (2017). Electronic nicotine delivery systems and/or electronic non-nicotine delivery systems for tobacco smoking cessation or reduction: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 7(2), e012680. <https://doi:10.1136/bmjopen-2016-012680corr1>

Etter, J. F., & Bullen, C. (2011). Electronic cigarette: Users profile, utilization, satisfaction and perceived efficacy. *Addiction*, 106, 2017–2028. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2011.03505.x>

Etter, J. F., Eissenberg, T. (2015). Dependence levels in users of electronic cigarettes, nicotine gums and tobacco cigarettes. *Drug and Alcohol Dependence*, 147, 68-75. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2014.12.007>

Etter, J.F. (2010). Electronic cigarettes: A survey of users. *BMC Public Health*, 10, 1-7. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-231>

Eysenck, H. J. (1964). Personality and cigarette smoking. *Life Sciences*, 3(7), 777-792. [https://doi.org/10.1016/0024-3205\(64\)90033-5](https://doi.org/10.1016/0024-3205(64)90033-5)

Eysenck, H. J. (2012). *Smoking, personality, and stress: Psychosocial factors in the prevention of cancer and coronary heart disease*. Springer Science & Business Media.

Fadus, M. C., Smith, T. T., & Squeglia, L. M. (2019). The rise of e-cigarettes, pod mod devices, and JUUL among youth: Factors influencing use, health implications, and downstream effects. *Drug and Alcohol Dependence*, 201, 85-93. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2019.04.011>

Fagerström, K. (2011). Determinants of tobacco use and renaming the FTND to the Fagerström Test for Cigarette Dependence. *Nicotine & Tobacco Research*, 14(1), 75-78. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntn137>

Fagerström, K. O., Schneider, N. G. (1989). Measuring nicotine dependence: a review of the Fagerström Tolerance Questionnaire. *Journal of Behavioral Medicine*, 12(2), 59-182. <https://doi.org/10.1007/BF00846549>

Fagerström, K.O. (1978). Measuring degree of physical dependence to tobacco smoking with reference to individualization of treatment. *Addictive Behaviors*, 3(3-4), 235-241. [https://doi.org/10.1016/0306-4603\(78\)90024-2](https://doi.org/10.1016/0306-4603(78)90024-2)

Fairchild, A. L., Bayer, R., & Lee, J. S. (2019). The e-cigarette debate: what counts as evidence? *American Journal of Public Health*, 109(7), 1000-1006. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2019.305107>

Farsalinos, K. E., Kistler, K. A., Gillman, G., & Voudris, V. (2015). Evaluation of electronic cigarette liquids and aerosol for the presence of selected inhalation toxins. *Nicotine & Tobacco Research*, 17(2), 168-174. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntu176>

Fernandez E. (2018). *Risk of heart attacks is double for daily E-Cigarette users*. <https://www.ucsf.edu/news/2018/08/411476/risk-heart-attacks-double-daily-e-cigarette-users> (dostęp: 22.09.2022).

Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance* (Vol. 2). Stanford University Press.

Fidler, J. A., West, R. (2009). Self-perceived smoking motives and their correlates in a general population sample. *Nicotine & Tobacco Research*, 11(10), 1182-1188. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntp120>

Filippidis, F. T., Gerovasili, V., Vardavas, C. I., Agaku, I. T., & Tountas, Y. (2014). Determinants of use of smoking cessation aids in 27 European countries. *Preventive Medicine*, 65, 99-102. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.05.004>

Filippidis, F. T., Lavery, A. A., Gerovasili, V., & Vardavas, C. I. (2017). Two-year trends and predictors of e-cigarette use in 27 European Union member states. *Tobacco Control*, 26(1), 98-104. <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2015-052771>

Fiore, M. C., Schroeder, S. A., & Baker, T. B. (2014). Smoke, the chief killer—strategies for targeting combustible tobacco use. *New England Journal of Medicine*, 370(4), 297-299. <https://doi.10.1056/NEJMp1314942>

Flavor & Extract Manufacturers Association. (2018). *The safety assessment and regulatory authority to use flavors—Focus on e-cigarettes*. <https://www.femaflavor.org/node/24344> (dostęp: 25.08.2022 r.).

Florek, E. (2006). Co tkwi w dymie. *Poradnik Aptekarski*, 6, 20-23.

Foreyt, J. P., Jackson, A. S., Squires Jr, W. G., Hartung, G. H., Murray, T. D., & Gotto Jr, A. M. (1993). Psychological profile of college students who use smokeless tobacco. *Addictive Behaviors*, 18(2), 107-116.

Fuller, C., Simmering, M., Atinc, G., Atinc, Y., & Babin, B. (2015). Common methods variance detection in business research. *Journal of Business Research*, 69. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.12.008>

Fuller, T. W., Acharya, A. P., Meyyappan, T., Yu, M., Bhaskar, G., Little, S. R., & Tarin, T. V. (2018). Comparison of bladder carcinogens in the urine of e-cigarette users versus non e-cigarette using controls. *Scientific Reports*, 8(1), 1-6. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-19030-1>

Gallus, S., Lugo, A., Liu, X., Behrakis, P., Boffi, R., Bosetti, C., Carreras, G., Chatenoud, L., Clancy, L., Contente, X., Dobson, R., Effertz, T., Filippidis, F., Fu, M., Geshanova, G., Gorini, S.K., Ivanov, H., Lopez, M., Lopez-Nicolas, A., ... , Fernandez, E. (2021). Who smokes in Europe? Data from 12 European countries in the Tack SHS survey (2017–2018). *Journal of Epidemiology*, 31(2), 145-151. <https://doi.org/10.2188/jea.JE20190344>

George, D., & Mallery, P. (2016). *IBM SPSS statistics 23 step by step: A simple guide and reference*. Routledge.

George, J., Hussain, M., Vadiveloo, T., Ireland, S., Hopkinson, P., Struthers, A. D., ... & Lang, C. C. (2019). Cardiovascular effects of switching from tobacco cigarettes to electronic cigarettes. *Journal of the American College of Cardiology*, 74(25), 3112-3120.

Gilbert, P. A., Kava, C. M., & Afifi, R. (2021). High-school students rarely use e-cigarettes alone: A sociodemographic analysis of polysubstance use among adolescents in the United States. *Nicotine and Tobacco Research*, 23(3), 505-510. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntaa037>

Gillman, I. G., Kistler, K. A., Stewart, E. W., & Paolantonio, A. R. (2016). Effect of variable power levels on the yield of total aerosol mass and formation of aldehydes in e-cigarette aerosols. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 75, 58-65. <https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2015.12.019>

Glantz, S. A., & Bareham, D. W. (2018). E-cigarettes: use, effects on smoking, risks, and policy implications. *Annual Review of Public Health*, 39, 215-235. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040617-013757>

Głowacka, I. (2018). Szara strefa w handlu wyrobami tytoniowymi w Polsce. *Studia Iuridica*, 78, 136-152.

Goldberg, L. R. (1981). Language and individual differences: The search for universals in personality lexicons. W: L. Wheeler (wyd.), *Review of personality and social psychology* (Vol. 2, s. 141-165). Sage.

Goldberg, L. R. (1990). An alternative "description of personality": the big-five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(6), 1216-1229. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.59.6.1216>

Goldenson, N. I., Leventhal, A. M., Simpson, K. A., & Barrington-Trimis, J. L. (2019). A review of the use and appeal of flavored electronic cigarettes. *Current Addiction Reports*, 6(2), 98-113. <https://doi.org/10.1007/s40429-019-00244-4>

Goniewicz, M. L., & Zielinska-Danch, W. (2012). Electronic cigarette use among teenagers and young adults in Poland. *Pediatrics*, 130(4), e879-e885. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-3448>

Goniewicz, M. L., Knysak, J., Gawron, M., Kosmider, L., Sobczak, A., Kurek, J., ... & Benowitz, N. (2014). Levels of selected carcinogens and toxicants in vapour from electronic cigarettes. *Tobacco Control*, 23(2), 133-139. <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2012-050859>

Goniewicz, M. L., Kuma, T., Gawron, M., Knysak, J., & Kosmider, L. (2013). Nicotine levels in electronic cigarettes. *Nicotine & Tobacco Research*, 15(1), 158-166. <https://doi.org/10.1093/ntr/nts103>

González-Bueso, V., Santamaría, J. J., Oliveras, I., Fernández, D., Montero, E., Baño, M., Ribas, J. (2020). Internet gaming disorder clustering based on personality traits in adolescents, and its relation with comorbid psychological symptoms. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1516. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051516>

Gonzalez, A., Zvolensky, M. J., Vujanovic, A. A., Leyro, T. M., & Marshall, E. C. (2008). An evaluation of anxiety sensitivity, emotional dysregulation, and negative affectivity among daily cigarette smokers: Relation to smoking motives and barriers to quitting. *Journal of Psychiatric Research*, 43, 138–147. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2008.03.002>.

Gorukanti, A., Delucchi, K., Ling, P., Fisher-Travis, R., & Halpern-Felsher, B. (2017). Adolescents' attitudes towards e-cigarette ingredients, safety, addictive properties, social norms, and regulation. *Preventive Medicine*, 94, 65-71. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.10.019>

Grabovac, I., Oberndorfer, M., Fischer, J., Wiesinger, W., Haider, S., & Dorner, T. E. (2021). Effectiveness of electronic cigarettes in smoking cessation: a systematic review and

meta-analysis. *Nicotine & Tobacco Research*, 23(4), 625-634.
<https://doi.org/10.1093/ntr/ntaa181>

Grana, R. A., Glantz, S. A., & Ling, P. M. (2011). Electronic nicotine delivery systems in the hands of Hollywood. *Tobacco Control*, 20(6), 425-426.
<http://dx.doi.org/10.1136/tc.2011.043778>

Grana, R., Benowitz, N., & Glantz, S. A. (2014). E-cigarettes: a scientific review. *Circulation*, 129(19), 1972-1986. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.114.007667>

Graziano, W. G., Tobin, R. M. (2009). Agreeableness. W: M. R. Leary & R. H. Hoyle (red.), *Handbook of Individual Differences in Social Behavior* (s. 46–61). The Guilford Press.

Grzywacz, A., Suchanecka, A., Chmielowiec, J., Chmielowiec, K., Szumilas, K., Masiak, J., ... & Trybek, G. (2020). Personality Traits or Genetic Determinants—Which Strongly Influences E-Cigarette Users?. *International journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 365. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010365>

Gullone, E., Moore, S. (2000). Adolescent risk-taking and the five-factor model of personality. *Journal of Adolescence*, 23(4), 393-407. <https://doi.org/10.1006/jado.2000.0327>

Hadwiger, M. E., Trehy, M. L., Ye, W., Moore, T., Allgire, J., & Westenberger, B. (2010). Identification of amino-tadalafil and rimonabant in electronic cigarette products using high pressure liquid chromatography with diode array and tandem mass spectrometric detection. *Journal of Chromatography A*, 1217(48), 7547-7555.
<https://doi.org/10.1016/j.chroma.2010.10.018>

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. Y. A., Anderson, R., & Tatham, R. (2010). *Multivariate data analysis. A Global Perspective*. Pearson Prentice Hall.

Hajek, P. (2012). Commentary on Wagener et al. (2012): E-cigarettes: a vulnerable promise. *Addiction*, 107(9), 1549-1549. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2012.03899.x>

Hajek, P., Phillips-Waller, A., Przulj, D., Pesola, F., Myers Smith, K., Bisal, N., ... & McRobbie, H. J. (2019). A randomized trial of e-cigarettes versus nicotine-replacement therapy. *New England Journal of Medicine*, 380(7), 629-637.
<https://doi.org/10.1056/NEJMoa1808779>

Hakulinen, C., Hintsanen, M., Munafò, M. R., Virtanen, M., Kivimäki, M., Batty, G. D., & Jokela, M. (2015). Personality and smoking: Individual-participant meta-analysis of nine cohort studies. *Addiction*, 110(11), 1844-1852. <https://doi.org/10.1111/add.13079>

Hammond, D., Doxey, J., Daniel, S., & Bansal-Travers, M. (2011). Impact of female-oriented cigarette packaging in the United States. *Nicotine & Tobacco Research*, 13, 579–588.
<http://dx.doi.org/10.1093/ntr/ntr045>

Hammond, D., Reid, J. L., Rynard, V. L., O'Connor, R. J., Goniewicz, M. L., Piper, M. E., Bansal-Travers, M. (2022). Indicators of dependence and efforts to quit vaping and smoking among youth in Canada, England and the USA. *Tobacco Control*, 31(e1), e25-e34. <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2020-056269>

Hammond, D., Wackowski, O. A., Reid M, O'Connor RJ. (2019). Use of JUUL e-cigarettes among youth in the United States. *Nicotine & Tobacco Research*, 21(9), 1231-1232. <https://doi.org/10.1093/ntr/nty237>

Hampson, S. E., & Friedman, H. S. (2008). Personality and health: A life span perspective. W: O. P. John, R. Robins, & L. Pervin (wyd.). The handbook of personality (3-cia edycja.). Guilford Press.

Hancock, G.R., Mueller, R.O. (red.) (2013). *Structural equation modelling: A second course*. Information Age Publishing Inc.

Hanel, P. H., & Vione, K. C. (2016). Do student samples provide an accurate estimate of the general public?. *PloS one*, 11(12), e0168354. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0168354>

Hanewinkel, R., Isensee, B. (2015). Risk factors for e-cigarette, conventional cigarette, and dual use in German adolescents: A cohort study. *Preventive Medicine*, 74, 59–62. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.03.006>

Hanewinkel, R., Niederberger, K., Pedersen, A., Unger, J. B., & Galimov, A. (2022). E-cigarettes and nicotine abstinence: a meta-analysis of randomised controlled trials. *European Respiratory Review*, 31(163). <https://doi.org/10.1183/16000617.0215-2021>

Harakeh, Z., Scholte, R. H., de Vries, H., & Engels, R. C. (2006). Association between personality and adolescent smoking. *Addictive Behaviors*, 31(2), 232-245. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2005.05.003>

Harrell, P. T., Marquinez, N. S., Correa, J. B., Meltzer, L. R., Unrod, M., Sutton, S. K., ... & Brandon, T. H. (2015). Expectancies for cigarettes, e-cigarettes, and nicotine replacement therapies among e-cigarette users (aka vapers). *Nicotine & Tobacco Research*, 17(2), 193-200. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntu149>

Hartmann-Boyce, J., McRobbie, H., Butler, A. R., Lindson, N., Bullen, C., Begh, R., ... & Hajek, P. (2021). Electronic cigarettes for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 9. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010216.pub6>

Heatherton, T. F., Kozlowski, L. T., Frecker, R. C., & Fagerstrom, K. O. (1991). The Fagerström test for nicotine dependence: a revision of the Fagerstrom Tolerance

Questionnaire. *British Journal of Addiction*, 86(9), 1119-1127. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1991.tb01879.x>

Heishman, S. J., Kleykamp, B. A., Singleton, E. G. (2010). Meta-analysis of the acute effects of nicotine and smoking on human performance. *Psychopharmacology*, 210(4), 453-469. <https://doi.org/10.1007/s00213-010-1848-1>

Heleniak, A. (2020). Społeczno-kulturowe uwarunkowania palenia papierosów w Polsce w latach 1974-2019. *Fabrica Societatis*, 3, 170-189.

Hendricks, P. S., Cases, M. G., Thorne, C. B., Cheong, J., Harrington, K. F., Kohler, C. L., & Bailey, W. C. (2015). Hospitalized smokers' expectancies for electronic cigarettes versus tobacco cigarettes. *Addictive Behaviors*, 41, 106-111. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.09.031>

Henker, B., Whalen, C. K., Jamner, L. D., & Delfino, R. J. (2002). Anxiety, affect, and activity in teenagers: Monitoring daily life with electronic diaries. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41, 660– 670. <https://doi.org/10.1097/00004583-200206000-00005>

Hershberger, A. R., Karyadi, K. A., VanderVeen, J. D., & Cyders, M. A. (2017). Beliefs about the direct comparison of e-cigarettes and cigarettes. *Substance Use & Misuse*, 52(8), 982-991. <https://doi.org/10.1080/10826084.2016.1268628>

Hershberger, A., Connors, M., Um, M., & Cyders, M. A. (2018). The theory of planned behavior and e-cig use: impulsive personality, e-cig attitudes, and e-cig use. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 16(2), 366-376. <https://doi.org/10.1007/s11469-017-9783-6>

Hine, D. W., Honan, C. A., Marks, A. D., & Brettschneider, K. (2007). Development and validation of the Smoking Expectancy Scale for Adolescents. *Psychological Assessment*, 19(3), 347. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.19.3.347>

Hipp, J. R., Bauer, D. J. (2006). Local solutions in the estimation of growth mixture models. *Psychological Methods*, 11, 36–53. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.11.1.36>

Hittner, J. B., Penmetsa, N., Bianculli, V., & Swickert, R. (2020). Personality and substance use correlates of e-cigarette use in college students. *Personality and Individual Differences*, 152, 109605. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.109605>

Hoek, J., Thrul, J., & Ling, P. (2017). Qualitative analysis of young adult ENDS users' expectations and experiences. *BMJ Open*, 7(3), e014990. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014990>

Hoffmann, J. P. (2021). Sensation seeking and adolescent e-cigarette use. *Journal of Substance Use*, 26(5), 542-548. <https://doi.org/10.1080/14659891.2020.1856209>

Horn, D. (1972). *Smoker's self-testing kit*. Department of Health, Education, and Welfare

Hornowska, E. (2009). *Testy psychologiczne. Teoria i praktyka*. Wydawnictwo Naukowe Scholar

Horwood, S., Anglim, J. (2018). Personality and problematic smartphone use: A facet-level analysis using the Five Factor Model and HEXACO frameworks. *Computers in Human Behavior*, 85, 349-359. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.04.013>

Hoteit, J. (2022). *Personality Dimensions and Cigarette Dependence Among Lebanese Young Adults: A Distressed Country Context* [rozprawa doktorska, American University Of Beirut].

Howard, M. C., Hoffman, M. E. (2018). Variable-centered, person-centered, and person-specific approaches: Where theory meets the method. *Organizational Research Methods*, 21, 846–876. <https://doi.org/10.1177/109442811774402>

Huerta, T. R., Walker, D. M., Mullen, D., Johnson, T. J., & Ford, E. W. (2017). Trends in e-cigarette awareness and perceived harmfulness in the US. *American Journal of Preventive Medicine*, 52(3), 339-346. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.10.017>

Hughes, J. R. (2000). Reduced smoking: An introduction and review of the evidence. *Addiction*, 95(Suppl. 1), 3–7. <https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.95.1s1.5.x>

Hughes, J. R., Keeley, J., & Naud, S. (2004). Shape of the relapse curve and long-term abstinence among untreated smokers. *Addiction*, 99, 29– 38. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2004.00540.x>

Huijie, L. I., Yunping, Z. H. O. U., Suyun, L. I., Qiang, W. A. N. G., Lulu, P. A. N., Xiaorong, Y. A. N. G., ... & Chongqi, J. I. A. (2015). The relationship between nicotine dependence and age among current smokers. *Iranian Journal of Public Health*, 44(4), 495.

Hummel, K., Hoving, C., Nagelhout, G. E., de Vries, H., van den Putte, B., Candel, M. J., ... & Willemsen, M. C. (2015). Prevalence and reasons for use of electronic cigarettes among smokers: Findings from the International Tobacco Control (ITC) Netherlands Survey. *International Journal of Drug Policy*, 26(6), 601-608. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2014.12.009>

Hussong, A.M., Jones, D.J., Stein, G.L., Baucom, D.H., Boeding, S. (2011). An internalizing pathway to alcohol use and disorder. *Psychology of Addictive Behaviors*, 25, 390–404. <https://doi.org/10.1037/a0024519>

Ikard, F.F., Green, D.E., Horn, D. (1969). A scale to differentiate between types of smoking as related to the management of affect. *The International Journal of the Addictions*, 4(4), 649-659. <https://doi.org/10.3109/10826086909062040>

Jackson, J. J., Wood, D., Bogg, T., Walton, K. E., Harms, P. D., & Roberts, B. W. (2010). What do conscientious people do? Development and validation of the Behavioral Indicators of Conscientiousness (BIC). *Journal of Research in Personality*, 44(4), 501–511. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2010.06.005>

Jafari, A., Rajabi, A., Gholian-Aval, M., Peyman, N., Mahdizadeh, M., & Tehrani, H. (2021). National, regional, and global prevalence of cigarette smoking among women/females in the general population: a systematic review and meta-analysis. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 26(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12199-020-00924-y>

Jensen-Campbell, L. A., Graziano, W. G., & Hair, E. C. (1996). Personality and relationships as moderators of interpersonal conflict in adolescence. *Merrill-Palmer Quarterly* (41)1, 148-164.

Johnson, M. K., Rowatt, W. C., & Petrini, L. (2011). A new trait on the market: Honesty–Humility as a unique predictor of job performance ratings. *Personality and Individual Differences*, 50(6), 857-862. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.01.011>

Joseph, S., Manafi, E., Iakovaki, A. M., Cooper, R. (2003). Personality, smoking motivation, and self-efficacy to quit. *Personality and Individual Differences*, 34(5), 749-758. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00068-5](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00068-5)

Jung, T., Wickrama, K. (2008). An introduction to latent class growth analysis and growth mixture modeling. *Social and Personality Psychology Compass*, 2, 302–317. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2007.00054.x>

Kale, D., Pickering, A., & Cooper, A. (2020). Examining the psychometric properties of the CEAC (Comparing E-cigarette and Cigarette) Questionnaire and its usefulness as a predictor of e-cigarette use. *Substance Use & Misuse*, 55(1), 147-155. <https://doi.org/10.1080/10826084.2019.1657897>

Kale, D., Stautz, K., & Cooper, A. (2018). Impulsivity related personality traits and cigarette smoking in adults: A meta-analysis using the UPPS-P model of impulsivity and reward sensitivity. *Drug and Alcohol Dependence*, 185, 149-167. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2018.01.003>

Kalkhoran, S., Glantz, S. A. (2016). E-cigarettes and smoking cessation in real-world and clinical settings: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Respiratory Medicine*, 4(2), 116-128. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(15\)00521-4](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(15)00521-4)

Karasiewicz, K., Makarowski, R. (2012). *Modelowanie strukturalne z programem AMOS - wybrane modele równań strukturalnych na przykładach z psychologii. Zimowe Warsztaty Analityczne*. SWPS SPSS Polska. <https://docplayer.pl/2183792-Modelowanie-strukturalne-z-programem-amos.html>

Keller-Hamilton, B., Lu, B., Roberts, M. E., Berman, M. L., Root, E. D., & Ferketich, A. K. (2021). Electronic cigarette use and risk of cigarette and smokeless tobacco initiation among adolescent boys: A propensity score matched analysis. *Addictive Behaviors*, 114, 106770. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106770>

Kenford, S. L., Fiore, M. C., Jorenby, D. E., Smith, S. S., Wetter, D., & Baker, T. B. (1994). Predicting smoking cessation: Who will quit with and without the nicotine patch. *JAMA*, 271, 589–594. <https://doi.org/10.1001/jama.1994.03510320029025>

Khan, A. J., Pedrelli, P., Shapero, B. G., Fisher, L., Nyer, M., Farabaugh, A. I., & MacPherson, L. (2018). The association between distress tolerance and alcohol related problems: the pathway of drinking to cope. *Substance Use & Misuse*, 53(13), 2199-2209. <https://doi.org/10.1080/10826084.2018.1464027>

Khantzian, E.J. (1985). The self-medication hypothesis of addictive disorders: Focus on heroin and cocaine dependence. *American Journal of Psychiatry*, 142, 1259-1264. https://doi.org/10.1007/978-1-4613-1837-8_7

Kinouani, S., Leflot, C., Vanderkam, P., Auriacombe, M., Langlois, E., & Tzourio, C. (2020). Motivations for using electronic cigarettes in young adults: A systematic review. *Substance Abuse*, 41(3), 315-322. <https://doi.org/10.1080/08897077.2019.1671937>

Klayman, J. (1995). Varieties of confirmation bias. *Psychology of Learning and Motivation*, 32, 385-418. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60315-1](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60315-1)

Klitzke, M., Irwin, R., Lombardo, T. W, & Christoff, K. A. (1990). Self-monitored smoking motives. *Journal of Substance Abuse*, 2, 121-127. <https://doi.org/10.1037/0893-164X.21.3.328>

Knott, V. J. (1979). Personality, arousal and individual differences in cigarette smoking. *Psychological Reports*, 45(2), 423-428. <https://doi.org/10.2466/pr0.1979.45.2.423>

Koczkodaj, P. (2021). *Materiały Edukacyjne Dla Młodzieży Oraz Rekomendacje Polityki Zdrowotnej Dotyczące Wyrobów Zawierających Nikotynę*. Ministerstwo Zdrowia.

Kong, G., Morean, M. E., Cavallo, D. A., Camenga, D. R., & Krishnan-Sarin, S. (2015). Reasons for electronic cigarette experimentation and discontinuation among adolescents and young adults. *Nicotine & Tobacco Research*, 17, 847–854. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntu257>

Korte, K. J., Capron, D. W., Zvolensky, M., Schmidt, N. B. (2013). The Fagerström Test for Nicotine Dependence: do revisions in the item scoring enhance the psychometric properties? *Addictive Behaviors*, 38(3), 1757-1763. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2012.10.013>

Kostygina, G., England, L., Ling, P. (2016). New product marketing blurs the line between nicotine replacement therapy and smokeless tobacco products. *American Journal of Public Health*, 106(7), 1219-1222. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303057>

Kowal, J., Gurba, A. (2015). Phenomenon of Mobbing as IT Users Burnout Premises. Insight from Poland. W: Wrycza, S. (wyd.) *Information Systems: Development, Applications, Education. SIGSAND/PLAIS 2015*. Lecture Notes in Business Information Processing, vol 232. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-24366-5_9

Kralikova, E., Novak, J., West, O., Kmetova, A., & Hajek, P. (2013). Do e-cigarettes have the potential to compete with conventional cigarettes?: a survey of conventional cigarette smokers' experiences with e-cigarettes. *Chest*, 144(5), 1609-1614. <https://doi.org/10.1378/chest.12-2842>

Kuntsche, E., & Kuntsche, S. (2009). Development and validation of the drinking motive questionnaire revised short form (DMQ-R SF). *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 38(6), 899–908. <https://doi.org/10.1080/15374410903258967>

Kuntsche, E., Knibbe, R., Gmel, G., & Engels, R. (2006). Who drinks and why? A review of socio-demographic, personality, and contextual issues behind the drinking motives in young people. *Addictive Behaviors*, 31(10), 1844-1857. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2005.12.028>

Kuntsche, E., von Fischer, M., Gmel, G. (2008). Personality factors and alcohol use: A meditational analysis of drinking motives. *Personality and Individual Differences*, 45, 796-800. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.08.009>

Laino, T., Tuma, C., Moor, P., Martin, E., Stolz, S., & Curioni, A. (2012). Mechanisms of propylene glycol and triacetin pyrolysis. *The Journal of Physical Chemistry A*, 116(18), 4602-4609. <https://doi.org/10.1021/jp300997d>

Laursen, B., Pulkkinen, L., Adams, R. (2002). The antecedents and correlates of agreeableness in adulthood. *Developmental psychology*, 38(4), 591-603. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0012-1649.38.4.591>

Lazarus, R.S. (1981/1986). Paradygmat stresu i radzenia sobie. *Nowiny Psychologiczne*, 3 - 4, 2-39.

Le Houezec, J., Benowitz, N. L. (1991). Basic and clinical psychopharmacology of nicotine. *Clinics in Chest Medicine*, 12(4), 681-699. [https://doi.org/10.1016/S0272-5231\(21\)00817-0](https://doi.org/10.1016/S0272-5231(21)00817-0)

Lee, K., Ashton, M. C. (2004). Psychometric properties of the HEXACO personality inventory. *Multivariate Behavioral Research*, 39(2), 329-358. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3902_8

Lee, K., Ashton, M. C. (2008). The HEXACO personality factors in the indigenous personality lexicons of English and 11 other languages. *Journal of Personality*, 76(5), 1001-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2008.00512.x>

Lee, K., Ashton, M. C. (2009). Reanalysis of the structure of the Greek personality lexicon. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 40(4), 693-700. <https://doi.org/10.1177/0022022109335183>

Lee, K., Ashton, M. C. (2018). Psychometric properties of the HEXACO-100. *Assessment*, 25(5), 543-556. <https://doi.org/10.1177/1073191116659134>

Lempert, L. K., Grana, R., & Glantz, S. A. (2016). The importance of product definitions in US e-cigarette laws and regulations. *Tobacco Control*, 25(e1), e44-e51. <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2014-051913>

Leonard, K.E., Blane, H.T. (2003). Wprowadzenie. W: K. E. Leonard, H. T. Blane (red.), *Picie i alkoholizm w świetle teorii psychologicznych* (s.255-305). PARPA.

Leung, D. Y., Au, D. W., Lam, T. H., Chan, S. S. (2013). Predictors of long-term abstinence among Chinese smokers following treatment: the role of personality traits. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 14(9), 5351-5354.

Leventhal, H., & Avis, N. (1976). Pleasure, addiction, and habit: Factors in verbal report of factors in smoking behavior. *Journal of Abnormal Psychology*, 5, 478-488. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.85.5.478>

Levett, J. Y., Filion, K. B., Reynier, P., Prell, C., & Eisenberg, M. J. (2021). Efficacy and safety of e-cigarette use for smoking cessation: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *European Heart Journal*, 42(Supplement_1), ehab724-2600. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2023.04.014>

Levin, E. D., Rose, J. E., Behm, F. (1990). Development of a citric acid aerosol as a smoking cessation aid. *Drug and Alcohol Dependence*, 25(3), 273-279. [https://doi.org/10.1016/0376-8716\(90\)90152-5](https://doi.org/10.1016/0376-8716(90)90152-5)

Levy, D. T., Borland, R., Villanti, A. C., Niaura, R., Yuan, Z., Zhang, Y., ... & Abrams, D. B. (2017). The application of a decision-theoretic model to estimate the public health impact

of vaporized nicotine product initiation in the United States. *Nicotine & Tobacco Research*, 19(2), 149-159. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntw158>

Leyro, T. M., Zvolensky, M. J., Vujanovic, A. A., & Bernstein, A. (2008). Anxiety sensitivity and smoking motives and outcome expectancies among adult daily smokers: Replication and extension. *Nicotine & Tobacco Research*, 10(6), 985-994. <https://doi.org/10.1080/14622200802097555>

Li, J., Newcombe, R., & Walton, D. (2015). The prevalence, correlates and reasons for using electronic cigarettes among New Zealand adults. *Addictive Behaviors*, 45, 245-251. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.02.006>

Lippert, A. M. (2015). Do adolescent smokers use e-cigarettes to help them quit? The sociodemographic correlates and cessation motivations of US adolescent e-cigarette use. *American Journal of Health Promotion*, 29(6), 374-379. <https://doi.org/10.4278/ajhp.131120-QUAN-595>

Littlefield, A.K., Sher, K.J., Wood, P.K. (2010). Do changes in drinking motives mediate the relation between personality change and “maturing out” of problem drinking? *Journal of Abnormal Psychology*, 119(1), 93-105. <https://doi.org/10.1037/a0017512>

Livson, N., Leino, E. V. (1988). Cigarette smoking motives: Factorial structure and gender differences in a longitudinal study. *International Journal of the Addictions*, 23(6), 535-544. <https://doi.org/10.3109/10826088809039218>

Lopez, A. D., Collishaw, N. E., Piha, T. (1994). A descriptive model of the cigarette epidemic in developed countries. *Tobacco Control*, 3(3), 242.

Lubke, G., Neale, M. C. (2006). Distinguishing between latent classes and continuous factors: Resolution by maximum likelihood? *Multivariate Behavioral Research*, 41, 499-532. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr4104_4

Łukasiewicz, D. (2010). Skąd wziął się tytoń. Z lulką na humory. <https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/historia/1503534,1,skad-sie-wzial-tyton.read>

Lynam, D.R., Smith, G.T., Whiteside, S.P., Cyders, M.A. (2006). *The UPPS-P: Assessing five personality pathways to impulsive behavior*. Purdue University.

Malas, M., van der Tempel, J., Schwartz, R., Minichiello, A., Lightfoot, C., Noormohamed, A., ... & Ferrence, R. (2016). Electronic cigarettes for smoking cessation: a systematic review. *Nicotine and Tobacco Research*, 18(10), 1926-1936. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntw119>

Malouff, J. M., Thorsteinsson, E. B., & Schutte, N. S. (2006). The five-factor model of personality and smoking: A meta-analysis. *Journal of Drug Education*, 36(1), 47-58. <https://doi.org/10.2190/9EP8-17P8-EKG7-66AD>

Markiewicz, K. (1980). *Papierosy a zdrowie*. Państwowy Zakład Wydawnictw Lekniczych.

Marlatt, G. A., Gordon, J. R. (1985). *Relapse prevention: A self-control strategy for the maintenance of behavior change*. Guilford Press

Marmet, S., Studer, J., Rougemont-Bücking, A., Gmel, G. (2018). Latent profiles of family background, personality and mental health factors and their association with behavioural addictions and substance use disorders in young Swiss men. *European Psychiatry*, 52, 76-84. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2018.04.003>

Martin, E. D., Sher, K. J. (1994). Family history of alcoholism, alcohol use disorders and the five-factor model of personality. *Journal of Studies on Alcohol*, 55(1), 81-90. <https://doi.org/10.15288/jsa.1994.55.81>

Masiero, M., Lucchiari, C., Mazzocco, K., Veronesi, G., Maisonneuve, P., Jemos, C., ... & Pravettoni, G. (2019). E-cigarettes may support smokers with high smoking-related risk awareness to stop smoking in the short run: preliminary results by randomized controlled trial. *Nicotine and Tobacco Research*, 21(1), 119-126. <https://doi.org/10.1093/ntr/nty047>

McClernon, F. J., Westman, E. C., Rose, J. E. (2004). The effects of controlled deep breathing on smoking withdrawal symptoms in dependent smokers. *Addictive Behaviors*, 29(4), 765–772. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2004.02.005>

McCrae, R. R., Costa, P. T. (2003). *Personality in adulthood: A five-factor theory perspective*. Guilford Press.

McEwen, A., West, R., McRobbie, H. (2008). Self-reported smoking motives and their correlates in clients attending stop smoking treatment services. *Nicotine and Tobacco Research*, 10, 843 – 850. <https://doi.org/10.1080/14622200802027248>

McGrath, D. S., Neilson, T., Lee, K., Rash, C. L., Rad, M. (2018). Associations between the HEXACO model of personality and gambling involvement, motivations to gamble, and gambling severity in young adult gamblers. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2), 392-400. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.29>

McKee, M., & Capewell, S. (2015). Evidence about electronic cigarettes: a foundation built on rock or sand?. *BMJ*, 351. <https://doi.org/10.1136/bmj.h4863>

McKee, S. A., Hinson, R., Rounsaville, D., & Petrelli, P. (2004). Survey of subjective effects of smoking while drinking among college students. *Nicotine & Tobacco Research*, 6, 111–117. <https://doi.org/10.1080/14622200310001656939>

McKennell, A. C. (1970). Smoking motivation factors. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 9(1), 8-22. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1970.tb00632.x>

McLachlan, G., Peel, D. (2000). *Finite mixture models*. John Wiley & Sons, Inc.

McMillen, R., Klein, J. D., Wilson, K., Winickoff, J. P., & Tanski, S. (2019). E-cigarette use and future cigarette initiation among never smokers and relapse among former smokers in the PATH study. *Public Health Reports*, 134(5), 528-536. <https://doi.org/10.1177/0033354919864369>

McNeill, A., Brose, L.S., Calder, R., Bauld, L. & Robson, D. (2018). *Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018. A report commissioned by Public Health England*. Public Health England.

McQueen, A., Tower, S., & Sumner, W. (2011). Interviews with “vapers”: implications for future research with electronic cigarettes. *Nicotine & Tobacco Research*, 13(9), 860-867. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntr088>

Mezquita, L., Stewart, S. H., & Ruipérez, M. Á. (2010). Big-five personality domains predict internal drinking motives in young adults. *Personality and Individual Differences*, 49(3), 240-245. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.03.043>

Midi, H., Sarkar, S. K., & Rana, S. (2010). Collinearity diagnostics of binary logistic regression model. *Journal of interdisciplinary mathematics*, 13(3), 253-267. <https://doi.org/10.1080/09720502.2010.10700699>

Miller, J. D., Lynam, D. R. (2013). Personality and addiction: A critical review of assessment approaches. *The Wiley-Blackwell Handbook of Addiction Psychopharmacology*, 111-133. <https://doi.org/10.1002/9781118384404.ch5>

Ministerstwo Edukacji i Nauki. (2019). *Zagrożenia związane z e-papierosami – MEN i GIS ostrzegają!* <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/zagrozenia-zwiazane-z-e-papierosami--men-i-gis-ostzegaja>.

Ministerstwo Zdrowia (2020a). #STOPFEJKFRIENDS <http://stopfejkfriends.pl/> (dostęp: 22.09.2022)

Ministerstwo Zdrowia (2020b). *Program wieloletni Narodowa Strategia Onkologiczna na lata 2020-2030*. <https://www.gov.pl/web/zdrowie/narodowa-strategia-onkologiczna>. (dostęp: 04.09.2021).

Mirbolouk, M., Charkhchi, P., Kianoush, S., Uddin, S. M. I., Orimoloye, O. A., Jaber, R., & Blaha, M. J. (2018). Prevalence and distribution of e-cigarette use among U.S. adults: Behavioral risk factor surveillance system, 2016. *Annals of Internal Medicine*, 169, 429–438. <https://doi.org/10.7326/M17-3440>

Miś, L. (2000). Ery i fazy rozwoju w życiu człowieka dorosłego w ujęciu Daniela J. Levinsona, [w:] Socha P. (red.), *Duchowy rozwój człowieka* (s. 45–60). Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Mittal, A., Du, A., Merz, W., Myers, M. G., Crotty Alexander, L. E., & Doran, N. (2022). Impulsivity-Related Personality Traits as Predictors of E-Cigarette Use among Young Adults over Time. *Substance Use & Misuse*, 57(7), 1007–1013. <https://doi.org/10.1080/10826084.2022.2046101>

Moos, R.H., & Schaefer, J.A. (1993). Coping resources and processes: Current concepts and measures. W: L. Goldberger & S. Breznitz (wyd.), *Handbook of stress: Theoretical and clinical aspects* (wydanie drugie, s. 234–257). The Free Press.

Moran, S., Wechsler, H., & Rigotti, N. A. (2004). Social smoking among U.S. college students. *Pediatrics*, 114, 1028–1034. <https://doi.org/10.1542/peds.2003-0558-L>

Morean, M. E., Krishnan-Sarin, S., Sussman, S., Foulds, J., Fishbein, H., Grana, R., & O'Malley, S. S. (2018). Psychometric evaluation of the e-cigarette dependence scale. *Nicotine and Tobacco Research*, 21(11), 1556–1564. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntx271>

Morgan, G. B. (2015). Mixed mode latent class analysis: An examination of fit index performance for classification. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 22, 76–86. <https://doi.org/10.1080/10705511.2014.935751>

Morgan, G. B., Hodge, K. J., & Baggett, A. R. (2016). Latent profile analysis with nonnormal mixtures: A Monte Carlo examination of model selection using fit indices. *Computational Statistics & Data Analysis*, 93, 146–161. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2015.02.019>

Morgenstern, M., Nies, A., Goecke, M., & Hanewinkel, R. (2018). E-Cigarettes and the Use of Conventional Cigarettes: A cohort study in 10th grade students in Germany. *Deutsches Ärzteblatt International*, 115(14), 243. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0243>

Morrison, J. (2016). *DSM-V bez tajemnic. Praktyczny przewodnik dla klinicystów*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego

Munafo, M. R., Black, S. (2007). Personality and smoking status: A longitudinal analysis. *Nicotine & Tobacco Research*, 9(3), 397–404. <https://doi.org/10.1080/14622200701188869>

Munafo, M. R., Zetteler, J. I., & Clark, T. G. (2007). Personality and smoking status: A meta-analysis. *Nicotine & Tobacco Research*, 9(3), 405-413. <https://doi.org/10.1080/14622200701188851>

Muraven, M. (2010). Practicing self-control lowers the risk of smoking lapse. *Psychology of Addictive Behaviors*, 24(3), 446-452. <https://doi.org/10.1037/a0018545>

Muraven, M., Baumeister, R. F. (2000). Self-regulation and depletion of limited resources: Does self-control resemble a muscle?. *Psychological Bulletin*, 126(2), 247. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.2.247>

Muraven, M., Collins, R. L., & Neinhuis, K. (2002). Self-control and alcohol restraint: an initial application of the self-control strength model. *Psychology of Addictive Behaviors*, 16(2), 113. <https://doi.org/10.1037/0893-164X.16.2.113>

Muraven, M., Shmueli, D. (2006). The self-control costs of fighting the temptation to drink. *Psychology of Addictive Behaviors*, 20(2), 154–160. [10.1037/0893-164X.20.2.154](https://doi.org/10.1037/0893-164X.20.2.154)

Murray, C. J., Aravkin, A. Y., Zheng, P., Abbafati, C., Abbas, K. M., Abbasi-Kangevari, M., Borzouei, S. (2020). Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10258), 1223-1249. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30752-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30752-2)

Muthén, B. (2004). Latent variable analysis: Growth mixture modeling and related techniques for longitudinal data. W: D. Kaplan (wyd.). *Handbook of quantitative methodology for the social sciences* (s. 345–368). Sage Publications.

Muthén, B. O. (2003). Statistical and substantive checking in growth mixture modeling: Comment on Bauer and Curran (2003). *Psychological Methods*, 8(3), 369–377. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.8.3.369>

Muthén, B., Kaplan, D. (1985). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 38(2), 171-189. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1985.tb00832.x>

Narodowy Fundusz Zdrowia. (2021). *Środa z Profilaktyką - Profilaktyka uzależnień. Tytoń i e-papierosy*. <https://www.nfz-gdansk.pl/aktualnosci/o-oddziale/aktualnosci/sroda-z-profilaktyka-profilaktyka-uzaleznien-tyton-i-e-papierosy,8424>.

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2018). *Public Health Consequences of E-Cigarettes*. The National Academies Press. <https://www.nap.edu/catalog/24952/public-health-consequences-of-ecigarettes>. (dostęp: 10.08.2022)

Negreiros, J. (2006). *Psychological drug research: current themes and future developments*. Council of Europe.

Niaura, R. S., Rohsenow, D. J., Binkoff, J. A., Monti, P. M., Pedraza, M., & Abrams, D. B. (1988). Relevance of cue reactivity to understanding alcohol and smoking relapse. *Journal of Abnormal Psychology*, 97(2), 133-152. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.97.2.133>

Nicksic, N. E., Snell, L. M., & Barnes, A. J. (2019). Reasons to use e-cigarettes among adults and youth in the Population Assessment of Tobacco and Health (PATH) study. *Addictive Behaviors*, 93, 93-99. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2019.01.037>

Niezabitowska, A. A., Poprawa, R. W. (2020). Polish adaptation and validation of the Modified Reasons for Smoking Scale. *Alcoholism and Drug Addiction/Alkoholizm i Narkomania*, 33(2), 119-150. <https://doi.org/10.5114/ain.2020.99870>

Niezabitowska, A., Rokosz, M., Poprawa, R. (2022). Distress Tolerance is Indirectly Related to Nicotine Use through the Smoking Motives. *Substance Use & Misuse*, 57(5), 751-758. <https://doi.org/10.1080/10826084.2022.2034875>

Norman, W. T. (1963). Toward an adequate taxonomy of personality attributes: Replicated factor structure in peer nomination personality ratings. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66(6), 574. <https://doi.org/10.1037/h0040291>

Nutt, D. J., King, L. A., Phillips, L. D. (2010). Drug harms in the UK: a multicriteria decision analysis. *Lancet*, 376, 1558-1565. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61462-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61462-6)

Nylund-Gibson, K., Choi, A. Y. (2018). Ten frequently asked questions about latent class analysis. *Translational Issues in Psychological Science*, 4(4), 440. <https://doi.org/10.1037/tps0000176>

Nylund, K. L., Asparouhov, T., & Muthén, B. O. (2007). Deciding on the number of classes in latent class analysis and growth mixture modeling: A Monte Carlo simulation study. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14, 535-569. <https://doi.org/10.1080/10705510701575396>

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 stycznia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie zdrowia przed następstwami używania tytoniu i wyrobów tytoniowych (Dz. U. 2021, poz. 276)

Olonoff, M., Niaura, R., & Hitsman, B. (2019). “Electronic Cigarettes” are not Cigarettes, and why that Matters. *Nicotine and Tobacco Research*, 21(10), 1441-1444. <https://doi.org/10.1093/ntr/nty205>

Omaiye, E. E., McWhirter, K. J., Luo, W., Pankow, J. F., & Talbot, P. (2019). High-nicotine electronic cigarette products: toxicity of JUUL fluids and aerosols correlates strongly

with nicotine and some flavor chemical concentrations. *Chemical Research in Toxicology*, 32(6), 1058-1069. <https://doi.org/10.1021/acs.chemrestox.8b00381>

Ordonez, J. E., Kleinschmidt, K. C., & Forrester, M. B. (2015). Electronic cigarette exposures reported to Texas poison centers. *Nicotine & Tobacco Research*, 17(2), 209-211. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntu223>

Ozga-Hess, J. E., Romm, K. F., Felicione, N. J., Dino, G., Blank, M. D., & Turiano, N. A. (2020). Personality and impulsivity as predictors of tobacco use among emerging adults: A latent class analysis. *Personality and Individual Differences*, 163, 110076. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110076>

Pan, L., Morton, J., Mbulo, L., Dean, A., & Ahluwalia, I. B. (2022). Electronic cigarette use among adults in 14 countries: A cross-sectional study. *EClinicalMedicine*, 47, 101401. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101401>

Papakyriazi, E., & Joseph, S. (1998). Individual differences in personality among smokers and their association with smoking motivation, social skills deficit, and self-efficacy to quit. *Personality and Individual Differences*, 25, 621–626. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(98\)00046-4](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(98)00046-4)

Park, E., Kwon, M., Chacko, T., Zhou, Y., Chen, C., Goniewicz, M. L., ... & Chang, Y. P. (2022). Instruments to measure e-cigarette related constructs: a systematic review. *BMC Public Health*, 22(1), 1-21. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13510-4>

Patel, D., Davis, K. C., Cox, S., Bradfield, B., King, B. A., Shafer, P., ... & Bunnell, R. (2016). Reasons for current E-cigarette use among US adults. *Preventive Medicine*, 93, 14-20. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.09.011>

Patil, S., Arakeri, G., Patil, S., Ali Baeshen, H., Raj, T., Sarode, S. C., ... & Brennan, P. A. (2020). Are electronic nicotine delivery systems (ENDs) helping cigarette smokers quit? Current evidence. *Journal of Oral Pathology & Medicine*, 49(3), 181-189. <https://doi.org/10.1111/jop.12966>

Patten, C. A., & Martin, J. E. (1996). Does nicotine withdrawal affect smoking cessation? Clinical and theoretical issues. *Annals of Behavioral Medicine*, 18, 190– 200. <https://doi.org/10.1007/BF02883397>

Paunonen, S. V. (2003). Big Five factors of personality and replicated predictions of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(2), 411-424. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.84.2.411>

Pénzes, M., Foley, K. L., Balázs, P., & Urbán, R. (2016). Intention to experiment with e-cigarettes in a cross-sectional survey of undergraduate university students in Hungary. *Substance Use & Misuse*, 51(9), 1083-1092. <https://doi.org/10.3109/10826084.2016.1160116>

Pepper, J. K., Brewer, N. T. (2014). Electronic nicotine delivery system (electronic cigarette) awareness, use, reactions and beliefs: a systematic review. *Tobacco Control*, 23(5), 375-384. <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2013-051122>

Peters, E. N., Harrell, P. T., Hendricks, P. S., O'grady, K. E., Pickworth, W. B., & Vocci, F. J. (2015). Electronic cigarettes in adults in outpatient substance use treatment: Awareness, perceptions, use, and reasons for use. *The American Journal on Addictions*, 24(3), 233-239. <https://doi.org/10.1111/ajad.12206>

Petratis, J., Flay. B. R., Miller, T.Q. (1995). Reviewing theories of adolescent substance use: Organizing pieces in the puzzle. *Psychological Bulletin*, 117, 67-86. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.117.1.67>

Petrescu, D. C., Vasiljevic, M., Pepper, J. K., Ribisl, K. M., & Marteau, T. M. (2017). What is the impact of e-cigarette adverts on children's perceptions of tobacco smoking? An experimental study. *Tobacco Control*, 26(4), 421-427. <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2016-052940>

Piasecki, T. M., Fiore, M. C., McCarthy, D. E., & Baker, T. B. (2002). Have we lost our way? The need for dynamic formulations of smoking relapse proneness. *Addiction*, 97, 1093–1108. <https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.2002.00216.x>

Piasecki, T. M., Richardson, A. E., & Smith, S. M. (2007). Self-monitored motives for smoking among college students. *Psychology of Addictive Behaviors*, 21(3), 328. <https://doi.org/10.1037/0893-164X.21.3.328>

Piasecki, T.M. (2006). Relapse to smoking. *Clinical Psychology Review*, 26, 196 – 215. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2005.11.007>

Pierce, J. P., Chen, R., Kealey, S., Leas, E. C., White, M. M., Stone, M. D., ... & Messer, K. (2021). Incidence of cigarette smoking relapse among individuals who switched to e-cigarettes or other tobacco products. *JAMA Network Open*, 4(10), e2128810-e2128810. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.28810>

Piñeiro, B., Correa, J. B., Simmons, V. N., Harrell, P. T., Menzie, N. S., Unrod, M., ... & Brandon, T. H. (2016). Gender differences in use and expectancies of e-cigarettes: Online survey results. *Addictive Behaviors*, 52, 91-97. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.28810>

Piper, M. E., Baker, T. B., Benowitz, N. L., Smith, S. S., & Jorenby, D. E. (2020). E-cigarette dependence measures in dual users: reliability and relations with dependence criteria and e-cigarette cessation. *Nicotine and Tobacco Research*, 22(5), 756-763. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntz040>

Piper, M. E., Piasecki, T. M., Federman, E. B., Bolt, D. M., Smith, S. S., Fiore, M. C., & Baker, T. B. (2004). A multiple motives approach to tobacco dependence: The Wisconsin Inventory of Smoking Dependence Motives (WISDM-68). *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72, 139–154. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.72.2.139>

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88, 879–903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>

Pokhrel, P., Fagan, P., Little, M. A., Kawamoto, C. T., & Herzog, T. A. (2013). Smokers who try e-cigarettes to quit smoking: findings from a multiethnic study in Hawaii. *American Journal of Public Health*, 103(9), e57-e62. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2013.301453>

Pokhrel, P., Herzog, T. A., Muranaka, N., & Fagan, P. (2015). Young adult e-cigarette users' reasons for liking and not liking e-cigarettes: a qualitative study. *Psychology & Health*, 30(12), 1450-1469. <https://doi.org/10.1080/08870446.2015.1061129>

Pokhrel, P., Lam, T. H., Pagano, I., Kawamoto, C. T., & Herzog, T. A. (2018). Young adult e-cigarette use outcome expectancies: validity of a revised scale and a short scale. *Addictive Behaviors*, 78, 193-199. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.11.019>

Pokhrel, P., Little, M. A., Fagan, P., Muranaka, N., & Herzog, T. A. (2014). Electronic cigarette use outcome expectancies among college students. *Addictive Behaviors*, 39(6), 1062-1065. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.02.014>

Polosa, R., Caponnetto, P., Morjaria, J. B., Papale, G., Campagna, D., & Russo, C. (2011). Effect of an electronic nicotine delivery device (e-Cigarette) on smoking reduction and cessation: a prospective 6-month pilot study. *BMC Public Health*, 11(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-786>

Polosa, R., Cibella, F., Caponnetto, P., Maglia, M., Prosperini, U., Russo, C., & Tashkin, D. (2017). Health impact of E-cigarettes: a prospective 3.5-year study of regular daily users who have never smoked. *Scientific Reports*, 7(1), 1-9. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-14043-2>

Polosa, R., Morjaria, J., Caponnetto, P., Caruso, M., Strano, S., Battaglia, E., & Russo, C. (2014). Effect of smoking abstinence and reduction in asthmatic smokers switching to

electronic cigarettes: evidence for harm reversal. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(5), 4965-4977. <https://doi.org/10.3390/ijerph110504965>

Poprawa, R. (2006). Analiza wybranych psychospołecznych uwarunkowań stopnia zaangażowania w używanie alkoholu przez młodzież. W: J. Klebaniuk (red.), *Człowiek wobec masowych zjawisk społecznych* (s.363-377). Oficyna Wydawnicza ATUT.

Poprawa, R. (2008). Przekonania i wiedza na temat alkoholu a ryzyko problemów alkoholowych wśród dorastającej młodzieży. W: A. Grabowiec, J. Bogucki, A. Bochniarz (red.), *Zdrowa szkoła - zdrowy uczeń. Edukacja wobec współczesnych zagrożeń zdrowia* (s. 91 – 106). Wydawnictwo NeuroCentrum.

Poprawa, R. (2011). Style radzenia sobie a ryzyko problemów alkoholowych wśród dorastającej młodzieży. *Przegląd Psychologiczny*, 54(1), 65-84

Poprawa, R. (2013). Znaczenie cech temperamentu dla zaangażowania młodzieży w używanie alkoholu. *Psychologia Rozwojowa*, 18(3), 51-73.

Poprawa, R. (2015a). „Skazani” na problemy. W poszukiwaniu osobowościowych uwarunkowań angażowania się mężczyzn w picie alkoholu. Wydawnictwo Naukowe „Scholar”.

Poprawa, R. (2015b). Polska adaptacja Skali Samokontroli (*Self Control Scale*) Tangney, Baumeistera i Boone’a. [maszynopis niepublikowany, Instytut Psychologii Uniwersytetu Wrocławskiego].

Poprawa, R. (2016). Polska adaptacja Skali Impulsywnego Zachowania UPPS-P oraz jej znaczenie w predykcji wybranych eksternalizowanych problemów i zaburzeń. *Przegląd Psychologiczny* 32(1), 35-62.

Poprawa, R. (2019). Research on the Polish short version of the Impulsive Behavior Scale UPPS-P. *Alcoholism and Drug Addiction/Alkoholizm i Narkomania*, 32(1), 35-62. <https://doi.org/10.5114/ain.2019.85767>

Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879-891. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879>

Pritchard, W. S., & Kay, D. L. C. (1993). Personality and smoking motivation of U.S. smokers as measured by the State-Trait Personality Inventory, the Eysenck Personality Questionnaire, and Spielberger’s Smoking Motivation Questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 14, 629–637. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(93\)90110-O](https://doi.org/10.1016/0191-8869(93)90110-O)

Pushalkar, S., Paul, B., Li, Q., Yang, J., Vasconcelos, R., Makwana, S., ... & Saxena, D. (2020). Electronic cigarette aerosol modulates the oral microbiome and increases risk of infection. *Iscience*, 23(3), 100884. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2020.100884>

Qu, Y., Kim, K. H., & Szulejko, J. E. (2018). The effect of flavor content in e-liquids on e-cigarette emissions of carbonyl compounds. *Environmental Research*, 166, 324-333. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.06.013>

Rahman, M. A., Hann, N., Wilson, A., Mnatzaganian, G., & Worrall-Carter, L. (2015). E-cigarettes and smoking cessation: evidence from a systematic review and meta-analysis. *PloS One*, 10(3), e0122544. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2011.03770.x>

Rash, C. L. (2018). *An Examination of the HEXACO Model of Personality in Alcohol Use Disorder, Cannabis Use Disorder, and Gambling Disorder* [praca magisterska, Uniwersytet Calgary, Kanada]. Pobrano z: <https://prism.ucalgary.ca>. doi:10.11575/PRISM/32903

Rest, E. C., Mermelstein, R. J., & Hedeker, D. (2021). Nicotine dependence in dual users of cigarettes and e-cigarettes: common and distinct elements. *Nicotine and Tobacco Research*, 23(4), 662-668. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntaa217>

Rhoades, D. A., Comiford, A. L., Dvorak, J. D., Ding, K., Hopkins, M., Spicer, P., Doescher, M. P. (2019). Vaping patterns, nicotine dependence and reasons for vaping among American Indian dual users of cigarettes and electronic cigarettes. *BMC Public Health*, 19, 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7523-5>

Richardson, A., Ganz, O., Stalgaitis, C., Abrams, D., & Vallone, D. (2014). Noncombustible tobacco product advertising: How companies are selling the new face of tobacco. *Nicotine & Tobacco Research*, 16, 606–614. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntt200>

Roberti, J. W. (2004). A review of behavioral and biological correlates of sensation seeking. *Journal of Research in Personality*, 38, 256–279. [https://doi.org/10.1016/S0092-6566\(03\)00067-9](https://doi.org/10.1016/S0092-6566(03)00067-9)

Roberts, B. W., & Bogg, T. (2004). A longitudinal study of the relationships between conscientiousness and the social-environmental factors and substance-use behaviors that influence health. *Journal of Personality*, 72(2), 325-354. <https://doi.org/10.1111/j.0022-3506.2004.00264.x>

Robins, L., Helzer, J., Weissman, M. M., Orvaschel, H., Gruenberg, E., Burke, J. D. Jr., Regier, D. A. (1984). Lifetime prevalence of specific psychiatric disorders in three sites. *Archives of General Psychiatry*, 41, 949-958. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1984.01790210031005>

Robins, R. W., John, O. P., & Caspi, A. (1994). Major dimensions of personality in early adolescence: The Big Five and beyond. W: C. F. Halverson, Jr., G. A. Kohnstamm, & R. P.

Martin (red.), *The developing structure of temperament and personality from infancy to adulthood* (s. 267–291). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Romm, K. F., Cohn, A. M., Wang, Y., & Berg, C. J. (2023). Psychosocial predictors of trajectories of dual cigarette and e-cigarette use among young adults in the US. *Addictive Behaviors*, 141, 107658. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2023.107658>

Rooke, C., & Amos, A. (2014). News media representations of electronic cigarettes: an analysis of newspaper coverage in the UK and Scotland. *Tobacco Control*, 23(6), 507-512. <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2013-051043>

Rosenblitt, J. C., Soler, H., Johnson, S. E., & Quadagno, D. M. (2001). Sensation seeking and hormones in men and women: exploring the link. *Hormones and behavior*, 40(3), 396-402. <https://doi.org/10.1006/hbeh.2001.1704>

Rosenblum, M. S., Engle, J. L., Piper, M. E., Kaye, J. T., & Cook, J. W. (2020). Motives for smoking in those with PTSD, depression, and no psychiatric disorder. *Journal of Dual Diagnosis*, 16(3), 285-291. <https://doi.org/10.1080/15504263.2020.1759846>

Rosseel, Y. (2012) lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1-36. <http://www.jstatsoft.org/v48/i02/>

Royal College of Physicians (2020). *RCP advice on vaping following reported cases of deaths and lung disease in the US*. <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/rcp-advice-vaping-following-reported-cases-deaths-and-lung-disease-us> (dostęp: 11.08.2022 r.)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 4 czerwca 1974 r. w sprawie ograniczenia palenia tytoniu ze względów zdrowotnych (Dz.U. 1974 nr 22 poz. 135)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lutego 2004 r. w sprawie badania zawartości niektórych substancji w dymie papierosowym oraz informacji i ostrzeżeń zamieszczanych na opakowaniach wyrobów tytoniowych (Dz.U. 2004 nr 31 poz. 275)

Ruether, T., Wissen, F., Linhardt, A., Aichert, D. S., Pogarell, O., & de Vries, H. (2016). Electronic cigarettes—attitudes and use in Germany. *Nicotine & Tobacco Research*, 18(5), 660-669. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntv188>

Russell, M. A. (1976). Low-tar medium nicotine cigarettes: a new approach to safer smoking. *British Medical Journal*, 1, 1430-1433. <https://doi.org/10.1136/bmj.1.6023.1430>

Russell, M. A. H., Peto, J., Patel, U. A. (1974). The classification of smoking by factorial structure of motives. *Journal of the Royal Statistical Society*, 137(3), 313-346. <https://doi.org/10.1136/bmj.1.6023.1430>

Rutten, L. J. F., Blake, K. D., Agunwamba, A. A., Grana, R. A., Wilson, P. M., Ebbert, J. O., ... & Leischow, S. J. (2015). Use of e-cigarettes among current smokers: associations

among reasons for use, quit intentions, and current tobacco use. *Nicotine & Tobacco Research*, 17(10), 1228-1234. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntv003>

Rzecznik Praw Dziecka (2020). *Alarmujące wyniki badań: e-papierosy stały się nalogiem młodzieży*. <https://brpd.gov.pl/2020/12/28/alarmujace-wyniki-badan-e-papierosy-staly-sie-nalogiem-mlodziezy/> (dostęp: 22.09.2022)

Saddleson, M., Kozłowski, L., Giovino, G., Hawk, L., Murphy, J., MacLean, M., Mahoney, M. (2015). Risky behaviors, e-cigarette use and susceptibility of use among college students. *Drug and Alcohol Dependence*, 149, 25–30. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.01.001>

Sæbø, G., Scheffels, J. (2017). Assessing notions of denormalization and renormalization of smoking in light of e-cigarette regulation. *International Journal of Drug Policy*, 49, 58-64. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2017.07.026>

Sapru, S., Vardhan, M., Li, Q., Guo, Y., Li, X., & Saxena, D. (2020). E-cigarettes use in the United States: reasons for use, perceptions, and effects on health. *BMC Public Health*, 20(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09572-x>

Saucier, G. (2002). Orthogonal markers for orthogonal factors: The case of the Big Five. *Journal of Research in Personality*, 36(1), 1-31. <https://doi.org/10.1006/jrpe.2001.2335>

Saucier, G. (2009). Recurrent personality dimensions in inclusive lexical studies: Indications for a Big Six structure. *Journal of Personality*, 77(5), 1577-1614. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2009.00593.x>

Saucier, G., Goldberg, L. R. (1996). Evidence for the Big Five in analyses of familiar English personality adjectives. *European Journal of Personality*, 10(1), 61-77. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0984\(199603\)10:1<61::AID-PER246>3.0.CO;2-D](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0984(199603)10:1<61::AID-PER246>3.0.CO;2-D)

Schild, C., Moshagen, M., Ścigała, K. A., & Zettler, I. (2020). May the odds—or your personality—be in your favor: Probability of observing a favorable outcome, Honesty-Humility, and dishonest behavior. *Judgment and Decision Making*, 15(4), 600-610. <https://doi.org/10.1017/S193029750000752X>

Schmitt, D. P. (2004). The Big Five related to risky sexual behavior across 10 world regions: Differential personality associations of sexual promiscuity and relationship infidelity. *European Journal of Personality*, 18, 301–319. <https://doi.org/10.1002/per.520>

Schneller, L. M., Bansal-Travers, M., Goniewicz, M. L., McIntosh, S., Ossip, D., & O'Connor, R. J. (2019). Use of flavored e-cigarettes and the type of e-cigarette devices used among adults and youth in the US—Results from wave 3 of the population assessment of

tobacco and health study (2015–2016). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(16), 2991. <https://doi.org/10.3390/ijerph16162991>

Schwarz, G. (1978). Estimating the dimension of a model. *The Annals of Statistics*, 6(2), 461–464. <https://www.jstor.org/stable/2958889>

Sclove, S. L. (1987). Application of model-selection criteria to some problems in multivariate analysis. *Psychometrika*, 52, 333–343. <https://doi.org/10.1007/BF02294360>

Seligman M., Walker E., Rosenhan D. (2003). *Psychopatologia*. Zysk i S-ka.

Settles, R. F., Cyders, M., & Smith, G. T. (2010). Longitudinal validation of the acquired preparedness model of drinking risk. *Psychology of Addictive Behaviors*, 24(2), 198. <https://doi.org/10.1037/a0017631>

Shadel, W. G., Edelen, M. O., Tucker, J. S., Stucky, B. D., Hansen, M., & Cai, L. (2014). Development of the PROMIS® nicotine dependence item banks. *Nicotine & Tobacco Research*, 16(Suppl_3), S190-S201. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntu032>

Sher, K. J., Walitzer, K. S., Wood, P. K., & Brent, E. E. (1991). Characteristics of children of alcoholics: putative risk factors, substance use and abuse, and psychopathology. *Journal of Abnormal Psychology*, 100(4), 427. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.100.4.427>

Sher, K. J., Wood, M. D., Wood, P. K., & Raskin, G. (1996). Alcohol outcome expectancies and alcohol use: a latent variable cross-lagged panel study. *Journal of Abnormal Psychology*, 105(4), 561. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.105.4.561>

Sher, K.J., Grekin, E.R., Williams, N.A. (2005). The developmental of alcohol use disorders. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1, 493–523. <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.144107>

Sher, K.J., Trull, T.J., Bartholow, B.D., Vieth, A. (2003). Osobowość a alkoholizm: teorie, metody i procesy etiologiczne. W: K. E. Leonard, H. T. Blane (red.), *Picie i alkoholizm w świetle teorii psychologicznych* (s.255-305). PARPA.

Shiffman, S. (1993). Assessing smoking patterns and motives. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61(5), 732. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.61.5.732>

Shiffman, S., Enberg, J. B., Paty, J. A., Perz, W. G., Gnys, M., Kassel, J. D. (1997). A day at a time: Predicting smoking lapse from daily urge. *Journal of Abnormal Psychology*, 106, 104– 116. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.106.1.104>

Shiffman, S., Paty, J. A., Gnys, M., Kassel, J. A., & Hickcox, M. (1996). First lapses to smoking: Within-subjects analysis of real-time reports. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64, 366–379. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.64.2.366>

Shiffman, S., Waters, A. J., & Hickcox, M. (2004). The nicotine dependence syndrome scale: a multidimensional measure of nicotine dependence. *Nicotine & Tobacco Research*, 6(2), 327-348. <https://doi.org/10.1080/1462220042000202481>

Shiffman, S., Wills, T. A. (1985). Coping and substance use: A conceptual framework. W: S. Shiffman i T.A. Wills (red.), *Coping and substance use* (s. 3-24). Academic Press.

Shuman, P., Burns, M. (2013). Latest cannabis craze: marijuana known as “wax.” (pobrane z: <http://www.myfoxla.com/story/22305076/its-the-latest-cannabis-craze-a-concerntrated-marijuana-known-as-wax>) (dostęp: 25.08.2022)

Sierosławski, J. (2020). Używanie alkoholu i narkotyków przez młodzież szkolną. *Raport z ogólnopolskich badań ankietowych zrealizowanych w 2019 r.*, Europejski Program Badań Ankietowych w Szkołach ESPAD.

Simons, J., Correia, C. J., Carey, K. B., & Borsari, B. E. (1998). Validating a five-factor marijuana motives measure: Relations with use, problems, and alcohol motives. *Journal of Counseling Psychology*, 45, 265–273. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.45.3.265>

Siu, O. L., Bakker, A. B., Brough, P., Lu, C. Q., Wang, H., Kalliath, T., ... & Timms, C. (2015). A three-wave study of antecedents of work–family enrichment: The roles of social resources and affect. *Stress and Health*, 31(4), 306-314. <https://doi.org/10.1002/smi.2556>

Siuta, J. (2006). *Inwentarz osobowości NEO-PI-R Paula T. Costy Jr i Roberta R. McCrae. Adaptacja polska. Podręcznik*. Pracownia Testów Psychologicznych PTP.

Sjödin, L., Larm, P., Karlsson, P., Livingston, M., Raninen, J. (2021). Drinking motives and their associations with alcohol use among adolescents in Sweden. *Nordic studies on alcohol and drugs*, 38(3), 256-269. <https://doi.org/10.1177/1455072520985974>

Skimina, E., Strus, W., Ciecuch, J., Szarota, P., & Izdebski, P. (2020). Psychometric properties of the Polish versions of the HEXACO-60 and the HEXACO-100 personality inventories. *Current Issues in Personality Psychology*, 8(3), 255-278. <https://doi.org/10.5114/cipp.2020.98693>

Sleiman, M., Logue, J. M., Montesinos, V. N., Russell, M. L., Litter, M. I., Gundel, L. A., & Destaillats, H. (2016). Emissions from electronic cigarettes: key parameters affecting the release of harmful chemicals. *Environmental Science & Technology*, 50(17), 9644-9651. <https://doi.org/10.1021/acs.est.6b01741>

Smith, D. M., Gawron, M., Balwicki, L., Sobczak, A., Matynia, M., & Goniewicz, M. L. (2019). Exclusive versus dual use of tobacco and electronic cigarettes among adolescents in Poland, 2010–2016. *Addictive Behaviors*, 90, 341-348. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.11.035>

Smith, G. T., Goldman, M. S., Greenbaum, P. E., Christiansen, B. A. (1995). Expectancy for social facilitation from drinking: the divergent paths of high-expectancy and low-expectancy adolescents. *Journal of Abnormal Psychology*, 104(1), 32-40. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.104.1.32>

Smith, S. S., Piper, M. E., Bolt, D. M., Fiore, M. C., Wetter, D. W., Cinciripini, P. M., & Baker, T. B. (2010). Development of the brief Wisconsin inventory of smoking dependence motives. *Nicotine & Tobacco Research*, 12(5), 489-499. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntq032>

Sobczak, A. (2016). *Wpływ e-papierosów na zdrowie w porównaniu do papierosów tradycyjnych w świetle badań naukowych*. Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego (pobrane z: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiT5pOJ26b6AhVQ6CoKHcGUAa4QFnoECAoQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.gov.pl%2Fattachment%2F7871e18c-546a-4194-a1c9-106d2f4162e6&usg=AOvVaw2iVVxcUSuE4Vt6cJtGdeR8>) (dostęp: 22.09.2022)

Soneji, S., Barrington-Trimis, J. L., Wills, T. A., Leventhal, A. M., Unger, J. B., Gibson, L. A., ... & Sargent, J. D. (2017). Association between initial use of e-cigarettes and subsequent cigarette smoking among adolescents and young adults: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 171(8), 788-797. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2017.1488>

Soule, E. K., Maloney, S. F., Spindle, T. R., Rudy, A. K., Hiler, M. M., & Cobb, C. O. (2017). Electronic cigarette use and indoor air quality in a natural setting. *Tobacco Control*, 26(1), 109-112. <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2015-052772>

Souza, E. S. T. D., Crippa, J. A. D. S., Pasian, S. R., Martinez, J. A. B. (2010). University of São Paulo Reasons for Smoking Scale: a new tool for the evaluation of smoking motivation. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 36, 768-778. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132010000600015>

Souza, E. S. T., Crippa, J. A. S., Pasian, S. R., Martinez, J. A. B. (2009). Factorial structure of the Brazilian version of the Modified Reasons for Smoking Scale. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 55(5), 557-562. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302009000500019>

Spanier, C. A., Shiffman, S., Maurer, A., Reynolds, W., & Quick, D. (1996). Rebound following failure to quit smoking: The effects of attributions and self-efficacy. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 4, 191– 197. <https://doi.org/10.1037/1064-1297.4.2.191>

Spielberger, C. D. (1986). Psychological determinants of smoking behavior. W: R. D. Tollison (wyd.). *Smoking and society: toward a more balanced assessment* (s. 89–134). D. C. Heath.

Spindle, R. T., Hiler, M. M., Cooke, M. E., Eissenberg, T., Kendler, K. S., & Dick, D. M. (2017). Electronic cigarette use and uptake of cigarette smoking: A longitudinal examination of U.S. college students. *Addictive Behaviors*, 67, 66–72. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.12.009>

Spurk, D., Hirschi, A., Wang, M., Valero, D., Kauffeld, S. (2020). Latent profile analysis: A review and “how to” guide of its application within vocational behavior research. *Journal of Vocational Behavior*, 120, 103445. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2020.103445>

Staszak, F. (1974). Palić czy nie palić? *Nalóg palenia tytoniu. Rozważania moralno-wychowawcze*. Pallottinum.

Stavropoulos, V., Kuss, D., Griffiths, M., & Motti-Stefanidi, F. (2016). A longitudinal study of adolescent internet addiction: The role of conscientiousness and classroom hostility. *Journal of Adolescent Research*, 31(4), 442-473. <https://doi.org/10.1177/0743558415580163>

Stewart, S. H., & Devine, H. (2000). Relations between personality and drinking motives in young adults. *Personality and individual differences*, 29(3), 495-511. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(99\)00210-X](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(99)00210-X)

Stimson, G. V., Thom, B., & Uhl, A. (2014). Disruptive innovations: the rise of the e-cigarette. *International Journal of Drug Policy*, 25(4), 653-655. <http://dx.doi.org/10.1016/j.drugpo.2014.05.003>

Stodt, B., Wegmann, E., & Brand, M. (2016). Predicting dysfunctional Internet use: The role of age, conscientiousness, and Internet literacy in Internet addiction and cyberbullying. *International Journal of Cyber Behavior, Psychology and Learning (IJCBLP)*, 6(4), 28-43. <https://doi.org/10.4018/IJCBLP.2016100103>

Strombotne, K., Buckell, J., & Sindelar, J. L. (2021). Do JUUL and e-cigarette flavours change risk perceptions of adolescents? Evidence from a national survey. *Tobacco Control*, 30(2), 199-205. <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2019-055394>

Suchanecka, A., Chmielowiec, J., Chmielowiec, K., Trybek, G., Jaroń, A., Czarny, W., ... & Grzywacz, A. (2022). Serotonin Receptor HTR3A Gene Polymorphisms rs1985242 and rs1062613, E-Cigarette Use and Personality. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(8), 4746. <https://doi.org/10.3390/ijerph19084746>

Suris, J. C., Berchtold, A., & Akre, C. (2015). Reasons to use e-cigarettes and associations with other substances among adolescents in Switzerland. *Drug and Alcohol Dependence*, 153, 140-144. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.05.034>

Sutfin, E. L., McCoy, T. P., Morrell, H. E., Hoepfner, B. B., & Wolfson, M. (2013). Electronic cigarette use by college students. *Drug and Alcohol Dependence*, 131(3), 214-221. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2013.05.001>

Sutherland, B. D., Sutherland, M. T., & Trucco, E. M. (2022). Electronic Cigarette Use Intentions Mediate the Association between Low Self-Control and Future Use by Internalizing Symptoms. *Substance Use & Misuse*, 57(12), 1797-1807. <https://doi.org/10.1080/10826084.2022.2115848>

Świerczewski, K. (2019). *Palenie papierosów*. Fundacja Centrum Badania Opinii Społecznej.

Sygut, E. (2018). Znaczenie składów podatkowych w procedurze zawieszenia poboru akcyzy. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 528, 244-252.

Szpringer, M., Makowska, A., Olędzka, M. (2016). Uzależnienie od nikotyny i ocena skuteczności rzucania palenia u dorosłych. *Medycyna Środowiskowa*, 19(1), 43-50.

Szukalski, B. (2009). Neurobiologiczne podstawy uzależnienia od narkotyków. *Farmacja Polska*, 65(9), 655-664.

Tamannaefar M, Rezaei H. (2020). Predicting Academic Adjustment Based on Personality Traits and Psychological Capital. *Practice in Clinical Psychology*, 8(1), 27-38. <https://doi.org/10.32598/jpcp.8.1.29>

Tangney, J. P., Baumeister, R. F., Boone, A. L. (2004). High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of Personality*, 72(2), 271-322. <https://doi.org/10.1111/j.0022-3506.2004.00263.x>

Tarasenko, Y., Ciobanu, A., Fayokun, R., Lebedeva, E., Commar, A., & Mauer-Stender, K. (2022). Electronic cigarette use among adolescents in 17 European study sites: findings from the Global Youth Tobacco Survey. *European Journal of Public Health*, 32(1), 126-132. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab180>

Tate, J. C., Schmitz, J. M., Stanton, A. L. (1991) A critical review of the Reasons for Smoking Scale. *Journal of Substance Abuse*, 3, 441-455. [https://doi.org/10.1016/S0899-3289\(10\)80025-2](https://doi.org/10.1016/S0899-3289(10)80025-2)

Tattan-Birch, H., Brown, J., Shahab, L., & Jackson, S. E. (2020). Association of the US outbreak of vaping-associated lung injury with perceived harm of e-cigarettes compared with

cigarettes. *JAMA Network Open*, 3(6), e206981-e206981.
<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.6981>

Terracciano, A., & Costa Jr, P. T. (2004). Smoking and the Five-Factor Model of personality. *Addiction*, 99(4), 472-481. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2004.00687.x>

Terracciano, A., Löckenhoff, C. E., Zonderman, A. B., Ferrucci, L., Costa Jr, P. T. (2008). Personality predictors of longevity: activity, emotional stability, and conscientiousness. *Psychosomatic Medicine*, 70(6), 621-627.
<https://doi.org/10.1097%2FPSY.0b013e31817b9371>

Theakston, J. A., Stewart, S. H., Dawson, M. Y., Knowlden-Loewen, S. A., & Lehman, D. R. (2004). Big-Five personality domains predict drinking motives. *Personality and Individual Differences*, 37(5), 971-984. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2003.11.007>

Thomas, K. H., Dalili, M. N., López-López, J. A., Keeney, E., Phillippo, D., Munafò, M. R., ... & Welton, N. J. (2021). Smoking cessation medicines and e-cigarettes: a systematic review, network meta-analysis and cost-effectiveness analysis. *Health Technology Assessment*, 25(59). <https://doi.org/10.3310/hta25590>

Timberlake, D. S., Laitinen, U., Kinnunen, J. M., & Rimpela, A. H. (2020). Strategies and barriers to achieving the goal of Finland's tobacco endgame. *Tobacco Control*, 29(4), 398-404. <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2018-054779>

Tomkins, S. S. (1966). Psychological model for smoking behavior. *American Journal of Public Health*, 56(12), 17-20.

Trzasańska, A., Staszyńska, M., Krassowska, U. (2017). *Raport z ogólnopolskiego badania ankietowego na temat postaw wobec palenia tytoniu*. Kantar Public dla Głównego Inspektoratu Sanitarnego.

Tupes, E. C., Christal, R. E. (1992). Recurrent personality factors based on trait ratings. *Journal of Personality*, 60(2), 225-251. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1992.tb00973.x>

Uedufy (22.01.2023) How To Interpret Model Fit Results In AMOS. Pobrano z: <https://uedufy.com/how-to-interpret-model-fit-results-in-amos/>.

US Food and Drug Administration. (2012). Harmful and potentially harmful constituents in tobacco products and tobacco smoke; established list. *Federal Register*, 77(64), 20034-20037.

Ustawa z dnia 22 lipca 2016 r. o zmianie ustawy o ochronie zdrowia przed następstwami używania tytoniu i wyrobów tytoniowych (Dz. U. 2016, poz. 1331)

Ustawa z dnia 9 listopada 1995 r. o ochronie zdrowia przed następstwami używania tytoniu i wyrobów tytoniowych (Dz. U. 1996 nr 10, poz. 55)

Van Gucht, D., Adriaens, K., & Baeyens, F. (2017). Online vape shop customers who use e-cigarettes report abstinence from smoking and improved quality of life, but a substantial minority still have vaping-related health concerns. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(7), 798. <https://doi.org/10.3390/ijerph14070798>

Vermunt, J. K., Magidson, J. (2002). Latent class cluster analysis. W: J. Hagenaars, A. McCutcheon (red.). *Applied latent class analysis. Vol. 11. Applied latent class analysis* (s. 89–106). Cambridge University Press.

Villanti, A. C., Feirman, S. P., Niaura, R. S., Pearson, J. L., Glasser, A. M., Collins, L. K., & Abrams, D. B. (2018). How do we determine the impact of e-cigarettes on cigarette smoking cessation or reduction? Review and recommendations for answering the research question with scientific rigor. *Addiction*, 113(3), 391-404. <https://doi.org/10.1111/add.14020>

Villanti, A. C., Giovino, G. A., Burns, D. M., & Abrams, D. B. (2013). Menthol cigarettes and mortality: keeping focus on the public health standard. *Nicotine & Tobacco Research*, 15(2), 617-618. <https://doi.org/10.1093/ntr/nts176>

Wackowski, O. A., Sontag, J. M., Singh, B., King, J., Lewis, M. J., Steinberg, M. B., & Delnevo, C. D. (2020). From the deeming rule to JUUL—US news coverage of electronic cigarettes, 2015–2018. *Nicotine and Tobacco Research*, 22(10), 1816-1822. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntaa025>

Walters, G. D. (2000). Behavioral self-control training for problem drinkers: A meta-analysis of randomized control studies. *Behavior Therapy*, 31(1), 135-149. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(00\)80008-8](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(00)80008-8)

Wang, R., Bhadriraju, S., & Glantz, S. (2020). E-cigarette use and smoking cessation in adult cigarettes smokers: a systematic review and meta-analysis. A50. *Vaping, Smoking, Alcohol, and Drug Use*, A1905-A1905. https://doi.org/10.1164/ajrccm-conference.2020.201.1_MeetingAbstracts.A1905

Weller, J. A., & Tikir, A. (2011). Predicting domain-specific risk taking with the HEXACO personality structure. *Journal of Behavioral Decision Making*, 24(2), 180-201. <https://doi.org/10.1002/bdm.677>

West, R., McEwen, A., Bolling, K., & Owen, L. (2001). Smoking cessation and smoking patterns in the general population: A 1-year follow-up. *Addiction*, 96, 891 – 902. <https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.2001.96689110.x>

Whiteside, S. P., & Lynam, D. R. (2001). The five factor model and impulsivity: Using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 30(4), 669-689. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00064-7](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00064-7)

Whiteside, S. P., Lynam, D. R., Miller, J. D., & Reynolds, S. K. (2005). Validation of the UPPS impulsive behaviour scale: a four-factor model of impulsivity. *European Journal of Personality*, 19(7), 559-574. <https://doi.org/10.1002/per.556>

Wojciechowska, U., Didkowska, J., & Zatoński, W. (2013). Nowotwory w Polsce w 2012 roku. Nowotwory. *Journal of Oncology*, 63(3), 197-216. <https://doi.org/10.5603/NJO.2013.0001>

Wong, L. P., Mohamad Shakir, S. M., Alias, H., Aghamohammadi, N., & Hoe, V. C. (2016). Reasons for using electronic cigarettes and intentions to quit among electronic cigarette users in Malaysia. *Journal of Community Health*, 41(6), 1101-1109. <https://doi.org/10.1007/s10900-016-0196-4>

Wood, N. T., Allan, D. B. (2021). #Nico-Teens: JUUL, Social Media, and the Teen Vaping Epidemic. In *SAGE Business Cases*. SAGE Business Cases Originals. <https://doi.org/10.4135/9781529753288>.

World Health Organization. (2020). *Summary results of the global youth tobacco survey in selected countries of the WHO European Region* (No. WHO/EURO: 2020-1513-41263-56157). World Health Organization. Regional Office for Europe.

World Health Organization. (2021a). *WHO Global report on trends of tobacco use 2000-2025. Fourth edition*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240039322> (dostęp: 14.10.2022)

World Health Organization. (2021b). *WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2021: Addressing new and emerging products*. World Health Organization. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjZ0oTY9aj6AhUFDRAIHeaHAWAQFnoECA4QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.who.int%2Fpublications-detail-redirect%2F9789240032095&usg=AOvVaw0-ynH0W82IrlCvneT5rx4v> (dostęp: 22.09.2022)

World Health Organization. (2022). The International Classification of Diseases 11th Revision. <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/1880731274> (dostęp: 22.09.22)

Yao, T., Jiang, N., Grana, R., Ling, P. M., & Glantz, S. A. (2016). A content analysis of electronic cigarette manufacturer websites in China. *Tobacco Control*, 25(2), 188-194. <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2014-051840>

Yew Shen, Y., Ramzi, N. H., & Gopinath, D. (2022). Personality Traits and Sociodemographic Factors Associated with the Use of E-Cigarettes, Waterpipe and Conventional Cigarettes among Medical University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(12), 7000. <https://doi.org/10.3390/ijerph19127000>

Yoong, S. L., Stockings, E., Chai, L. K., Tzelepis, F., Wiggers, J., Oldmeadow, C., ... & Wolfenden, L. (2018). Prevalence of electronic nicotine delivery systems (ENDS) use among youth globally: a systematic review and meta-analysis of country level data. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 42(3), 303-308. <https://doi.org/10.1111/1753-6405.12777>

Zatoński, W. A. (2001). Epidemiologia chorób wywołanych paleniem tytoniu. W: Cekiera C., Zatoński W. (red.), *Palenie tytoniu: wolność czy zniewolenie?* (s. 279-290). Towarzystwo Naukowe KUL

Zatoński, W. A., Przewoźniak, K., Sulkowska, U., Mańczuk, M., & Gumkowski, J. (2009). Palenie tytoniu w populacji mężczyzn i kobiet w Polsce w latach 1974–2004. *Zdrowie Publiczne i Zarządzanie*, 7(2), 4-11.

Zawadzki, B., Strelau, J., Szczepaniak, P., Śliwińska, M. (2007). *Inwentarz Osobowości NEO-FFI Paula T. Costy Jr i Roberta R. McCrea. Adaptacja polska*. Pracownia Testów Psychologicznych.

Zgliczyński, W. (2017). Palenie tytoniu w Polsce. *INFOS Zagadnienia społeczno-gospodarcze*, 237(14), 1-4.

Zhang, Y. Y., Bu, F. L., Dong, F., Wang, J. H., Zhu, S. J., Zhang, X. W., ... & Liu, J. P. (2021). The effect of e-cigarettes on smoking cessation and cigarette smoking initiation: an evidence-based rapid review and meta-analysis. *Tobacco Induced Diseases*, 19(4). <https://doi.org/10.18332/tid/131624>

Zhu, S. H., Sun, J. Y., Bonnevie, E., Cummins, S. E., Gamst, A., Yin, L., & Lee, M. (2014). Four hundred and sixty brands of e-cigarettes and counting: implications for product regulation. *Tobacco Control*, 23(suppl 3), iii3-iii9. <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2014-051670>

Zimbardo, P. G., Johnson, R. L., McCann, V. (2010). *Psychologia. Kluczowe koncepcje*. Wydawnictwo Naukowe PWN.

Zuckerman, M., Kuhlman, D. M., Joireman, J., Teta, P., & Kraft, M. (1993). A comparison of three structural models for personality: The Big Three, the Big Five and the Alternative Five. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 757–768. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.65.4.757>

Zvolensky, M. J., Mayorga, N. A., & Garey, L. (2018). Worry, anxiety sensitivity, and electronic cigarettes among adults. *Psychiatry Research*, 269, 321-327. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.08.087>

Zvolensky, M. J., Shepherd, J. M., Garey, L., Case, K., & Gallagher, M. W. (2020). The influence of neuroticism in terms of E-cigarette dependence and beliefs about use and quitting among dual users of combustible and electronic cigarettes. *Addictive Behaviors*, 107, 106396. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106396>

Zvolensky, M. J., Taha, F., Bono, A., Goodwin, R. D. (2015). Big five personality factors and cigarette smoking: A 10-year study among US adults. *Journal of Psychiatric Research*, 63, 91-96. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2015.02.008>

SPIS TABEL

Tabela 1	<i>Opis badanej próby osób palących i wapujących ze względu na poziom wykształcenia</i>	96
Tabela 2	<i>Opis badanej próby osób wapujących ze względu na poziom wykształcenia i miejsce zamieszkania</i>	97
Tabela 3	<i>Klasyfikacja motywów wapowania stworzona w oparciu o wypowiedzi z badania pilotażowego</i>	107
Tabela 4	<i>Statystyki opisowe (miary centralne i rozproszenia), współczynniki trafności treściowej, wskaźniki zmienności względem mediany i średniej dla stwierdzeń oraz podskal Skali Motywów Wapowania i Palenia</i>	110
Tabela 5	<i>Statystyki opisowe stażu palenia i wapowania oraz średniego zużycia paczka papierosów/ liquidu do e-papierosa wśród osób z badanej próby</i>	116
Tabela 6	<i>Rozkład procentowy odpowiedzi osób palących i wapujących na pytania diagnostyczne FTND-R</i>	117
Tabela 7	<i>Rozkład procentowy odpowiedzi osób wapujących na pytania diagnostyczne FTND-R wśród osób wapujących</i>	120
Tabela 8	<i>Indeksy dopasowania modeli A-E motywów niespecyficznych Skali Motywów Wapowania i Palenia</i>	121
Tabela 9	<i>Indeksy dopasowania modeli A-C motywów specyficznych Skali Motywów Wapowania i Palenia</i>	124
Tabela 10	<i>Wskaźniki rzetelności modelu D pomiaru motywów niespecyficznych Skali Motywów Wapowania i Palenia</i>	128
Tabela 11	<i>Wskaźniki rzetelności modelu C motywów specyficznych Skali Motywów Wapowania i Palenia</i>	129
Tabela 12	<i>Korelacje pomiędzy podskalami Skali Motywów Wapowania i Palenia a miarami trafności kryterialnej: uzależnieniem od nikotyny (trafność zbieżna) i samokontrolą (trafność różnicowa)</i>	130
Tabela 13	<i>Determinacja nasilenia uzależnienia od nikotyny przez motywy palenia i wapowania wśród osób palących i wapujących (N=1217)</i>	132
Tabela 14	<i>Determinacja nasilenia uzależnienia od nikotyny przez motywy palenia i wapowania wśród osób wapujących i podwójnych użytkowników (N=588)</i>	133

Tabela 15	<i>Statystyki opisowe oraz test normalności rozkładu dla motywów palenia i wapowania wśród badanych osób</i>	134
Tabela 16	<i>Analiza różnic międzypłciowych w specyficznej i niespecyficznej motywacji wapowania</i>	135
Tabela 17	<i>Analiza różnic między grupami wiekowymi w specyficznej i niespecyficznej motywacji wapowania</i>	137
Tabela 18	<i>Analiza różnic w specyficznej i niespecyficznej motywacji wapowania wśród grup różniących się sposobem przyjmowania nikotyny</i>	140
Tabela 19	<i>Analiza różnic w nasileniu motywów specyficznych wapowania między osobami wapującymi a podwójnymi użytkownikami</i>	141
Tabela 20	<i>Analiza różnic w nasileniu uzależnienia od nikotyny w trzech grupach różniących się rodzajem używanych papierosów</i>	142
Tabela 21	<i>Opis badanej próby osób wapujących ze względu na poziom wykształcenia oraz miejsce zamieszkania</i>	175
Tabela 22	<i>Rozkład procentowy odpowiedzi osób palących i wapujących na pytania diagnostyczne FTND-R</i>	186
Tabela 23	<i>Statystyki opisowe oraz test normalności rozkładu dla motywów palenia</i>	186
Tabela 24	<i>Statystyki opisowe oraz test normalności rozkładu dla cech osobowości</i>	187
Tabela 25	<i>Współczynniki korelacji rho-Spearmana między cechami osobowości a motywami wapowania</i>	188
Tabela 26	<i>Wskaźniki dopasowania rozwiązań dla 1-10 profili latentnych</i>	191
Tabela 27	<i>Średnie wartości, odchylenia standardowe i standaryzowane wartości nasilenia cech osobowości oraz uzależnienia od nikotyny wśród osób o pięciu wyróżnionych profilach</i>	194
Tabela 28	<i>Średnie, odchylenia standardowe oraz wyniki jednoczynnikowej analizy wariancji dla nasilenia motywów wapowania oraz nasilenia uzależnienia od nikotyny wśród wyróżnionych pięciu profili cech osobowości</i>	195
Tabela 29	<i>Uzyskane efekty pośrednie w analizowanych modelach strukturalnych ...</i>	201

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1	<i>Podstawowe modele etiologii uzależnienia, w których osobowość pełni funkcję „pośredniczącą” lub korzysta z pośrednictwa innych zmiennych</i>	71
Rysunek 2	<i>Schemat badania nad konstrukcją i walidacją narzędzia pomiaru motywów wapowania i palenia</i>	91
Rysunek 3	<i>Procentowy udział poszczególnych typów papierosów używanych przez osoby badane (N=1217)</i>	115
Rysunek 4	<i>Procentowy rozkład częstotliwości używania nikotyny w badanej próbie osób palących i wapujących (N=1217)</i>	115
Rysunek 5	<i>Procentowy rozkład odpowiedzi na pytanie „Czy Twój sposób używania nikotyny zmienił się w czasie? (N=1217)</i>	117
Rysunek 6	<i>Procentowy udział poszczególnych rodzajów papierosów używanych przez osoby badane (N=588)</i>	118
Rysunek 7	<i>Procentowy rozkład częstotliwości używania nikotyny w badanej próbie osób wapujących (N=588)</i>	119
Rysunek 8	<i>Procentowy rozkład odpowiedzi na pytanie „Czy Twój sposób używania nikotyny zmienił się w czasie? (N=588)</i>	119
Rysunek 9	<i>Konfirmacyjny model A motywów niespecyficznych Skali Motywów Wapowania i Palenia</i>	122
Rysunek 10	<i>Konfirmacyjny model D motywów niespecyficznych Skali Motywów Wapowania i Palenia</i>	123
Rysunek 11	<i>Konfirmacyjny model A motywów specyficznych Skali Motywów Wapowania i Palenia</i>	125
Rysunek 12	<i>Konfirmacyjny model B motywów specyficznych Skali Motywów Wapowania i Palenia</i>	126
Rysunek 13	<i>Konfirmacyjny model C motywów specyficznych Skali Motywów Wapowania i Palenia</i>	127
Rysunek 14	<i>Procentowy rozkład stażu wapowania w badanej próbie (N=248)</i>	182
Rysunek 15	<i>Procentowy rozkład stażu palenia papierosów konwencjonalnych w badanej próbie (N=248)</i>	183
Rysunek 16	<i>Procentowy rozkład stażu palenia papierosów bezdymnych w badanej próbie (N=248)</i>	183

Rysunek 17	<i>Procentowy rozkład częstotliwości używania papierosów elektronicznych w badanej próbie (N=248)</i>	184
Rysunek 18	<i>Procentowy rozkład częstotliwości palenia papierosów konwencjonalnych w badanej próbie (N=248)</i>	185
Rysunek 19	<i>Procentowy rozkład częstotliwości palenia papierosów bezdymnych w badanej próbie (N=248)</i>	185
Rysunek 20	<i>Standaryzowane średnie wartości cech osobowości w 5 wyróżnionych profilach</i>	192
Rysunek 21	<i>Różnice w nasileniu motywu oswobodzenia społecznego między profilami osobowościowymi</i>	196
Rysunek 22	<i>Różnice w nasileniu motywu dymienia/chmurzenia między pięcioma wyróżnionymi profilami osobowościowymi</i>	197
Rysunek 23	<i>Różnice w nasileniu motywu swobody użycia/zapachu między pięcioma wyróżnionymi profilami osobowościowymi</i>	198
Rysunek 24	<i>Różnice w nasileniu motywu kwestii ekonomicznych między pięcioma wyróżnionymi profilami osobowościowymi</i>	198
Rysunek 25	<i>Różnice w nasileniu motywu kwestii smakowych i zapachowych między pięcioma wyróżnionymi profilami osobowościowymi</i>	199
Rysunek 26	<i>Model teoretyczny pośredniczącego związku motywu wapowania w relacji między cechą osobowości a uzależnieniem od nikotyny</i>	200
Rysunek 27	<i>Model równania strukturalnego zależności między emocjonalnością a uzależnieniem od nikotyny z mediującą rolą motywu redukcji napięcia</i>	201
Rysunek 28	<i>Model równania strukturalnego zależności między ekstrawersją a uzależnieniem od nikotyny z mediującą rolą motywu stymulacji</i>	202
Rysunek 29	<i>Model równania strukturalnego zależności między sumiennością a uzależnieniem od nikotyny z mediującą rolą motywu nawyku</i>	203

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK A. Skala Motywów Wapowania i Palenia (wraz z kluczem odpowiedzi)

Motywacja do używania e-papierosów

Poniższe stwierdzenia dotyczą powodów, dla których ludzie wapują. Zaznacz na zamieszczonych obok każdego twierdzenia skalach (1 - zdecydowanie nie, 2 - raczej nie, 3 - raczej tak, 4 - zdecydowanie tak), z jakiego powodu wapujesz. Pamiętaj, żeby zaznaczyć tylko jedną odpowiedź przy każdym stwierdzeniu.

		1	2	3	4
		zdecydowanie nie	raczej nie	raczej tak	zdecydowanie tak
1.	Odczuwam silny głód wapowania, jeśli przez jakiś czas tego nie robię.	1	2	3	4
2.	Wapuję automatycznie, nawet nie zdając sobie z tego sprawy.	1	2	3	4
3.	Wapowanie daje mi „kopa”.	1	2	3	4
4.	Wapowanie jest przyjemne i relaksujące.	1	2	3	4
5.	Wapuję, kiedy jestem smutny/a lub chcę odwrócić moją uwagę od trosk i zmartwień.	1	2	3	4
6.	Kiedy wapuję, łatwiej jest mi rozmawiać i dogadywać się z innymi.	1	2	3	4
7.	Wapuję, kiedy ktoś mnie częstuje.	1	2	3	4
8.	Część przyjemności z wapowania pochodzi z rytuałów związanych z robieniem „chmury”.	1	2	3	4
9.	Kiedy skończy mi się liquid do e-papierosa, ciężko jest mi wytrzymać, dopóki go nie zdobędę.	1	2	3	4
10.	Sięgam po e-papierosa odruchowo, automatycznie.	1	2	3	4
11.	Wapuję, aby się pobudzić, ożywić.	1	2	3	4
12.	E-papierosy sprawiają mi przyjemność.	1	2	3	4
13.	Sięgam po e-papierosa, gdy jestem na coś zły/a.	1	2	3	4
14.	Wapowanie ułatwia poznawanie nowych ludzi.	1	2	3	4
15.	Trudno jest mi odmówić spróbowania e-papierosa, kiedy ktoś mnie poczęstuje.	1	2	3	4
16.	Kiedy wapuję, przyjemność sprawia mi także obserwowanie wydychanego przeze mnie aerozolu.	1	2	3	4
17.	Jeśli przez jakiś czas nie wapowałem/am, głód e-papierosa staje się nie do zniesienia.	1	2	3	4
18.	Używam e-papierosa, aby podtrzymać swoje pobudzenie.	1	2	3	4
19.	Wapowanie pomaga mi radzić sobie ze stresem.	1	2	3	4

20.	Podczas wapowania czuję się pewniej w relacjach z innymi.	1	2	3	4
21.	Wydychanie aerozolu z e-papierosa jest częścią przyjemności z wapowania.	1	2	3	4
22.	Nie muszę wychodzić na zewnątrz, aby użyć e-papierosa.	1	2	3	4
23.	Zaletą używania e-papierosa jest to, że mój oddech jest świeższy niż po wypaleniu tradycyjnego papierosa.	1	2	3	4
24.	Korzystam z e-papierosa, ponieważ jest mniej szkodliwy od konwencjonalnych papierosów.	1	2	3	4
25.	W porównaniu do papierosów konwencjonalnych, e-papierosy mają większą wydajność.	1	2	3	4
26.	Różnorodność smaków liquidu stanowi część przyjemności z używania e-papierosa.	1	2	3	4
27.	W porównaniu do papierosów konwencjonalnych, e-papierosa mogę używać wewnątrz zamkniętych pomieszczeń.	1	2	3	4
28.	Fakt, że e-papieros jest mniej szkodliwy od palenia tradycyjnych papierosów sprawia, że wapuję.	1	2	3	4
29.	Jedną z zalet e-papierosa jest to, że liquid starcza na dłużej niż paczka papierosów konwencjonalnych.	1	2	3	4
30.	Aerozol z e-papierosa ma ładny i przyjemny zapach.	1	2	3	4
31.	Wapuję, gdy nie mam możliwości zapalenia konwencjonalnego papierosa.	1	2	3	4
32.	W porównaniu do papierosów konwencjonalnych, papierosy elektroniczne są wygodniejsze w użyciu.	1	2	3	4
33.	Brak nieprzyjemnego smaku i zapachu dymu podczas wapowania jest dla mnie dużą zaletą e-papierosa.	1	2	3	4
34.	Wapuję, ponieważ jest to mniej szkodliwe niż palenie konwencjonalnych papierosów.	1	2	3	4
35.	Lubię smak liquidu w e-papierosie.	1	2	3	4

Klucz odpowiedzi:

Nr	Nazwa podskali	Stwierdzenia
Motywy niespecyficzne		
1.	Uzależnienie	1, 9, 17
2.	Nawyk	2, 10
3.	Stymulacja	3, 11, 18
4.	Przyjemność	4, 12
5.	Redukcja napięcia	5, 13, 19
6.	Oswobodzenie społeczne	6, 14, 20

7.	Wapowanie konformistyczne	7, 15
8.	Dymienie/chmurzenie	8, 16, 21
Motywy specyficzne		
9.	Kwestie zapachowe/ Swoboda użycia	22, 23, 27, 32, 33
10.	Kwestie zdrowotne/substytucja	24, 28, 31, 34
11.	Kwestie ekonomiczne	25, 29
12.	Walory smakowe i zapachowe	26, 30, 35