

## **Nadużywanie mediów elektronicznych przez dzieci i młodzież: badanie rozpowszechnienia problemu, jego determinantów i nowej interwencji profilaktycznej redukującej skalę problemu**

Raport z badań realizowany w ramach zadania 5.5. Narodowego Programu Zdrowia:  
Prowadzenie badań dotyczących uzależnień behawioralnych oraz monitorowanie  
i ewaluacja podejmowanych działań.

Zadanie X: Przeprowadzenie badań naukowych służących pogłębieniu wiedzy w zakresie  
uzależnień behawioralnych, w tym hazardu problemowego i patologicznego  
(NPZ 2021-2025).

mgr Anna Wojtkowska – psycholog, pedagog  
mgr Ewa Hewiak – psycholog, socjoterapeutka  
dr hab. Agata Gąsiorowska - psycholog

Recenzja wewnętrzna:  
dr n. społ. Jakub Kuś

Recenzja zewnętrzna:  
.....

**Fundacja Badań Społecznych**

kontakt@fbs.edu.pl

Szczecin 2023

## SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	3
1.1. Tło teoretyczne.....	4
1.2. Główne cele teoretyczne i praktyczne.....	7
1.3. Podstawowe założenia metodologiczne.....	8
2. Badanie rozpowszechnienia i determinantów zjawiska nadużywania nowych technologii przez dzieci i młodzież.....	10
2.1. Przegląd determinantów nadużywanie e-mediów wśród dzieci i młodzieży.....	10
2.2. Procedura badania.....	22
2.3. Zmienne, wskaźniki, narzędzia badawcze.....	24
2.4. Charakterystyka badanej grupy.....	30
2.5. Analiza statystyczna.....	32
2.6. Wyniki.....	32
2.6.1. Rozpowszechnienie ryzyka e-uzależnienia wśród uczniów szkół podstawowych...	32
2.6.2. Determinanty ryzyka e-uzależnienia wśród uczniów szkół podstawowych.....	51
3. Tworzenie interwencji.....	61
3.1. Procedura tworzenia interwencji profilaktycznych.....	61
3.2. Plan interwencji profilaktycznych.....	62
4. Testowanie interwencji.....	70
4.1. Procedura badania.....	70
4.2. Charakterystyka badanej grupy.....	71
4.3. Analiza statystyczna.....	72
4.4. Wyniki.....	73
4.4.1. Skuteczność interwencji w ocenie uczniów.....	73
4.4.2. Skuteczność interwencji w ocenie rodziców.....	88
5. Wnioski i rekomendacje.....	99
6. Bibliografia.....	104

## 1. Wstęp

Żyjemy w szybko cyfryzującym się społeczeństwie, a postępujący rozwój technologiczny - poza wieloma możliwościami - stwarza również szereg zagrożeń, na które szczególnie narażeni są najmłodszy użytkownicy Internetu. Globalna sieć zmienia się szybko, zmieniają się także sposoby jej użytkowania, przez co wiele wypracowanych do dziś narzędzi pomiaru i metod zapobiegania negatywnym skutkom cyfryzacji traci na aktualności, nie odpowiadając współczesnym potrzebom społecznym. Po ponad 25 latach badań naukowych nad negatywnym wpływem nadużywania Internetu na dobrostan społeczeństwa, wciąż sygnalizowany jest brak skutecznych narzędzi pomiaru problemu i metod jego redukcji (Serenki & Turel, 2020). Szacuje się, że nawet 30% populacji młodych użytkowników sieci znajduje się w grupie wysokiego ryzyka rozwoju e-uzależnienia, a kolejne 7-10% już wykazuje jego przejawy (Yellowlees & Marks, 2007, Pan, Chiu, Lin, 2020, Lozano-Blasco, Robres, Sanchez, 2022). Jednocześnie sygnalizowany jest niedobór specjalistów (psychologów, pedagogów, terapeutów) praktycznie przygotowanych do przeciwdziałania zjawisku nadużywania nowych technologii przez dzieci i młodzież (Xu et al. ,2021). Problem stanowi także ograniczony dostęp do skutecznych terapii osób uzależnionych oraz wysokie koszty ich implementacji (Greenfield, Paoli, 2017).

Jednym z kluczowych wyzwań społecznych staje się ochrona najmłodszych pokoleń przed rozwojem niekonstruktywnych wzorców użytkowania nowych technologii cyfrowych, których wszechobecność nie pozwala dłużej na samo skupianie się na ograniczaniu dzieciom dostępu do e-mediów czy limitowaniu czasu spędzanego przed ekranem. Konieczne staje się wypracowanie nowych metod zapobiegania problemowi na wczesnym etapie rozwoju, zwłaszcza z poziomu profilaktyki uniwersalnej kierowanej do ogółu społeczeństwa, aby kształtować w dzieciach i młodzieży bezpieczne wzorce wykorzystywania nowych technologii do wspomagania rozwoju i dobrostanu, unikając ryzyka uzależnienia. Potrzebne są szczególnie takie metody, które mogą być wdrażane przez różnych specjalistów pracy z dziećmi, młodzieżą i rodzinami na dużą skalę i przy ograniczonym koszcie.

Odpowiadając na zdiagnozowane potrzeby społeczne, głównym celem projektu jest zwiększenie możliwości profilaktyki niekonstruktywnego użytkowania mediów elektronicznych przez uczniów szkół podstawowych, a także dostarczenie naukowcom pogłębionych danych modelowych i eksperymentalnych, zebranych na dużej i reprezentatywnej grupie uczniów i ich rodziców, aby wspomóc dalszy rozwój badań naukowych w obszarze e-uzależnień.

## 1.1. Tło teoretyczne

Współczesny Internet to zupełnie inne medium niż to, które ćwierć wieku temu zapoczątkowało badania nad konstruktem nazwanym *uzależnieniem od Internetu*. Wciąż postępujący dynamiczny rozwój myśli technologicznej sprawia, że dotychczas zgromadzona wiedza naukowa, a także narzędzia pomiaru i metody przeciwdziałania nadużywaniu e-mediów, stopniowo tracą na aktualności. Sama definicja słowa *social media* zmieniała się na przestrzeni 25 lat ich istnienia, uwzględniając kolejne - poza ułatwianiem kontaktów społecznych - funkcje, takie jak nowe formy działań marketingowych, poszukiwania pracowników i pracodawców, czy tworzenia wizerunku i prowadzenia biznesu i inne (Aichner i wsp., 2021). Obserwowany wzrost aktywności online wynika nie tylko ze wzrostu możliwości jakie daje rozwijający się Internet, ale i zwiększenia jego użytkowej atrakcyjności. Współczesne możliwości profilowania klientów w oparciu o analizę ich zachowań w Internecie ułatwiają kierowanie reklam i komunikatów perswazyjnych do odbiorców szczególnie na nie wrażliwych, ale i gromadzenie danych o użytkownikach, które wykorzystywane są do projektowania kolejnych zmian w przestrzeni wirtualnej. W tym względzie interes odbiorców (użytkowników Internetu) i nadawców (twórców np. portali społecznościowych, czy gier) niekoniecznie są ze sobą zbieżne, a nowe media stale rozwijane są tak, aby jeszcze bardziej wpływać na pobudzenie układu nagrody użytkownika, stwarzając przez to coraz większe ryzyko uzależnienia się, a przy tym narażając na szereg innych problemów z zachowaniem, psychologicznych i psychiatrycznych (Stupavsky, Dakić, 2023). Widoczne jest to choćby w ewolucji portali społecznościowych, opierającej się na stopniowej redukcji pisanego tekstów, zwiększeniu nacisku na zdjęcia, grafiki i symbole, a następnie filmy - z czasem coraz krótsze - czy też w nowych funkcjach, jak np. *relacje* dostępne tylko przez dobę i korespondujące z efektem FoMO, czy *rolki* umożliwiające szybkie przeglądanie i tworzenie własnych kompilacji wideo, które zostały wprowadzone po błyskawicznym wzroście zainteresowania internautów aplikacją TikTok. Ta ostatnia szczególnie spopularyzowała się wśród najmłodszych użytkowników social mediów, którzy narażeni są na treści nieodpowiednie do wieku i wręcz promujące zaburzenia odżywiania i samookaleczenia (Center for Countering Digital Hate, 2022). Stale rozwijana jest także koncepcja Internetu trzeciej generacji (*Web3*), który ma opierać się na jeszcze większej wirtualizacji i immersyjności doświadczeń online, czego możliwe reperkusje społeczne i gospodarcze są już szeroko dyskutowane (Koracova, Horak, Higgins, 2022; Park et al., 2022, Sheridan et al., 2022). Jednocześnie obserwowany jest trend do przechodzenia użytkowników sieci społecznościowych z tradycyjnych platform do nowych, opartych na technologii *blockchain*, czyli zdecentralizowanego współdzielenia dużych zbiorów danych przez

określoną grupę użytkowników, które umożliwiają kontakty społeczne oraz transakcje finansowe (Galdeman et. a., 2023).

Zasadniczym problemem i ograniczeniem dotychczasowej wiedzy naukowej o wpływie Internetu na funkcjonowanie człowieka jest fakt jej dezaktualizowania się wraz z szybkim postępem prac nad rozwojem nowych mediów elektronicznych. Zdaje się, że niektóre odkrycia naukowe (jak na przykład rozpoznanie zjawiska FoMO jako lęku przed pominięciem informacji czasowo dostępnych w Internecie) są szybciej wykorzystywane przez projektantów i konstruktorów nowych technologii, niż trafiają do świadomości społecznej, chroniąc użytkowników przed ich negatywnymi skutkami. W tym kontekście krytycznie ważna jest psychoedukacja całego społeczeństwa, a przede wszystkim wzmożona ochrona najmłodszych użytkowników, którzy są szczególnie podatni na wpływ zarówno reklamodawców jak i nieświadomych mechanizmów psychologicznych zwiększających ryzyko rozwoju e-uzależnienia. W szybko digitalizującym się społeczeństwie, w którym nie ma już możliwości unikania kontaktu z nowymi technologiami, celem działań pomocowych nie powinno być już ograniczanie dzieciom dostępu do e-mediów, ale nauka ich bezpiecznego użytkowania od najmłodszych lat. Podstawą budowania konstruktywnych wzorców użytkowania nowych technologii powinna być *higiena cyfrowa* - zrozumienie zasad bezpiecznego użytkowania e-mediów i przestrzeganie zaleceń rozwojowych, uwzględniających czas spędzany z ekranami i podejmowane w nich aktywności. Tymczasem badania polskie z 2019 roku wskazują, że ponad połowa nauczycieli i blisko co trzeci rodzic nie wprowadzają żadnych zasad użytkowania mediów elektronicznych przez dzieci w środowisku szkolnym i w domu (Pyżalski i wsp., 2019). Również polskie badania prowadzone podczas trwania pandemii COVID-19 wykazały, jak brak odpowiedniej higieny cyfrowej przyczynił się do wzrostu problemów z nadużywaniem Internetu wśród uczniów zmuszonych do kontynuacji nauki w trybie zdalnym (Ptaszek i wsp., 2020). Obok czynników ryzyka e-uzależnienia nie można także zapominać o czynnikach ochronnych, których wzmacnianie winno być nieodłącznym elementem działań profilaktycznych i terapeutycznych. Wśród cech chroniących przed problemowym użytkowaniem Internetu obok indywidualnych cech dziecka, szczególnie ważne są cechy bezpiecznego środowiska rodzinnego i rówieśniczego (Koo & Kwon, 2014). Metaanaliza Fumero i współpracowników (2018) wykazała jednak, że czynniki ryzyka mają większy wpływ na występowanie IA niż czynniki ochronne. Z kolei metaanaliza badań dotyczących uzależnienia od gier komputerowych wykazała, że jedynym silnym czynnikiem ochronnym była samokontrola gracza (Ji i wsp., 2022).

Wczesna edukacja, zwiększanie społecznej świadomości zagrożenia, redukcja czynników ryzyka i stymulowanie czynników ochronnych mogą przyczynić się do budowania większej odporności

społeczeństwa na negatywne skutki globalnej cyfryzacji. Innym czynnikiem przyczyniającym się do zmniejszenia epidemiologii e-uzależnień jest też wczesne rozpoznanie osób w grupie ryzyka i wczesne interwencje kierowane do osób używających problemowo lub już uzależnionych. Tymczasem wciąż brak jest jasnych definicji bliskoznacznych terminów jak nadużywanie, problemowe użytkowanie, uzależnienie od e-mediów, w aktualnych klasyfikacjach chorób i zaburzeń psychicznych nie zawarto również kryteriów diagnostycznych dla uzależnienia od Internetu, przez co diagnoza i systemowe leczenie osób nim dotkniętych nie jest obecnie możliwe. Pewien postęp w systematyzacji wiedzy diagnostycznej przyniosła ostatnia aktualizacja europejskiej klasyfikacji ICD-11, w której zawarto wstępne kryteria różnicujące osoby uzależnione od gier komputerowych. Brak jest również naukowo potwierdzonych metod terapii osób uzależnionych od nowych mediów, chociaż w Polsce aktualnie trwa pilotaż dziesięciu nowych programów terapii krótko i długoterminowej, kierowanych do młodzieży nadużywającej e-mediów i ich rodzin (zob. Dz.U. 2021 poz. 2253), co daje nadzieję na poprawę sytuacji w najbliższej przyszłości. Bariery diagnostyczne i terapeutyczne dedykowane zwłaszcza młodym użytkownikom uzależnionym od Internetu tym bardziej kierują uwagę na osoby, które nie wykształciły jeszcze psychologicznych mechanizmów uzależnienia, ale już nadużywają nowych mediów w różnym nasileniu. Mimo, że termin *uzależnienie od Internetu* jest najczęściej stosowanym w badaniach naukowych, skuteczne zapobieganie negatywnym skutkom globalnej digitalizacji powinno rozpoczynać się na poziomie uniwersalnym, kierowanym do ogółu populacji. Podstawowa wiedza o zasadach bezpiecznego użytkowania nowych mediów i świadomość zagrożeń wynikających z nadużywania, problemowego użytkowania i uzależnienia powinna być kierowana do wszystkich dzieci rozpoczynających aktywne używanie e-mediów oraz ich rodzin. Profilaktyka wskazująca i selektywna natomiast powinna być szeroko dostępna wszystkim osobom, które nie wykształciły bezpiecznych wzorców zachowań i zaczęły nadużywać, oraz jeśli nadużywanie to zaczyna wywoływać negatywne skutki dla jednostki i/lub jej otoczenia, określane problemowym użytkowaniem Internetu.

## 1.2. Cele projektu

Projekt składał się z trzech zasadniczych etapów, realizujących cztery główne cele teoretyczne:

1. Analiza rozpowszechnienia zjawiska nadużywania mediów elektronicznych wśród dzieci w wieku 7-14 lat - w samoopisowej ocenie samych uczniów oraz obserwacyjnej ocenie ich rodziców/opiekunów.
2. Analiza determinantów ryzyka e-uzależnienia wśród uczniów szkół podstawowych, w tym cech indywidualnych i relacyjnych leżących po stronie dziecka, rodzica i systemu rodzinnego.
3. Zaprojektowanie dwóch modeli interwencji profilaktycznej redukującej nasilenie nadużywania mediów elektronicznych dla uczniów szkół podstawowych:
  - a) skierowanego bezpośrednio na redukcję nadużywania e-mediów;
  - b) skierowanego bezpośrednio na najsilniejsze determinanty zachowania problemowego, a przez to pośrednio na redukcję nadużywania e-mediów;
4. Analizę skuteczności interwencji w badaniu eksperymentalnym uwzględniającym grupę kontrolną.

Praktyczne cele projektu to:

1. Dostarczenie konkurencyjnych danych ilościowych o wzajemnych zależnościach pomiędzy znaczną pulą determinantów ryzyka e-uzależnienia, które w przeciwieństwie do większości istniejących badań weryfikują bezpośrednie i pośrednie zależności między cechami indywidualnymi i relacyjnymi, tak wśród dzieci jak i ich rodzin.
2. Zwiększenie możliwości profilaktycznych kierowanych do dzieci i młodzieży w szkołach podstawowych poprzez udostępnienie materiałów z programów profilaktycznych możliwych do wykorzystania w środowisku szkolnym.
3. Dostarczenie potwierdzonych empirycznie danych o skuteczności dwóch podejść do profilaktyki e-uzależnień i sporządzenie rekomendacji do dalszego tworzenia efektywnych programów profilaktycznych, odpowiadających współczesnym wymaganiom młodego pokolenia żyjącego w szybko digitalizującym się społeczeństwie.

### 1.3. Podstawowe założenia metodologiczne

Cel 1. Analiza rozpowszechnienia problemu nadużywania mediów elektronicznych przez dzieci i młodzież:

- badanie ilościowe na reprezentatywnej grupie 1000 par dziecko-rodzic, losowo wybranych z terenu 3 województw: zachodniopomorskiego, lubuskiego i dolnośląskiego;
- realizacja we współpracy z losowo wybranymi szkołami podstawowymi z terenów wiejskich, miast gminnych, powiatowych i wojewódzkich;
- ocena dokonywana przez samego ucznia oraz jego rodzica/opiekuna prawnego;
- pomiar znormalizowanymi kwestionariuszami: Inwentarzem E-MOI w wersji samoopisowej A1 dla uczniów w wieku 7-14 lat i wersji obserwacyjnej B1 dla rodziców/opiekunów uczniów w wieku 7-14 lat;
- wyniki pomiędzy 7. a 10. stenem przyjęte za wskaźnik wzmożonego ryzyka rozwoju e-uzależnienia;
- świadome i dobrowolne uczestnictwo w badaniu - konieczność uzyskania pisemnej zgody rodzica/opiekuna na udział dziecka w badaniu naukowych;
- konieczność uzyskania pozytywnej opinii Komisji Bioetycznej.

Cel 2. Analiza determinantów nasilenia problemu nadużywania mediów elektronicznych przez dzieci i młodzież:

- wybór determinantów oparty na przeglądzie aktualnych badań naukowych;
- wybór determinantów dostosowanych do wieku odbiorców (7-14 lat);
- badanie rzetelnymi testami przesiewowymi dostosowanymi do wieku odbiorców;
- uwzględnienie cech indywidualnych dziecka i rodzica, cech relacyjnych oraz cech systemu rodzinnego;
- badanie ilościowe na reprezentatywnej grupie 1000 par dziecko-rodzic, losowo wybranych z terenu 3 województw: zachodniopomorskiego, lubuskiego i dolnośląskiego;
- realizacja we współpracy z losowo wybranymi szkołami podstawowymi z terenów wiejskich, miast gminnych, powiatowych i wojewódzkich;
- świadome i dobrowolne uczestnictwo w badaniu - konieczność uzyskania pisemnej zgody rodzica/opiekuna na udział dziecka w badaniu naukowych;
- konieczność uzyskania pozytywnej opinii Komisji Bioetycznej.



Cel 3. Projektowanie interwencji profilaktycznych redukującej nasilenie nadużywania mediów elektronicznych wśród uczniów szkół podstawowych:

- zespołowa praca koncepcyjna specjalistów doświadczonych w pracy z dziećmi i młodzieżą, zespół interdyscyplinarny złożony z:
  - psychologa z wykształceniem pedagogicznym, doświadczonego w pracy praktycznej i badawczej z udziałem dzieci w wieku szkolnym;
  - psychologa pracującego w poradni pedagogiczno-psychologicznej i specjalizującego się w profilaktyce kierowanej do dzieci, młodzieży i rodziców;
  - psychologa ze specjalizacją w psychologii rozwojowej;
  - certyfikowanego specjalisty psychoterapii uzależnień;
  - psychoterapeuty systemowego;
  - psychoterapeuty behawioralno-poznawczego;
  - terapeuty środowiskowego dzieci i młodzieży;
  - lekarza psychiatry doświadczonego w obszarze uzależnień behawioralnych;
  - psychologa badacza w doświadczeniu w badaniach eksperymentalnych;
- interwencja złożona z 9 spotkań trwających po 45 minut każde, w tym 5 grupowych z uczniami i 4 indywidualnych z rodzicami;
- program dostosowany do realizacji w warunkach stacjonarnych i zdalnych;
- techniki dostosowane do wieku odbiorców, z podziałem na dzieci młodsze (klasy II-IV) i starsze (klasy V-VIII);
- uwzględnienie grupy kontrolnej realizującej analogiczną interwencję w temacie niezwiązanym z problemem nadużywania nowych technologii, ani z jego głównymi determinantami.

Cel 4. Testowanie skuteczności interwencji:

- badanie eksperymentalne zaprojektowane zgodnie z rygiem metodologicznym i przy kontroli zmiennych zakłócających;
- losowo wybrana grupa min. 50 par dziecko-rodzic w każdym modelu;
- równoległe testowanie dwóch modeli interwencji oraz warunku kontrolnego;
- zajęcia prowadzone wyłącznie przez przeszkolonych psychologów-badaczy;
- trzy pomiary zmiennej zależnej: przed rozpoczęciem interwencji, zaraz po jej zakończeniu oraz 1 miesiąc po zakończeniu.
-

## 2. Badanie rozpowszechnienia i determinantów zjawiska nadużywania nowych technologii przez dzieci i młodzież

### 2.1. Przegląd determinantów zjawiska nadużywania nowych technologii

Korzystając z naukowych baz danych zidentyfikowano najczęściej analizowane w badaniach determinanty i korelaty ryzyka uzależnienia od mediów cyfrowych, dokonując ich systematyzacji na czynniki związane ze zdrowiem fizycznym i psychicznym, czynniki indywidualne, rodzinne, społeczne oraz socjodemograficzne. Pozwoliło to na wybór takich zmiennych, które potencjalnie mogą determinować ryzyko nadużywania e-mediów wśród dzieci uczących się w szkołach podstawowych oraz zaplanowanie modelu czynników ryzyka, który następnie został zweryfikowany w badaniu ilościowym na reprezentatywnej grupie odbiorców.

#### Czynniki zdrowotne

Czynniki te są stosunkowo dobrze poznane, na przestrzeni lat badań zdetektowano pojedyncze aspekty zdrowotne powiązane z różnymi aspektami nadużywania e-mediów, a także prowadzono badania podłużne oraz przygotowano metaanalizy. Na przykład systematyczny przegląd sporządzony przez Lam (2014) wykazał, że do roku 2013 opublikowano 8 badań longitudinalnych z udziałem młodzieży, potwierdzających znaczenie czynników podzielonych na kategorie: problemy psychopatologiczne użytkowników, czynniki rodzinne oraz dodatkowe, jak motywacja do użytkowania internetu czy osiągnięcia szkolne. Niewątpliwie najczęstszym korelatem uzależnienia od internetu (IA) jest **nasilenie przejawów depresji** - na samo hasło ("internet addiction" AND "depression") wyszukiwarka Scopus detektuje 1.151 źródeł, a multiwyszukiwarka GoogleScholar ponad 227.000 źródeł. Doniesienia na temat związku nadużywania internetu z objawami depresji pochodzą już z 1998 roku, gdzie podczas badania na studentach zauważono, że depresyjne nastroje i lęk pojawiają się jako forma objawów odstawiennych, gdy nadużywający młodzi ludzie pozostają offline (Kendell, 1998). W tym samym roku prekursorka badań nad uzależnieniem od internetu Kimberly Young potwierdziła statystyczną korelację pomiędzy wzmożonymi stanami depresyjnymi a problematycznym użytkowaniem sieci (Young, 1998). Od tamtej pory badacze na całym świecie analizowali powiązania pomiędzy tymi cechami w różnych grupach użytkowników, począwszy od ludzi dorosłych przez studentów również po adolescentów i dzieci. Wiele z tych badań dostarczało dowodów korelacyjnych, nie mogących określić przyczynowo-skutkowego charakteru tych zależności. W ostatnich latach zaczęły pojawiać się szczególnie cenne metaanalizy oraz badania podłużne, np. Ho i współpracownicy (2014) w metaanalizie analizującej badania na ludziach

dorosłych potwierdzili wyraźną współzależność między IA i kliniczną depresją, a także zaburzeniami lękowymi, ADHD oraz nadużywaniem alkoholu. Z kolei Cheng i współpracownicy (2018) potwierdzili istotnie większe rozpowszechnienie myśli i zachowań samobójczych u dorosłych uzależnionych od internetu. Ratan i współpracownicy (2021) wykazali, że depresja i stany lękowe stanowią moderatory zachowań związanych z nadużywaniem smartfonów. Ostinelli i współpracownicy (2021) potwierdzili także powiązania między uzależnieniem od gier internetowych a nasileniem depresji. Koo i Kwon (2014) przeanalizowali wyłącznie badania prowadzone na populacji koreańskiej, dotkniętej jednym z najwyższych odsetków osób uzależnionych od internetu na świecie i wykazali, że IA powiązany jest też z większością objawów depresji, takich jak uciekanie od samego siebie, problemy z samoidentyfikacją, samoregulacją, złością i agresją oraz uwarunkowaniami temperamentalnymi. Pontes, Kuss, Griffiths (2015) analizowali problem z perspektywy psychologii klinicznej oraz neuropsychologii odkrywając, że odpowiedź ośrodkowego układu nerwowego wśród osób z IA jest zbliżona do odpowiedzi osób uzależnionych od alkoholu, podczas gdy wiadomo, że alkohol jest depresantem. Z kolei Buneviciene i Bunevicious (2020) określili, że problem ten nie omija nawet pracowników ochrony zdrowia, wśród których rozpowszechnienie IA sięgało blisko 10% i było silnie powiązane ze spadkiem nastroju, zmęczeniem i przeciążeniem pracą.

Zdecydowanie mniej jest badań, również metaanaliz, zgłębiających ten problem u dzieci i młodzieży. Li, Li, Liu i Wu (2020) wskazali na wyraźne powiązania między uzależnieniem od telefonów komórkowych a depresją, lękiem, impulsywnością i jakością snu wśród studentów. Znaczącą pracą jest systematyczny przegląd wykonany przez Piteo i Ward (2020) uwzględniający badania prowadzone na dzieciach i młodzieży w wieku 5-18 lat. Potwierdzili oni związek między nadużywaniem internetu w celu korzystania z portali społecznościowych z cechami depresji i lęku, jednak wskazali, że ze względu na słabość metodologiczną badań prowadzonych w latach 2005-2019 siły ich efektów są słabe. Badacze nawołują do prowadzenia silniejszych metodologicznie badań z udziałem najmłodszych odbiorców, zwłaszcza na dużych i reprezentatywnych grupach oraz z wykorzystaniem wystandaryzowanych narzędzi pomiaru. Za ograniczenie tych badań uznano użycie testu K. Young (1998), który nie różnicuje rodzajów aktywności podejmowanych w sieci. W badaniu egipskim, wśród adolescentów w wieku 14-18 lat zidentyfikowano, że depresja, dystymia, zachowania samobójcze, lęk społeczny, paniczny i fobie powiązane były z różnymi przejawami nadużywania e-mediów, z uwzględnieniem rodzaju aktywności w sieci (Khali, Kamal, Elkoholy, 2022). W badaniu jeszcze młodszej grupy (w wieku 8-15 lat) Qiu i współpracownicy (2022) wykazali, że problematyczne użytkowanie smartphona wiązało się z niższą świadomością i

kontemplowaniem sensu życia, a nasilenie oznak depresji i zdolności do samokontroli moderowały ten związek. Co więcej, autorzy testując trzy modele mediatorów badanego problemu wyprowadzają zalecenie do tworzenia modeli interwencji pomocowych dla dzieci i młodzieży problematycznie użytkujących e-media.

Najnowsze metaanalizy przeprowadzono także w kontekście pandemii COVID-19. Panda i współpracownicy (2021) potwierdzili radykalny wzrost stanów depresyjnych i lękowych wśród dzieci i nastolatków w skutek lockdownu, z kolei Djurdjevis, Ghigliazza, Dukand i Djurdjevis (2022) wykazali, że sama ekspozycja na przedłużający się stan zagrożenia epidemicznego nasiliła wśród najmłodszych odbiorców cechy depresji i zaburzeń lękowych jak i różne przejawy problematycznego użytkowania e-mediów. Powiązania między IA a depresją, lękiem i nastawieniem do sytuacji odnotowano także w badaniu meksykańskim z samego początku pandemii (Priego-Parra i wsp., 2020).

Na początku 2022 roku, Yang i współpracownicy (2022) opublikowali kluczowe wyniki badań podłużnych, prowadzonych na dużej grupie studentów w Chinach. Badanie rozwoju cech IA i depresji w czasie wykazało, że związek pomiędzy tymi zmiennymi jest prawdziwie dwustronny, tj. występowanie depresji zwiększa ryzyko wtórnego IA, jednocześnie pierwotne występowanie IA zwiększa ryzyko wtórnej depresji. W ciągu 12-miesięcznego okresu obserwacji rozpowszechnienie IA wzrosło o 4% (do 9,5%), a rozpowszechnienie depresji o 1,7% (do 5,6%).

Najwięcej badań wiążących z IA z **zaburzeniami snu** prowadzonych było na studentach. Zależność pomiędzy tymi dwoma problemami potwierdzono m.in. na populacji młodych ludzi z Chin (Wing-sze i wsp., 2010, Hu, 2022), Wietnamu (Zhang i wsp., 2017), Bangladeszu (Jahan i wsp., 2019), Iranie (Hadadvand i wsp., 2013, Islame Farsani i wsp., 2016), Turcji (Canan i wsp., 2013), Arabii (Khayat i wsp., 2018), Rosji (Tereschenko i wsp., 2021), Niemiec (Randler i wsp., 2016), USA (Li, O'Brien, Snyder, Howard, 2015) i wielu innych krajach świata.

Rozległe badanie wśród blisko 7,5 tysiąca studentów przeprowadzone przez Lingli i współpracowników (2021) wykazały, że przyjęte kryteria uzależnienia od internetu spełniało 8.86% badanych, a problemy ze snem zidentyfikowano wśród 11.73%. Regresją logistyczną zidentyfikowano, że problemy ze snem, preferowanie porannego trybu życia oraz płeć żeńska były niezależnie od siebie powiązane z uzależnieniem od internetu (kryteria wg K. Young). Systematyczny przegląd przeprowadzony przez Alimoradi i współpracowników (2019) wskazał na problemy ze snem i skrócony czas snu jako czynniki podnoszące ryzyko uzależnienia od internetu ponad dwukrotnie. Badanie podłużne na dużej grupie dzieci i młodzieży w wieku 8-14 lat wykazało podobnie dwustonne oddziaływanie, jakie Yang i inni zdetektowali w przypadku depresji (Yang i

wsp., 2022). Okazuje się, że zarówno na podstawie pierwotnie rozwiniętego uzależnienia możemy przewidywać wtórne zaburzenia snu, jak i wśród uczniów z pierwotną bezsennością, można przewidywać większe ryzyko wystąpienia IA (Chen, Gau, 2016).

Wśród zaburzeń psychicznych, powiązane ze skłonnością do nadużywania e-mediów okazywały się **ADHD**, które wśród dorosłych było silniej powiązane z IA u kobiet (Yen, Yen, Chen, Tang, Ko, 2009), również wśród kobiet silniejsze były powiązania między ADHD i depresją w kontekście IA (Yen i wsp., 2007). Wśród dzieci raportowano niezależny od płci związek między ADHD i IA (Yoo i wsp., 2004). Odnotowano także relacje między ADHD i cechami autystycznymi oraz zachowaniami rodziców w badaniach podłużnych (Chen, Chen, Gau, 2015). Problemy z koncentracją uwagi i nadaktywnością wiązane były z IA od lat, doczekując się również metaanalizy, która jednak nie potwierdziła pierwotnie obserwowanych różnic międzypłciowych (Wang, Yao, Liu, Lv, 2017). Najnowsze badania na starszej młodzieży sygnalizują też udział nasilenia depresji w kształtowaniu się IA wśród osób z cechami ADHD (Gundogar, Ozzer, Karamustafalioglu, 2020). Interesujące są również doniesienia o powiązaniach między IA a spektrum autyzmu (ASD). Romano, Truzoli, Osborne i Redd (2014) wykazali, że cechy autyzmu powiązane są z IA, a związek ten moderowany jest przez wysokie nasilenie lęku. Hirota, McElroy i So, 2021) zidentyfikowali zachowania obronne i fakty ukrywania korzystania z e-mediów jako główne cechy obrazu IA wśród nastolatków z ASD. W 2-letnim badaniu podłużnym So i współpracownicy (2019) wykazali skuteczność oddziaływań profilaktycznych wśród nastolatków z ASD i/lub ADHD porównywalną do skuteczności wśród zdrowych nastolatków.

Zapoczątkowanie badań nad szczegółowymi zdrowotnymi korelatami problematycznego użytkowania nowych technologii było możliwe, dzięki wcześniejszym badaniom wskazującym na powiązanie między zachowaniami wskazującymi na uzależnienie a **ogólnym stanem zdrowia oraz subiektywnym poczuciem zdrowia i jakości życia** (np. Bidi i wsp., 2012; Jafary Nadoushan i wsp., 2012; Ahmadi, Saghafi, 2013; Kawyannejad i wsp., 2019 i inni). Na znacznej grupie studentów w wieku 18-25 wykazano, że wyższe ryzyko IA wiązało się m.in. z niższą aktywnością fizyczną, długością i zaburzeniami snu, występowaniem bólów głowy, zaburzeń widzenia, bólem oczu, problemami ze słuchem, gorszymi nawykami żywieniowymi, oraz ogólnym zmęczeniem (Bener i wsp., 2018). **Aktywność fizyczna i sport** zdają się być istotnymi czynnikami ochronnymi. Zależności między aktywnością a IA wykazano w licznych badaniach w tym również wśród studentów kierunków medycznych (Khan, Shabbir, Rajput, 2017), w badaniach moderacyjnych i działaniach prewencyjnych (Dang i wsp., 2018, Park i wsp., 2016), w czasie trwania pandemii COVID-19 (Zalewska, Gałczyk, Sobolewski, Białokoz-Kalinowska (2021), wśród olimpijskich

sportowców (Parvin, Safdl, Rezaei, 2016), czy na wielotysięcznych, homogenicznych grupach studentów (Han i wsp., 2021) itd. Szereg badań sygnalizuje także współwystępowanie z IA u dzieci i młodzieży problemu **nadwagi, otyłości, nieprawidłowego BMI**. Zależność ta może być dwustronna, tj. zarówno nadużywanie e-mediów może prowadzić do wzrostu masy ciała, głównie ze względu na brak ruchu i gorsze nawyki żywieniowe i higienę życia, ale i fakt występowania nadmiernej masy ciała może motywować zwłaszcza ludzi młodych do wycofania się z aktywności realnej, na rzecz jej kompensowania w świecie wirtualnym. Przesłanki wskazujące na powiązania pomiędzy IA i BMI dostarczają m.in. badania Li, Deng, Ren, Guo, He (2013); Eliacik i wsp. (2016); Bozkurt, Ozer, Sahin, Sonmezgoz (2017); Van den Eijnden i wsp. (2018); Li, Hou, Yang, Jin, Wang (2019); Ornek, Gundogmus (2022); Cakmak, Tanriover (2022) i inni.

### **Czynniki indywidualne**

Nabyte i kształtowane w trakcie rozwoju osobniczego na bazie wrodzonego temperamentu **cechy osobowości**, były rozpatrywane jako źródło zmienności osobniczej w zakresie podatności na IA już od lat (zob. Amichai-Hamburger, 2002; por. Floros, Siomos, 2014). Wczesne badania wśród studentów wykazały jako istotne predyktory IA takie cechy osobowości jak poszukiwanie nowości, unikanie przykrości i niska zależność od nagrody - podobnie jak zwiększały ryzyko sięgania po substancje psychoaktywne (Ko, Yen, Chen, 2006). Wśród uczniów szkół średnich odnotowano zależność między IA a cechami zdrowej osobowości predysponującymi do zaburzeń - psychotyżmem i neurotyżmem (Ge, Se, Zhang, 2015). Znaczenie obu tych cech potwierdzono również w badaniu podłużnym, prowadzonym przez 2 lata wśród studentów z Chin (Dong, Wang, Yang, Zhou, 2012) Neurotyżm w połączeniu z oczekiwaniem społecznego wsparcia przez internet podnosił także ryzyko e-uzależnienia w badaniu na próbie australijskich dorosłych (Hardie, Tee, 2007). Metaanaliza z 2017 roku, uwzględniająca badania nad różnymi modelami osobowości w kontekście nadmiernego użytkowania internetu i gier komputerowych jako znaczące zidentyfikowała takie cechy jak: neurotyżm, otwartość na doświadczenie, sumiennność, ekstrawersję, ugodowość, uspołecznienie, skłonność do współpracy, samosterowność, impulsywność, samoregulacja, skłonność do agresji, społeczna zależność, a wśród cech osobowości zaburzonej zwłaszcza cechy narcystyczne, unikowe, zależne i obsesyjno-kompulsyjne (Gervasi i wsp., 2017). Badania na znacznej wielokulturowej próbie za najistotniejszy czynnik osobowościowy predysponujący do IA określiły zdolność do samosterowności (Sariyska i wsp., 2014). Wiele badań prowadzonych było w oparciu o najbardziej rozpowszechniony na świecie model zdrowej osobowości - Wielką Piątkę. Na drodze metaanalizy Kayis i współpracownicy (2016) wykazali, że wszystkie główne wymiary osobowości

powiązane są ze skłonnością do nadużywania e-mediów. Ryzyko uzależnienia od nowych technologii rośnie wraz ze spadkiem nasilenia takich cech jak ekstrawersja, otwartość na doświadczenia, ugodowość i sumienność oraz wraz ze wzrostem neurotyzmu. Ponieważ cechy osobowości są względnie stałymi i nabytymi konstruktami psychicznymi, które kształtują się pod wpływem czynników i doświadczeń środowiskowych, trudno jest mówić o możliwościach ich badania wśród dzieci i nastolatków. Przyjmuje się, że intensywnie kształtują się do zakończenia okresu adolescencji, a w okresie wczesnej dorosłości krystalizują się uodparniając na dalsze zmiany, tworząc względnie trwałe filtry indywidualnych zachowań.

Często pojawiającym się w badaniach z różnych stron świata czynnikiem sprzężonym ze zjawiskiem nadużywania nowych technologii jest **stres i sposoby radzenia sobie z nim**. Zmienna ta pojawia się często w zestawieniu z objawami depresji i lęku (zob. np. Younes i wsp., 2016, Gholamian i wsp., 2017; Feng, Ma, Zhong, 2019; Sikia, Das, Barman, Bharali, 2019 i inni). Wśród studentów stres akademicki podnosi nasilenie negatywnych emocji, a pomiędzy stresem, emocjami i IA zachodzą dwustronne zależności (Jun, Choi, 2015). Song i Park (2019) zauważyli, że związek pomiędzy nasileniem stresu a uzależnieniem od internetu moderowany jest przez umiejętności do samokontroli oraz praktykowanie mindfulness. Zheng (2016) jako mediator zależności stres-IA wśród studentów określił nasilenie lęku. Jeśli chodzi o **strategie radzenia sobie ze stresem**, to w świetle badań, sposoby radzenia sobie poprzez powstrzymanie się od działań powiązane były z niższym ryzykiem IA, podczas gdy strategie polegające na zaprzeczaniu problemowi i angażowaniu się psychicznym związane były z wyższym IA. Ponadto, nasilenie cech depresji moderowało związek między skłonnością do zaprzeczania a ryzykiem e-uzależnienia (Chou i wsp., 2015). Deatherage, Servaty-Seib, Aksoz (2013) jako predysponujący do IA wśród studentów zdetektowali strategie radzenia sobie z problemami oparte na unikaniu i emocjach. Do podobnych wniosków doszedł Lin w badaniu podłużnym wśród adolescentów (Lin, 2022). W badaniu podłużnym jednak Chou, Yen i Liu (2018) zaobserwowali, że istotne znaczenie miała orientacja unikowa, zaś emocjonalna i zadaniowa w perspektywie czasu straciła swoje znaczenie dla ryzyka uzależnienia od e-mediów. Lęk i skłonność do unikania problemów podnosiły ryzyko IA wśród dorosłych (McNicol, Thorsteinsson, 2017). Za najkorzystniejszą strategię stanowiącą czynnik ochronny przed IA uznaje się orientację na zadaniowe radzenia sobie z problemami (Oh, Shin, 2016).

Także incydentalny stres oddziałuje na ryzyko IA - stresujące wydarzenia życiowe były pozytywnie powiązane z przejawami IA, chociaż w związku tym pośredniczyło poczucie satysfakcji z zaspokojenia potrzeb psychologicznych. Z kolei konstruktywne strategie radzenia sobie dodatkowo moderowały ten efekt pośredniczenia (Li, Zhang, Zhou, Wang, 2016). Ci sami badacze w kolejnym

badaniu zauważyli, że zadaniowe i emocjonalne strategie radzenia sobie moderowały zależności pomiędzy cechami osobowości Wielkiej Piątki i IA wśród adolescentów (Zhou, Li, Li, Wang, Zhao, 2017). Wychodząc z innego teoretycznego ujęcia radzenia sobie ze stresem, Baltaci, Yilmaz i Tras (2021) odnotowali wzrost ryzyka IA współwystępujący ze wzrostem nasilenia skłonności do uległości i bezradności w stresie, oraz spadek ryzyka wraz ze wzrostem nasilenia podejścia wykorzystującego pewność siebie i optymizm.

Zdolności do radzenia sobie były testowane jako potencjalne determinanty problematycznego użytkowania nowych technologii w wielu odsłonach. Z różnych lat badań i populacji dochodzą wnioski o znaczeniu **zdolności do samoregulacji i samokontroli**, które szczególnie silnie różnicują poziom rozwoju społeczno-emocjonalnego wśród dzieci i młodzieży, oraz efektywność funkcjonowania codziennego wśród osób dorosłych (Tokunaga, 2016). Billieux i Van der Linden już w 2012 roku wskazali na znaczenie takich cech samoregulacji jak kontrola impulsywności i potrzeby poszukiwania doznań, zdolności do hamowania reakcji, dobre zdolności do podejmowania decyzji. Polskie badania Błachnio i Przepiórki (2016) wykazały na znaczenie dysfunkcji w samoregulacji i samokontroli dla uzależnienia od Facebooku, a badania Mahapaty (2017) dla uzależnienia od smartfona. Badania testujące znaczenie tych konstruktów prowadzone były jednak głównie na starszych nastolatkach i młodych dorosłych, dzieci i preadolescenci znajdują się w okresie intensywnego rozwoju tych zdolności, dlatego siła związku między samoregulacją i IA była większa wśród osób w wieku 18-22 lata niż wśród osób w wieku 10-17 lat. W obu grupach wiekowych jednak impulsywność sprzyjała ryzyku e-uzależnienia, a powściągliwość stanowiła czynnik ochronny (Li, Ren, Chiu, Wang i Lei, 2021). Te najnowsze badania wskazują przy tym na znaczenie stymulowania ich rozwoju na drodze do profilaktyki IA potwierdzone w formie metaanalizy. Agbaria (2020) wykazał, że samoregulacja stanowi także czynnik pośredniczący w związku pomiędzy IA i agresją wśród młodzieży w wieku 15-18 lat. Zdolność do samokontroli została także zdetektowana jako istotny predyktor zarówno dla problemu uzależnienia od Facebooka, jak i ogólnych zachowań agresywnych (Akter, Singha, Shahnaz, 2020). Badania Ozdemir, Kuzucu i Ak (2014) wskazują, że zdolności do samokontroli odgrywają istotną ochronną rolę w kształtowaniu się problematycznego użytkowania internetu w kontekście występowania depresji i samotności - które są jak dotąd jednymi z lepiej uargumentowanych predyktorów IA.

**Złość i agresja** również są czynnikami skutecznie wiązаныmi ze skłonnością do nadużywania e-mediów, które bezpośrednio łączą się z umiejętnością regulacji. Związek między zachowaniami agresywnymi i różnymi przejawami uzależnienia od nowych technologii odnotowano wśród studentów (Kuss, Griffiths, Binder, 2013; Sahin, 2014), adolescentów (Ko i wsp., 2009; Lim i wsp.,



2015), oraz dzieci - zwłaszcza w nawiązaniu do grania w gry komputerowe online (Kuss, Griffiths, 2012). Skłonność do wykazywania swojej agresji na portalach społecznościowych typu Facebook była dodatkowo powiązana z agresją fizyczną (Arendain, Murcia, 2016) czy też obawą przed pominięciem czegoś - FOMO (Abell, Buglass, Betts, 2019). Znaczenie agresji i złości dla rozwoju mechanizmów uzależnienia od nowych technologii zostało także umocowane w wynikach metaanaliz (zob. Koo, Kwon, 2014). Podwyższone nasilenie złości w badaniach współwystępowało jako czynnik ryzyka często z takimi cechami jak depresyjność, lęk, skłonności samobójcze, stres, niska regulacja, trudności w rozwiązywaniu problemów, doświadczanie przemocy, niższa samoocena, poczucie osamotnienia i inne (por. Chin, Seo, 2012; Senormanci i wsp., 2014; Say, Batigun, 2016; Obeid i wsp., 2019). Najnowsze badania wykazują, że choć większy ładunek złości predysponuje do rozwinięcia cech uzależnienia od e-mediów, to preferowane style ekspresji złości moderują tę zależność (Yalcin, 2022).

Kolejną często uwzględnianą cechą, która rozwija się już w okresie dzieciństwa jest **poczucie własnej skuteczności** (self efficacy). Ostatnie badania wskazują na znaczenie tej umiejętności jako czynnika ochronnego przed IA wśród studentów (Odaci, 2011; Craparo i wsp., 2014; Berte, Mahamid, Affouneh, 2021), uczniów szkół średnich (Seok-Buum i wsp., 2001; Lin, Ko, Wu, 2008; Agbaria, Bdier, 2022), wczesnych adolescentów (Chen, Wang, Lin, Yang, 2020) i dzieci w szkołach podstawowych (Lee, 2003), a doniesienia te zostały umocnione na drodze badań podłużnych (Lau, Gross, Wu, Cheng, Lau, 2017). W badaniach dostrzeżono także poczucie skuteczności wykazywane przez rodziców na ryzyko rozwoju IA u dziecka (Kim, Epstein, Moon, 2016).

Również indywidualne czynniki bardziej behawioralne, niż psychogenne, okazują się mieć znaczący impakt dla ryzyka e-uzależnienia, wśród nich szczególnym czynnikiem ochronnym jest **posiadanie zainteresowań nie wymagających użytkownika internetu** - takich jak sport, rękodzieło, czytanie, aktywność społeczna, kreatywna czy organizacyjna itd. a także spędzanie rodzinnego czasu z daleka od e-mediów. Większość z tych badań podkreśla także znaczenie czasu spędzanego z użyciem e-mediów, częstotliwości pojedynczej sesji użytkownika i jej długości oraz celów wykorzystywania urządzeń elektronicznych dla utrzymania bezpiecznego biegunu użytkownika nowych technologii (Shoemaker Brino i wsp., 2022; Akramovna, 2022; Mugianti i wsp., 2021).

## **Czynniki społeczne**

Ogrom badań wskazuje na znaczenie zdolności społecznych i relacji międzyludzkich w kształtowaniu się problemu e-uzależnień u dorosłych oraz dzieci i adolescentów. Jednym z częściej testowanych jest ogólne **poczucie osamotnienia** (*loneliness*). Już wczesne badania Hardie i Tee (2007) zwróciły uwagę na znaczenie samotności, podkreślając przy tym rolę otrzymywanego wsparcia społecznego oraz dyspozycji osobowościowych wśród dorosłych. Yao i Zhong (2014) odnotowali wzrost poczucia samotności postępujący w czasie wśród osób nadużywających internetu, wskazując przy tym na redukcyjne znaczenie poza-internetowych kontaktów z przyjaciółmi i rodziną. W grupie adolescentów w wieku 13-15 lat wykazano istotne znaczenie subiektywnego poczucia osamotnienia (Zygouris, Fotis, 2015). Wśród młodzieży w wieku 12-19 lat wykazano trzy znaczące predyktory IA - poczucie osamotnienia, zachowania w środowisku szkolnym i czynnik behawioralny w postaci tygodniowego czasu korzystania z internetu (Pontes, Griffiths, Patrao, 2014). W starszej grupie w wieku 18-24 lata trzema najbardziej znaczącymi z testowanych predyktorów IA było poczucie osamotnienia, samoocena i poczucie satysfakcji z życia (Bozoglan, Demirer, Sahin, 2013). Badania zdają się głównie określać dwustronne związki między nadużywaniem e-mediów i samotnością, okazuje się przy tym, że cecha ta pełni rolę pośredniczącą w wielu zależnościach pomiędzy ryzykiem e-uzależnienia a niektórymi zmiennymi wyjaśniającymi to ryzyko. Na przykład Shi, Wang i Zou (2017) wykazali, że poczucie osamotnienia oraz samoocena mediuje związek między IA a funkcjonowaniem systemu rodzinnego wśród adolescentów. Ren, Yang i Liu (2017) wykazali, że wśród dzieci w wieku 7-9 lat subiektywne poczucie osamotnienia mediuje związek między IA a lękiem społecznym. Z kolei Cao i współpracownicy (2022) odnotowali, że w zależności pomiędzy poczuciem osamotnienia a e-uzależnieniem pośredniczy poczucie reziliencji - czyli psychicznej odporności i zdolności do psychologicznej regeneracji po doświadczonym kryzysie. W grupie dzieci w wieku 9-10 lat wykazano także powiązania między poczuciem osamotnienia a skłonnością do grania w gry komputerowe (Eren, Orsal, 2018). Poczucie osamotnienia to konstrukt subiektywny i niekoniecznie zależy od liczny utrzymywanych kontaktów społecznych. Prowadzono jednak badania, które wskazywały, że zarówno subiektywne poczucie osamotnienia jak i obiektywnie słabsze życie społeczne współwystępują z większym nasileniem problemu nadużywania nowych technologii wśród młodzieży (Yayan, Dag, Duken, 2018). Nowland, Necka i Cacioppo (2017) tłumaczą, że osoby odczuwające większe osamotnienie chętniej wykorzystują e-media do celów realizacji potrzeb społecznych, co zwiększa narażenie na uzależnienie od e-mediów. Co więcej, chcąc uciec od trudności w kontaktach społecznych w świecie realnym poprzez poszukiwanie ich w świecie wirtualnym, zwrótnie wzmaga poczucie osamotnienia co tym bardziej napędza oznaki uzależnienia od internetu. Ciekawych wniosków dostarczają także badania prowadzone w trakcie trwania

pandemii COVID-19, które odnotowały wzrost poczucia osamotnienia wśród studentów wynikających z warunku ograniczenia kontaktów społecznych przez lockdown, co z kolei przyczyniło się do zwiększenia rozpowszechnienia IA (Sarialioglu, Atay, Arikan, 2022).

Istotnym czynnikiem ochronnym są też **społeczne kompetencje** młodych użytkowników internetu. Większe zdolności komunikacyjne, umiejętność nawiązywania i utrzymywania jakościowych relacji w życiu realnym, brak obaw społecznych i zahamowań czy asertywność, zostały ocenione jako istotnie powiązane z różnymi przejawami problematycznego użytkowania nowych technologii lub podnoszące ryzyko rozwoju e-uzależnienia wśród ludzi młodych, co w badaniach wykazywali m.in. Visse, Antheunis, Schouten (2013), Kowert, Oldmeadow (2013); Saricam, Yaman, Celik (2016); Machado i wsp. (2018), Sharifi Rahnemo i wsp. (2019), Tunc-Aksan, Akbay (2019), Naureen, Kamayani (2019) i inni. Poznana jest zależność pomiędzy gorszymi kompetencjami społecznymi i preferowanym kontaktów społecznych online z wyższym ryzykiem uzależnienia od gier komputerowych (Bhagat, 2019), czy relacja między kompetencjami społecznymi i wrażliwością społeczną a przejawami uzależnienia od Facebooka wśród studentów (Satici, Saricali i Satici, 2014) Odnotowano także, że deficyty w zakresie zdolności społecznych stanowią również istotny predyktor natężenia cech IA wśród adolescentów z diagnozą ADHD (Chou i wsp., 2017).

Nie tylko subiektywne poczucie społecznej izolacji ale i faktyczna **ilość i jakość kontaktów i relacji społecznych** mają znaczenie w obrazie kształtowania się problemu e-uzależnień. Znaczącym czynnikiem jest także **postrzegane wsparcie społeczne**. Znaczenie tego zasobu dla oznak uzależnienia od internetu potwierdzono wśród studentów (zob. Naseri, Mahomadi, Sayehmiri, Azzizpoor, 2015; Tudorel, Vintila, 2018), adolescentów (zob. Mesch, 2001; Gunuc, Dogan, 2013; Wu i wsp., 2016; Ergun, Isik, 2018; Karaer, Akdemir, 2019; Guo i wsp., 2021), brakuje doniesień z grup młodszych dzieci, co wiąże się z trudnością w ocenie tak abstrakcyjnego konstruktów jak wsparcie społeczne wśród młodszych odbiorców. Znaczenie wsparcia społecznego w ochronie przez IA potwierdzono w drodze metaanalizy angażującej wyniki badań prowadzonych wśród nastolatków i młodych dorosłych w Chinach (Lei, Li, Chiu, Lu (2018), a także poprzez 4.5-letnie badanie podłużne (Chen, Li, Long, 1991).

Szereg badań nad relacjami społecznymi w kontekście IA wskazuje na szczególne znaczenie **relacji rówieśniczych** (*peer relations*), np. Lee, Oh, Cho, Hong, Moon (2001), Kim, Chong, (2005); Han, Lee (2006); Yang, Tung (2007), Tsai, Wang, Weng, Miao (2020). Relacja między kontaktami z rówieśnikami i uzależnieniem od smartfona jest mediowana przez samoocenę i potrzebę przynależności do grupy (Wang i wsp., 2017), oraz że współwystępuje z dodatkowym poczuciem osamotnienia (Erdem, Sezer Efe, 2021). Najnowsze badania wskazują, że jakość relacji

rówieśniczych moderują też powiązania między IA a depresją i agresją (Zhao, Huang, Li, 2022). Sun i współpracownicy (2020) wykazali relacje z grupą odniesienia moderują także zależność między IA a **jakością relacji rodzice-dziecko** (np. Hawi, Samaha, 2016; Nguyen i in., 2022). W podłużnym badaniu Shek, Zhu i Ma (2018) wykazali, że zarówno pozytywna kontrola rodzicielska jak i jakość relacji między dzieckiem a opiekunem istotnie przewidywały nasilenie cech IA wśród nastolatków. Co więcej, obie te cechy spowalniały dalszy rozwój nasilenia zachowań problemowych w ciągu 3 obserwowanych lat.

### **Czynniki rodzinne**

Badacze z sukcesami poszukiwali determinantów IA także w kontekście **funkcjonowania i struktury systemu rodzinnego**, w tym większą sztywnością, chaotycznością i dezorganizacją, gorszą komunikacją, jakością relacji, odpornością systemu i nastawieniem na współpracę, deficytem poczucia autonomii i zdrowych granic, rozwiązywania problemów i innych (zob. Mesch, 2009; Yan, Li, Siu, 2014; Kim, 2016; Bonnaire, Phan, 2017; Venkatesh i wsp., 2021).

Determinantem, który szczególnie nabiera na znaczeniu w świetle badań z ostatnich lat jest **styl przywiązania w rodzinie** (*attachment style*). Szereg badań wykazuje liniową zależność pomiędzy wzrostem zagrożenia e-uzależnieniem wraz ze spadkiem bezpiecznego wzorca przywiązania oraz wzrostem więzi lękowych, ambiwalentnych i zdeorganizowanych (zob. Senormanci, Senormanci, Gulclu, Konkan, 2014; Schimmenti i wsp., 2014; Kim, Kim, 2015; Savci, Aysan, 2016; Eichenberg, Schott, Decker, Sindelar, 2017; Kanan, Arokiasamy, Ismail, 2018; Ceyhan, Boysan, Kadak, 2019; Zhou i wsp., 2022; Remondi i wsp., 2022). Dane te potwierdzone zostały w drodze przeglądów systematycznych wykonanych przez D'Arienzo, Boursier i Griffiths (2019) oraz Musetti i współpracowników (2022) i inne.

Ze względu na skłonności do uczenia się przez obserwację (modelowanie) wśród dzieci i młodzieży szczególne znaczenie dla nabywania niekonstruktywnych wzorców korzystania z e-mediów mają zachowania rodziców. Wczesna obserwacja zachowań głównych opiekunów kształtuje w dziecku głębokie schematy warunkujące określone wzorce zachowań, w tym problemowych. Poza bezpiecznym, prorozwojowym klimatem wychowawczym w rodzinie, za istotny czynnik determinujący ryzyko e-uzależnienia u dziecka przyjęto również fakt **nadużywania e-mediów przez rodziców**. Lam (2020) wykazał, że związek między przejawami IA wśród rodziców i ich dzieci jest silniejszy w parach łączonych płcią: ojciec-syn oraz matka-córka. Zhou, Li i Gong (2022) zaobserwowali, że "rodzicielski phubbing" (czyli ignorowanie dziecka powodowane nadmiernym korzystaniem przez rodzica z angażujących uwagę urządzeń ekranowych) istotnie

warunkował nasilenie przejawów uzależnienia od gier komputerowych u adolescentów. Nadużywanie e-mediów przez rodzica determinowało ponadto natężenie konfliktów z nastoletnimi dziećmi oraz ich większą depresyjność. Modelowanie problemowych wzorców korzystania z nowych technologii może odbywać się także pośrednio - większe nasilenie przejawów IA wśród nastolatków było powiązane z np. z wyższym nasileniem przejawów depresji wśród ich rodziców (Lam, 2015).

Znaczenie badań w tym zakresie szczególnie wzrosło wraz ze wzrostem świadomości problemu w ostatnich latach (zob. Dennis i wsp., 2022; Gong i wsp., 2022; Zhou, Li, Gong, 2022 i inne). W czasie trwania pandemii COVID-19 odnotowywano wzrost nasilenia przejawów e-uzależnienia zarówno wśród dorosłych rodziców jak i ich dzieci (Putri, Setiawati, Shieh, Lin, 2022).

### **Czynniki szkolne**

Czynniki z tej grupy w dużej mierze pokrywają się z czynnikami opisanymi w grupie zmiennych społecznych, należą do nich zwłaszcza zdolności komunikacyjne oraz jakość relacji z rówieśnikami. Inne badania wykazały także, że dla wzrostu ryzyka wystąpienia e-uzależnienia znaczenie mają np. **osiągnięcia edukacyjne**. Uczniowie uczący się lepiej okazywali się mniej narażeni na rozwój e-uzależnienia zarówno w grupie wiekowej studentów (np. Jiang, 2014; Leung, Lee, 2012; Ladron de Guevara Rodriguez i wsp., 2022; Adamu, Alafiatayo, Adamu, 2022) jak i dzieci i adolescentów (Siomos i wsp., 2013; Floros i wsp., 2015; Kim, Kim, Park, Kim, Chou, 2017; Mohamed, Bernaus, 2019; Kliesener, Meigen, Kiess, Poulain, 2022; Yusof, Steinmueller, 2022; Germah 2022 i inni). Istotnymi zmiennymi okazują się także **ogólne funkcjonowanie szkolne** (zob. np. Cerutti i wsp., 2017; Van den Eijnden i wsp., 2018; Li i wsp., 2019), a także **funkcjonowanie poznawcze, w tym IQ** (np. Park, Park, Choi, Chai, Lee, Lee, Kim, 2011), czy **doświadczenie przemocy rówieśniczej** (Li i wsp., 2019), Tomaszek, Muchacka-Cymerman, 2019 i inni) oraz **presji rówieśniczej** (np. Ksen, Gundogdu, 2010; Li, Wang, Ren, Gao, Liu, Qiu, Zhang, 2020) i inne.

### **Czynniki socjodemograficzne**

Większość z przytoczonych wcześniej badań zawierała także dodatkowe informacje o znaczeniu wybranych zmiennych socjodemograficznych w obrazie kształtowania się problemu nadużywania mediów elektronicznych wśród dorosłych, nastolatków i dzieci. Badania, w zależności od zakresu, wieku badanej grupy i badanego fenomenu, dostarczają danych o **różnicującej roli płci** - wyniki te różnią się jednak od siebie w zależności od w.w. czynników związanych z metodologią badania. Część doniesień wskazuje na większe rozpowszechnienie oznak e-uzależnień wśród dziewcząt i kobiet (głównie mediów społecznościowych i wykorzystywania internetu w celach społecznych i

osobistych), inne zaś wskazują na przewagę problemu u chłopców i mężczyzn (choć głównie w powiązaniu z nadużywaniem gier komputerowych). Wiele badań na dość zróżnicowanych grupach wskazuje na związek IA i wieku użytkowników - niższy wiek współwystępuje z większym nasileniem problemu (zob. Erol, Cirak, 2019), a ryzyko podnosi także niższy wiek rozpoczęcia użytkowania e-mediów (Chaudhari i wsp., 2015). Za **demograficzne czynniki ochronne** zdetektowano m.in. większą liczbę rodzeństwa, wyższe wykształcenie rodziców, status materialny rodziny, (Hur, 2006; Asiri, 2012; Tsitsika i wsp., 2016; Awan, 2017; Kauastha, Gurung, Chawal, 2018; i inni). Jakkolwiek badania testujące udział zmiennych socjodemograficznych w badanym problemie wskazują na znaczenie wielu czynników, to ich udział w wyjaśnianiu całości wariacji problemu e-uzależnień jest niewielki, kilkuprocentowy. Mimo to, zaleca się uwzględnianie tych zmiennych w badaszych badaniach zwłaszcza, że mogą pełnić rolę moderatorów wielu oddziaływań zmiennych głównych na obraz kształtującego się e-uzależnienia.

## **2.2. Procedura badania**

W badaniu udział wzięło 12 szkół podstawowych z 3 województw: zachodniopomorskiego, lubuskiego i dolnośląskiego. Aby uzyskać reprezentatywną i w pełni losową grupę badaną, w każdym z województw przygotowano listę wszystkich szkół podstawowych z podziałem na wielkość miejsca (szkoły wiejskie, gminne, powiatowe i wojewódzkie), która stanowiła operat losowania. Następnie korzystając z automatycznego generatora liczb przeprowadzono losowanie szkół w każdej z podgrup według województwa i wielkości miejscowości. Z każdą z wylosowanych szkół nawiązywano kontakt telefoniczny i mailowy, weryfikując gotowość placówki do udziału w projekcie. Jeśli szkoła nie wyrażała chęci współpracy, z tego samego operatu losowano kolejną placówkę i nawiązywano kontakt, a procedurę powtarzano aż do momentu zrekrutowania 12 jednostek wyrażających gotowość do współpracy oraz dysponujących zasobami lokalowymi i kadrowymi do przeprowadzenia badania. Z wybranymi szkołami podpisano umowy o współpracy przy realizacji projektu, regulujące szczegółowe warunki udziału oraz wyznaczające jednego pracownika (zwykle psychologa lub pedagoga), który pełnił rolę koordynatora badań. Każda szkoła otrzymywała także rekompensatę materialną w postaci wybranych przez siebie pomocy edukacyjnych o wartości do 500 zł, dodatkowo koordynatorzy obejmowani byli pakietem szkoleń z zakresu przeciwdziałania e-uzależnieniom, realizowanym na koszt Realizatora projektu. Ostatecznie w badaniu determinantów udział wzięły następujące szkoły podstawowe:

- a) województwo zachodniopomorskie:
- Szkoła Podstawowa nr 16 im. Polskich Olimpijczyków w Szczecinie;
  - Szkoła Podstawowa z Oddziałami Integracyjnymi im. Leonida Teligi w Pyrzycach;
  - Szkoła Podstawowa nr 2 im. K. Makuszyńskiego w Chojnie;
  - Szkoła Podstawowa im. M. Kopernika w Przybiernowie;
- b) województwo lubuskie:
- Szkoła Podstawowa nr 24 z Oddziałami Integracyjnymi im. Polskich Olimpijczyków w Zespole Edukacyjnym nr 4 w Zielonej Górze;
  - Szkoła Podstawowa nr 1 w Zespole Szkół Samorządowych w Witnicy;
  - Szkoła Podstawowa nr 2 w Świebodzinie;
  - Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Wiechlicach;
- c) województwo dolnośląskie:
- Sportowa Szkoła Podstawowa nr 72 im. Władka Zarembowicza we Wrocławiu;
  - Szkoła Podstawowa nr 1 im. Polskich Żołnierzy Września 1939 r. w Pieńsku;
  - Gminny Zespół Szkolno – Przedszkolny w Czarnym Borze;
  - Szkoła Podstawowa im. I Dywizji Wojska Polskiego im. Tadeusza Kościuszki w Bierutowie.

W każdej szkole wybrano po 7 klas (po jednej klasie z roczników od II do VIII), w których możliwe było włączenie do badania ilościowego minimum 10 par rodzic-dziecko. Zadaniem koordynatorów szkolnych było rozpowszechnienie informacji o badaniu wśród rodziców, przekazanie im pisemnych informacji o badaniu oraz zebranie pisemnych zgód na udział zarówno rodzica jak i dziecka. Łącznie zebrano 1018 pisemnych zgód i przystąpiono do etapu zbierania danych.

Badania z udziałem uczniów prowadzone były na terenie szkoły, zwykle w trakcie godzin wychowawczych. Każdy uczeń zakwalifikowany do badania otrzymywał od koordynatora indywidualny zestaw kwestionariuszy w osobnej kopercie. Uczniowie wypełniali swoje arkusze samodzielnie, w klasach młodszych jeśli była taka potrzeba, koordynator szkolny odczytywał treści instrukcji i poszczególnych pozycji testowych aby ułatwić dzieciom odpowiadanie na pytania w podobnym tempie i prawidłowe zrozumienie wszystkich pozycji testowych. Badania z udziałem uczniów trwały średnio od 30 do 45 minut. Po wypełnieniu arkuszy uczeń wkładał je do swojej koperty i szczelnie ją zaklejał, a badacz i/lub koordynator kodowali zamkniętą kopertę, zapisując na niej numer szkoły, numer klasy i indywidualny kod ucznia umożliwiający sparowanie wyników z rodzicem. Udział dzieci był w pełni anonimowy i dobrowolny - uczniowie przed przystąpieniem do

badania byli informowani o ogólnym celu i przeznaczeniu badania oraz swobodnej możliwości nie udzielenia odpowiedzi na dowolne pytania. Koordynator szkolny nie uzyskiwał dostępu do wyników uczniów, a badacze nie mieli dostępu do danych personalnych dzieci, które zostały zastąpione kodami.

Badania z udziałem rodziców odbywały się poza szkołą - po odebraniu pisemnej zgody, koordynator przekazywał rodzicowi indywidualny zestaw kwestionariuszowy w kopercie i nanosił na nią kod zgodny z kodem ucznia. Rodzic zabierał swój zestaw do domu i zwracał go koordynatorowi po upływie tygodnia osobiście lub za pośrednictwem dziecka, zawsze w zamkniętej kopercie. Pisemne zgody udziału w badaniu były każdorazowo przechowywane osobno względem wypełnionych arkuszy testowych.

Badania realizowane były w okresie od 01.04.2022 r. do 30.11.2022 r. Pozyskano 1018 pisemnych zgód na udział par dziecko-rodzic w badaniu naukowym, rozdysponowano 2036 zestawów badawczych dla uczniów i ich rodziców/opiekunów. Wyniki zebrane papierowymi arkuszami zostały rzetelnie zakodowane do elektronicznej bazy danych przez doświadczonego badacza z zespołu Realizatorów, umożliwiając ich statystyczną analizę. Uzyskano pozytywną opinię Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie SWPS we Wrocławiu (nr decyzji: 01/P/09/2021, 01/P/06/2023).

### **2.3. Zmienne, wskaźniki i narzędzia badawcze**

Spośród potencjalnych determinantów ryzyka e-uzależnienia stwierdzonych w przeglądzie badań, nie wszystkie były możliwe do pomiaru wśród tak młodej grupy odbiorców, jaką wybrano do badania. Przy wyborze kierowano się przewidywanym znaczeniem wybranych zmiennych dla wyjaśnianego zjawiska (liczbą badań analizujących daną cechę, w tym metaanaliz, jak i siłami uzyskanych w nich efektów), adekwatnością do okresu rozwojowego wybranej grupy badanej (np. zrezygnowano z pomiaru cech osobowości czy strategii radzenia sobie ze stresem, jako z konstruktów rozwijających się od dzieciństwa, ale osiągających dojrzałe formy we wczesnej dorosłości), możliwościami ich trafnego i rzetelnego pomiaru wśród uczniów od 7. roku życia (dostępnością narzędzi badawczych) oraz racjonalizacją czasu trwania badania (długością wybranych testów i ich liczbą).

W badaniu przyjęto następujące zmienne:



*Zmienna wyjaśniana* - nasilenie problemu nadużywania mediów elektronicznych wśród uczniów szkół podstawowych, będące wskaźnikiem indywidualnego ryzyka rozwoju e-uzależnienia u uczniów w wieku 7-14 lat. Mierzone dwoma wersjami Inwentarza E-MOI: wersją A1 do samoopisowej oceny uczniów w wieku 7-14 lat oraz B1 do obserwacyjnej oceny uczniów w wieku 7-14 lat przez ich rodziców/opiekunów.

*Zmienne wyjaśniające* - w oparciu o przeprowadzony przegląd badań oraz konsultacje merytoryczne w interdyscyplinarnym zespole ekspertów, wybrano 21 czynników potencjalnie determinujących nasilenie zachowań związanych z nadużywaniem nowych technologii przez uczniów szkół podstawowych. W tabeli 1 opisano wybrane zmienne oraz ich wskaźniki.

Tabela 1. Wybrane do badania determinanty ryzyka e-uzależnienia wśród dzieci i młodzieży i wskaźniki ich pomiaru.

<b>Zmienna</b>	<b>Wskaźnik</b>
<b>Czynniki zdrowotne</b>	
Ogólny stan zdrowia dziecka	Pytanie ankietowe
Sprawność fizyczna dziecka	Pytanie ankietowe
BMI dziecka	Wzrost i waga dziecka
Zaburzenia snu u dziecka	PROMIS
Nasilenie przejawów depresji u dziecka	Kwestionariusz CDI-2
Nasilenie lęku u dziecka	PROMIS
<b>Czynniki indywidualne</b>	
Samoregulacja emocjonalna dziecka	Social Competence Scale - Parent Version SCSP
Nasilenie złości dziecka	NIH Toolbox
Poczucie własnej skuteczności u dziecka	NIH Toolbox
Poczucie skuteczności rodzica	PROMIS
Zainteresowania niewymagające używania Internetu	Pytanie ankietowe
<b>Czynniki społeczne</b>	
Poczucie osamotnienia	NIH Toolbox
Kompetencje społeczne	Social Competence Scale - Parent Version

	SCSP
Relacje rówieśnicze	PROMIS
<b>Czynniki rodzinne</b>	
Struktura i funkcjonowanie systemu rodzinnego	Skale Oceny Rodziny SOR
Styl przywiązania między dzieckiem i matką	Security Scale
Nadużywanie internetu przez rodzica	GPIUS-2
<b>Czynniki socjodemograficzne</b>	
Płeć dziecka	Pytanie ankietowe
Wykształcenie rodziców	Pytanie ankietowe
Wielkość miejsca zamieszkania	Pytanie ankietowe
Zdalna praca rodziców podczas pandemii COVID-19	Pytanie ankietowe

*Opracowanie własne.*

Wśród wybranych wskaźników pomiaru znalazły się wystandaryzowane testy przeznaczone do samobadania wśród uczniów w wieku 7-14 lat oraz rodziców, jak i przygotowana na potrzeby badania ankietowa dodatkowa. Niektóre z wybranych testów były dostosowane do warunków polskiej populacji (zwalidowane, znormalizowane), jednak część wymagała polskiej adaptacji językowej i walidacji. Wszystkie te testy zostały poddane wystandaryzowanej procedurze podwójnego tłumaczenia, wykonanej przez czworo psychologów z biegłą znajomością języka angielskiego. W pierwszym tłumaczeniu dwie osoby pracując niezależnie przełożyły treści instrukcji i pozycji testowych wszystkich testów z oryginalnego języka angielskiego na polski, a następnie uzgodniły między sobą spójną wersję końcową. W kolejnym etapie, dwie inne osoby pracując niezależnie przełożyły teksty z powrotem z języka polskiego na angielski, uzyskując tłumaczenia zwrotne, które następnie porównano z wersjami oryginalnymi oceniając ich spójność. Przed rozpoczęciem prac uzyskano niezbędne zgody autorów na adaptację narzędzi.

Badanie determinantów stanowiło jednocześnie badanie walidacyjne adaptowanych testów, a ich rzetelność w badanej próbie zweryfikowano współczynnikiem alfa Cronbacha, każdorazowo osiągając satysfakcjonującą dokładność pomiaru ( $\alpha > 0,7$ ).

## 1. Testy zaadaptowane do warunków polskiej populacji

### A) Wypełniane przez ucznia:

1.1. *Inwentarz Nadużywania Mediów Elektronicznych przez Dzieci i Młodzież E-MOI, wersja A1* (Wojtkowska, Hewiak, Wojtkowski, 2021). Wielowymiarowy inwentarz służący ocenie nasilenia problemu nadużywania nowych technologii jako wskaźnika ryzyka rozwoju e-uzależnienia wśród uczniów szkół podstawowych w wieku 6-14 lat. Na wynik ogólny składa się siedem skal szczegółowych: nadużywania e-mediów, oznaki uzależnienia, emocjonalne przywiązanie do e-mediów, nadużywanie gier komputerowych, nadużywanie mediów społecznościowych, wgląd w straty powodowane nadużywaniem oraz zachowania pozytywnie ochronne. Kwestionariusz składa się z 35 twierdzeń, do których uczeń ustosunkowuje się na skali od 1 (zdecydowanie mnie nie opisuje) do 7 (zdecydowanie mnie opisuje). Posiada normy dla populacji polskiej i potwierdzone właściwości psychometryczne. Dodatkowo w badaniu skuteczności interwencji profilaktycznych wykorzystano skrócone wersje E-MOI, składające się z 7 (w wersji A1 dla ucznia) i 5 pozycji testowych (w wersji B1 dla rodzica), po jednej (najsilniejszej, wybranej w oparciu o analizę czynnikową) pozycji dla każdej skali szczegółowej. Obie wersje cechowały się zadowalającą rzetelnością ( $\alpha > 0,7$ ).

1.2. *Zestaw Kwestionariuszy do Diagnozy Depresji u Dzieci i Młodzieży CDI-2* (Kovacs, 2015; polska adaptacja Wrocławska-Warchala, Wujcik, 2017). Służy do oceny nasilenia objawów depresji wśród dzieci od 7. roku życia. Wersja samoopisowa dla uczniów składa się z 29 pozycji testowych ocenianych na skali od 0 do 2. Poza wynikiem ogólnym pozwala określić nasilenie czterech szczegółowych przejawów depresji (negatywny nastrój, niska samoocena, brak efektywności w działaniu, problemy interpersonalne), które . Kwestionariusz cechuje się bardzo dobrymi właściwościami psychometrycznymi, posiada polskie normy dla dzieci i młodzieży w wieku 7-18 lat.

1.3. *Security Scale* (Kern i wsp., 1996; polska adaptacja Lubiewsa i wsp., 2016). Umożliwia ocenę stylu przywiązania pomiędzy dzieckiem i rodzicem/głównym opiekunem, wyrażonego przez nasilenia cech bezpiecznego wzorca przywiązania opartego na postrzeganej przez dziecko niezależności względem rodzica i jego dostępności. Narzędzie składa się z 15 pozycji testowych ocenianych na skali od 1 do 4.

B) Wypełniane przez rodzica:

1.4. *Inwentarz Nadużywania Mediów Elektronicznych przez Dzieci i Młodzież E-MOI, wersja B1* (Wojtkowska, Hewiak, Wojtkowski, 2021). Wielowymiarowy inwentarz służący ocenie nasilenia problemu nadużywania nowych technologii przez uczniów szkół podstawowych w wieku 6-14 lat, dokonywanej na podstawie obserwacyjnej oceny rodzica/opiekuna. Poza ogólnym wskaźnikiem ryzyka rozwoju e-uzależnienia mierzy pięć szczegółowych aspektów problemu: nadużywania e-mediów, oznaki uzależnienia, uwiertualnienie, nadużywanie mediów społecznościowych oraz zachowania pozytywnie ochronne. Kwestionariusz składa się z 40 twierdzeń, do których uczeń ustosunkowuje się na skali od 1 (zdecydowanie jego/jej nie opisuje) do 7 (zdecydowanie jego/ją opisuje). Posiada normy dla populacji polskiej oraz potwierdzone właściwości psychometryczne.

1.5. *Zestaw Kwestionariuszy do Diagnozy Depresji u Dzieci i Młodzieży CDI-2* (Kovacs, 2015; polska adaptacja Wrocławska-Warchała, Wujcik, 2017). Umożliwia pomiar nasilenia przejawów depresji wśród uczniów w wieku 7-18 lat, na podstawie obserwacyjnej oceny zachowań dziecka dokonywanej przez jego rodzica/opiekuna. Wersja dla rodziców składa się z 17 pozycji testowych ocenianych na skali od 0 do 3. Poza wynikiem ogólnym posiada dwie skale różnicujące problemy emocjonalne i problemy w funkcjonowaniu. Podobnie jak wersja dla dzieci, cechuje się bardzo dobrymi właściwościami psychometrycznymi i polską normalizacją.

1.6. *Skale Oceny Rodziny SOR* (Olson, Gorall, 2003; polska adaptacja Margasiński, 2013). Służy do oceny funkcjonowania systemu rodzinnego w ośmiu wymiarach: zrównoważona spójność, niezwiązanie, splątanie, zrównoważona elastyczność, sztywność, chaotyczność, komunikacja i zadowolenie z życia rodzinnego. Narzędzie składa się z 62 twierdzeń ocenianych na skali od 1 (całkowicie się nie zgadzam) do 5 (całkowicie się zgadzam), posiada dobre właściwości psychometryczne i normy dla populacji polskiej.

1.7. *Generalized Problem Internet Use Scale GPIUS-2* (Caplan, 2002; Biechowska i wsp., 2012). Służy ocenie nasilenia problematycznego użytkownika internetu przez osoby dorosłe. Kwestionariusz składa się z 15 twierdzeń, do których osoba badana ustosunkowuje się na skali od 1 (zdecydowanie nie zgadzam się) do 7 (zdecydowanie zgadzam się).

## 2. Testy wymagające polskiej adaptacji

### A) Wypełniane przez ucznia

2.1. *Patient Reported Outcomes Measurement Information System PROMIS Pediatric Instrument Bank* (American National Institute of Health, 2003) – to bateria krótkich skal przesiewowych do oceny różnych aspektów zdrowia i kondycji fizycznej i psychicznej wśród dzieci od 8. roku życia. Większość skal posiada wersje samoopisowe dla dzieci i obserwacyjne dla rodziców/opiekunów. W badaniu wykorzystano samoopisową skalę do oceny relacji rówieśniczych (Peer Relationship Scale), która składa się z 8 twierdzeń ocenianych na skali od 1 (nigdy) do 5 (zawsze) i osiągnęła bardzo satysfakcjonującą rzetelność pomiaru ( $\alpha=0,868$ ).

2.2. *NIH Toolbox* (Zelazko i wsp., 2013) - bateria krótkich testów przesiewowych do oceny funkcji poznawczych, czuciowych, motorycznych i emocjonalnych w kilku wersjach dostosowanych do badania osób w wieku 3-85 lat. Pozycje testowe formułowane są w postaci twierdzeń, do których osoba badana ustosunkowuje się na skali od 1 (nigdy) do 5 (zawsze). W projekcie wykorzystano trzy skale samoopisowe dla uczniów, mierzące:

- złość (5 twierdzeń;  $\alpha=0,840$ );
- poczucie osamotnienia (7 twierdzeń;  $\alpha=0,932$ );
- poczucie własnej skuteczności (10 twierdzeń;  $\alpha=0,898$ ).

### B) Wypełniane przez rodzica:

2.3. *Patient Reported Outcomes Measurement Information System PROMIS Pediatric Instrument Bank* (American National Institute of Health, 2003) – w badaniu wykorzystano skrócone skale:

- poczucia własnej skuteczności u rodzica (4 twierdzenia,  $\alpha=0,857$ );
- zaburzeń snu u dziecka (4 twierdzenia,  $\alpha=0,805$ );
- lęku u dziecka (4 twierdzenia;  $\alpha=0,706$ ).

2.4. *Social Competence Scale Parent Version SCSP* (Carrigan, 2002). Służy do oceny kompetencji społecznych u dzieci w wieku szkolnym dokonywanej przez rodzica. Skala składa się z 12 pozycji testowych ocenianych na skali od 1 (zdecydowanie nie) do 5 (zdecydowanie tak), które pozwalają na określenie nasilenia dwóch kluczowych kompetencji:

- emocjonalnej samoregulacji (6 twierdzeń,  $\alpha=0,829$ );
- zdolności komunikacyjnych i zachowań prospołecznych (6 twierdzeń,  $\alpha=0,707$ ).

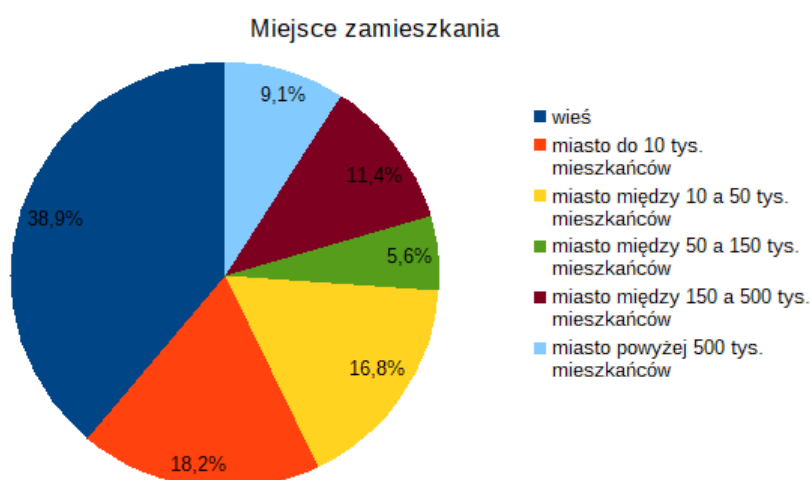
## 2.4. Charakterystyka badanej grupy

Pomimo rekrutacji 1018 par, część rodziców i uczniów zrezygnowała z badania w jego trakcie, bądź zwróciła zestawy z licznymi brakami danych, które uniemożliwiały włączenie ich do analizy statystycznej. Część rodziców nie wyraziła ponadto zgody na sparowanie ich wyników z wynikami dziecka, co umożliwiło zakwalifikowanie tych rezultatów do części analiz i wykluczenie ich z ostatecznego modelu strukturalnego determinantów. Po przeprowadzonej selekcji, nastawionej na redukcję wyników niekompletnych i obarczonych błędami pomiaru, uzyskano 1844 kompletnych wyników o wysokiej rzetelności, które poddano analizie.

Do analizy zakwalifikowano 936 uczniów, w tym 51,6% dziewcząt i 46,3% chłopców, 19 uczniów (2,2%) określiło swoją płęć jako inną. Uczniowie byli w wieku od 7. do 14. roku życia, średnia wieku w badanej grupie wynosiła  $M=11,11$  ( $SD=1,83$ ). Uczennice i uczniowie nie różnili się istotnie pod względem średniej wieku w grupie [ $Z=-0,998$ ;  $p=0,318$ ].

Wśród rodziców/opiekunów prawnych zakwalifikowano 908 osób, w tym 88,0% kobiet i 12,0% mężczyzn w wieku od 23. do 63. roku życia ( $M=39,85$ ;  $SD=5,70$ ). Jak zobrazowano na wykresie 1 przeważały osoby mieszkające na wsiach i w małych miastach, łącznie 20,5% zamieszkiwało miasta wojewódzkie. Dysproporcje w środowisku zamieszkania badanych rodzin stanowią pewne ograniczenie w reprezentatywności badanej próby.

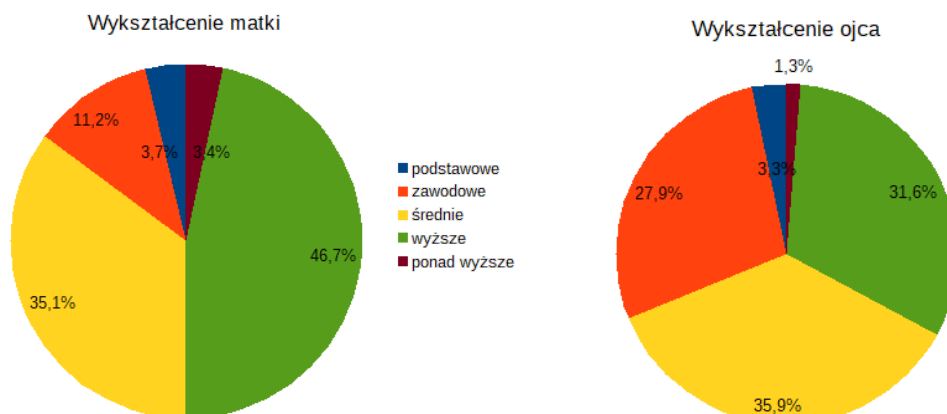
Wykres 1. Charakterystyka badanej grupy pod względem wielkości miejsca zamieszkania.



Źródło: badanie własne.

Większość rodziców/opiekunów badanych dzieci posiadała wykształcenie wyższe, a w drugiej kolejności - średnie (wykres 2).

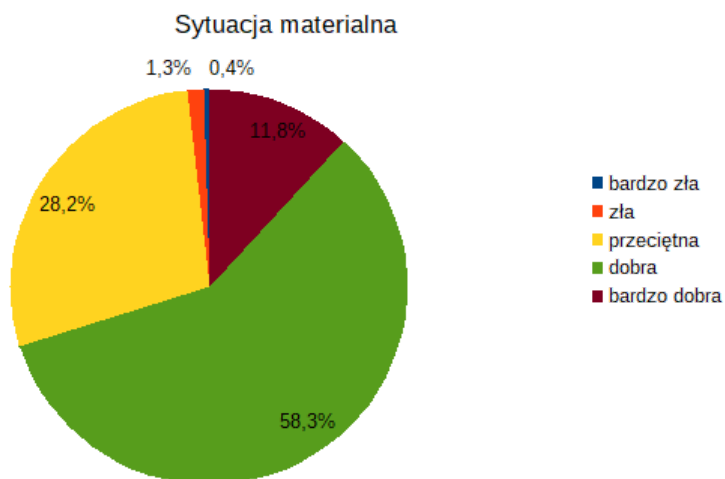
Wykres 2. Charakterystyka badanej grupy pod względem wykształcenia obojga rodziców.



Źródło: badanie własne.

Ponad połowa rodziców oceniła sytuację materialną jako dobrą (wykres 3). Łącznie ponadprzeciętną sytuację ekonomiczną rodziny zadeklarowało 70,1% uczestników badania.

Wykres 3. Charakterystyka badanej grupy pod względem subiektywnej oceny sytuacji materialnej rodziny.



Źródło: badanie własne.

## **2.5. Analiza statystyczna**

Obliczenia statystyczne zostały przeprowadzone w licencjonowanych pakietach IBM SPSS Statistics v. 25 i JASP 0.18.1.0. W analizie rozpowszechnienia zjawiska nadużywania mediów elektronicznych wykorzystano techniki opisu statystycznego, a do oceny zgodności uzyskanych w badaniu własnym rozkładów wyników z rozkładem normalnym wykorzystano test Kołmogorowa-Smirnowa dla dużych prób. Różnice w między badanymi uczniami i uczennicami obliczono nieparametrycznym testem U Manna-Whitneya dla dwóch prób niezależnych, ze względu na porządkowy charakter analizowanych danych bądź istotne statystycznie różnice względem założeń rozkładu normalnego w wyjaśnianych cechach. Do analizy determinantów ryzyka e-uzależnienia wśród uczniów zastosowano modele regresji liniowej, w tym krokowej i hierarchicznej, a przed przystąpieniem do analiz wystandaryzowano wyniki wszystkich pomiarów. Zależności pośrednie sprawdzono za pomocą modelowania równań strukturalnych (SEM). Pojedyncze braki danych uzupełniono wartościami średnimi. Za wskaźnik istotności statystycznej przyjęto wartość  $p < 0,05$ .

W raporcie przedstawiono wyniki wybranych analiz statystycznych. Pozostałe analizy zostaną omówione w osobnych artykułach naukowych. Wszystkie osoby zainteresowane dostępem do zebranych danych i/lub wyników analiz dodatkowych mogą go uzyskać po kontakcie mailowym na adres: kontakt@fbs.edu.pl

## **2.6. Wyniki**

### **2.6.1. Rozpowszechnienie ryzyka e-uzależnienia wśród uczniów szkół podstawowych**

Zanim przystąpiono do badania wystandaryzowanym Inwentarzem E-MOI, za pomocą ankiety od rodziców/opiekunów badanych uczniów zebrano behawioralne dane o częstotliwości użytkowania poszczególnych urządzeń elektronicznych oraz podejmowanych za ich pośrednictwem aktywności online.

W tabeli 2 zawarto informacje o częstotliwości używania poszczególnych urządzeń elektronicznych przez uczniów w ocenie ich rodziców. Najczęściej użytkowanym e-medium był telefon komórkowy, używany przez 95,4% badanych uczniów szkół podstawowych, z czego przez 86,3% codziennie. Łącznie 41,6% uczniów używa smartfona przez ponad 2 godziny dziennie, w tym 18,6% przez więcej niż 3 godziny dziennie. Drugim co do częstotliwości używania urządzeniem był komputer przenośny,



używany przez 55,9% uczniów (w tym przez 22,1% codziennie), a trzecim konsola do gier, którą używało 40,3% uczniów (z czego 11,8% codziennie). Rzadziej uczniowie korzystali z tabletów (24,6%, w tym 7,8% codziennie), komputerów stacjonarnych (21,7%, w tym 11,4% codziennie). Najrzadziej zaś użytkowane były telewizory (5,1%) i smartwatche (3,8%).

Tabela 2. Charakterystyka badanych uczniów pod względem częstości (%) korzystania z wybranych e-mediów.

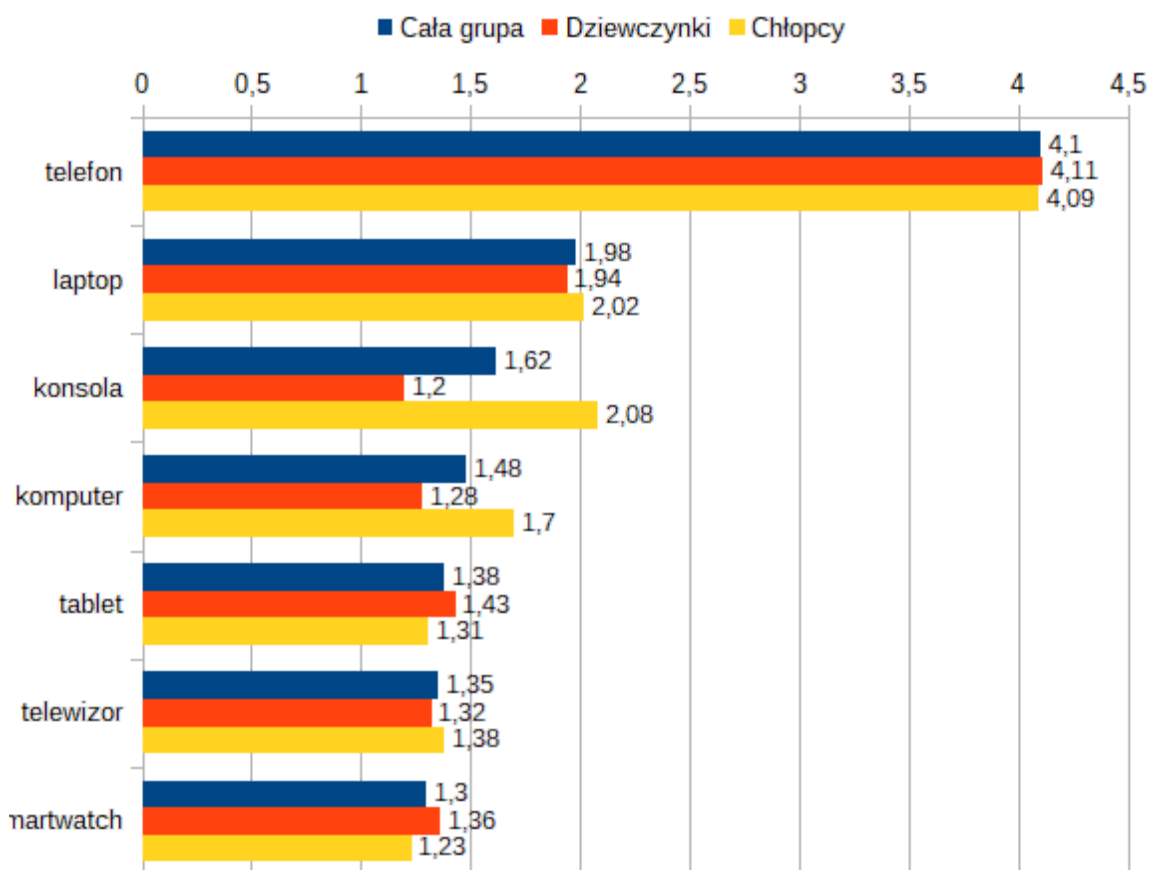
Urządzenia	wcale	co kilka dni	Codziennie:			
			do 1 h.	1-2h	2-3h	powyżej 3h
Smartfon	4,6%	9,1%	17,7%	27,0%	23,0%	18,6%
Laptop	44,1%	33,8%	8,7%	8,2%	3,6%	1,6%
Komputer stacjonarny	78,3%	10,3%	2,9%	5,0%	1,8%	1,6%
Konsola do gier	59,7%	28,5%	4,8%	4,7%	1,7%	0,6%
Tablet	75,4%	16,8%	3,7%	3,2%	1,0%	0,0%
Smartwatch	86,2%	6,5%	3,2%	0,9%	1,7%	1,5%
TV	84,9%	4,1%	4,6%	4,6%	1,5%	0,5%

Źródło: badanie własne.

W porównaniu do badań KIDS EU zrealizowanych w 2018 roku wśród polskich uczniów w wieku 9-17 lat, w badanej grupie młodszych uczniów (7-14 lat) odnotowano nieco wyższy odsetek dzieci codziennie korzystających z telefonów komórkowych (o 3,8%), a przy tym niższe wskaźniki codziennego korzystania z tabletu (o 4,7%), smartwatcha (o 2,8%) oraz znaczną różnicę w codziennym korzystaniu z telewizora, co deklarowało 56,8% uczniów w próbie z 2019 roku i jedynie 5,1% uczniów badanych w 2022 roku (Pyżalski i wsp., 2019). Co ciekawe, porównując rezultaty z polskimi badaniami z 2012 roku wśród uczniów w średnim wieku 16 lat (III klasa gimnazjum) codziennie używanie telefonu komórkowego zadeklarowało tylko 54,1% (Makaruk, Wójcik, 2012).

Na wykresie 4 zawarto uśrednione pomiary częstości używania poszczególnych e-mediów wśród wszystkich badanych uczniów i z podziałem na płeć. W badanej grupie odnotowano trzy istotne statystycznie różnice międzypłciowe - chłopcy znacząco częściej korzystali z konsoli do gier ( $Z = -14,201$ ;  $p < 0,001$ ) i komputera stacjonarnego ( $Z = -5,963$ ;  $p < 0,001$ ), natomiast dziewczynki częściej korzystały ze smartwatchy ( $Z = -2,594$ ;  $p = 0,009$ ).

Wykres 4. Charakterystyka badanych uczniów pod względem średniej częstotliwości korzystania z wybranych e-mediów.



Źródło: badanie własne.

W tabeli 3 zebrano informacje o aktywnościach podejmowanych przez badanych uczniów w Internecie. Najczęstszym powodem korzystania z e-mediów było oglądanie krótkich filmików dostępnych w internecie, do czego przyznało się aż 95,9% uczniów szkół podstawowych. Sporadycznie takie treści oglądało 12,3% dzieci, a 29,2% oglądało je codziennie. Drugim co do częstości powodem korzystania z mediów elektronicznych było kontaktowanie się ze znajomymi (91,2%), z czego 30,6% uczniów prowadzi takie rozmowy codziennie. Trzecim najczęstszym powodem było wykorzystywanie internetu do poszukiwania informacji potrzebnych do nauki (89,2%), przy czym do nauki codziennej przez 9,4% badanych uczniów.

W dalszych kolejnościach uczniowie używali urządzeń elektronicznych do oglądania filmów, seriali, bajek (86,0%), słuchania muzyki (85,7%), poszukiwania informacji na temat własnych zainteresowań (83,8%), oglądania zabawnych zdjęć i obrazków (82,4%), grania w gry dla jednego gracza (78,5%) i w gry wieloosobowe (67,7%), poszukiwania informacji z kraju i ze świata (61,4%) i przeglądania portali społecznościowych (58,1%). Mniej niż połowa uczniów udostępniała w sieci własne zdjęcia i/lub filmiki (47,6%) i ściągała pliki (41,2%), a najmniej rozpowszechnionymi

aktywnościami były publikowanie własnych treści w serwisach takich jak YouTube (14,9%) i prowadzenie własnego bloga (8,1%).

Najrzadziej podejmowaną czynnością było granie w gry na pieniądze, choć w kontekście badanej grupy (dzieci w wieku 7-14 lat) odnotowana w badaniu skala problemu wydaje się znacząca. Do grania w gry hazardowe przyznało się 2,3% dzieci, z czego 0,2% robiło to codziennie.

Tabela 3. Charakterystyka badanych uczniów pod względem częstości (%) korzystania z wybranych e-mediów.

Czynności	Jak często dziecko podejmuje następujące e-aktywności:					
	wcale	rzadko	od czasu do czasu	często	codziennie, ale krótko	codziennie i długo
Kontaktowanie się ze znajomymi	8,8%	10,9%	22,8%	27,0%	20,0%	10,6%
Oglądanie krótkich filmików	4,1%	12,3%	21,0%	33,4%	15,3%	13,9%
Słuchanie muzyki online	14,3%	20,9%	27,4%	22,2%	8,3%	6,9%
Przeglądanie portali społecznościowych	41,9%	19,4%	17,7%	12,4%	5,0%	3,7%
Oglądanie filmów, seriali, bajek	14,0%	20,3%	26,5%	25,9%	9,2%	4,1%
Oglądanie śmiesznych zdjęć lub obrazków	17,6%	21,2%	27,3%	23,4%	6,6%	3,9%
Granie w gry wieloosobowe	32,3%	18,0%	20,5%	17,7%	5,9%	5,6%
Poszukiwanie informacji potrzebnych do nauki	10,8%	17,1%	33,9%	28,8%	8,0%	1,4%
Granie w gry dla jednego gracza	21,5%	22,5%	28,1%	20,0%	5,0%	2,9%
Poszukiwanie informacji na temat zainteresowań	16,2%	20,0%	30,6%	25,6%	6,4%	1,3%
Udostępnianie zdjęć i filmików	52,4%	26,0%	13,9%	5,3%	1,4%	0,9%
Poszukiwanie informacji o wydarzeniach z kraju i ze świata	38,6%	27,8%	22,4%	8,3%	2,2%	0,7%
Ściąganie plików	58,8%	25,4%	11,5%	3,7%	0,2%	0,3%
Prowadzenie własnego bloga	91,9%	4,9%	1,3%	1,4%	0,4%	0,1%

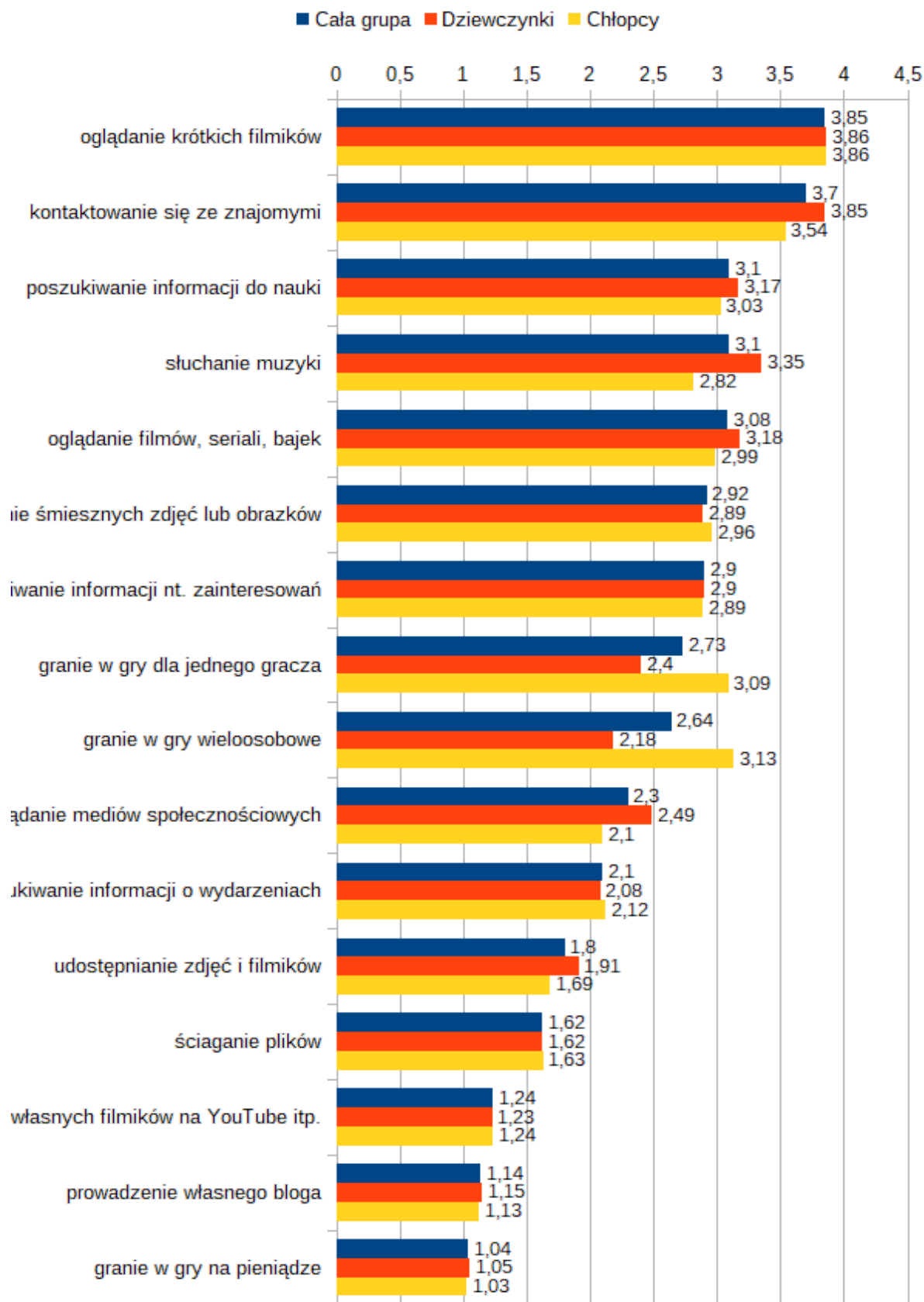
Granie w gry na pieniądze	97,7%	1,3%	0,5%	0,3%	0,1%	0,1%
Publikowanie własnych filmików na YouTube itp.	85,1%	9,0%	3,9%	1,4%	0,2%	0,3%

*Źródło: badanie własne.*

Na wykresie 5 przedstawiono wyniki średnie dla całej grupy oraz z uwzględnieniem płci. Odnotowano szereg istotnych statystycznie różnic między badanymi uczennicami i uczniami w zakresie preferowanych aktywności w Internecie. Dziewczynki znacząco częściej używały e-mediów do kontaktowania się ze znajomymi ( $Z=-3,409$ ;  $p<0,001$ ), słuchania muzyki ( $Z=-5,668$ ;  $p<0,001$ ), przeglądania mediów społecznościowych ( $Z=-3,575$ ;  $p<0,001$ ), udostępniania własnych filmów i zdjęć ( $Z=-2,932$ ;  $p=0,003$ ), oglądania filmów, seriali czy bajek, udostępniania filmów/zdjęć ( $Z=-1,986$ ;  $p=0,047$ ), a także do nauki ( $Z=-2,002$ ;  $p=0,045$ ). Chłopcy natomiast wyraźnie częściej grali w gry komputerowe, zarówno wieloosobowe ( $Z=-9,323$ ;  $p<0,001$ ), jak i jednoosobowe ( $Z=-7,879$ ;  $p<0,001$ ). Pozostałe czynności były podejmowane z podobną częstotliwością przez uczniów bez względu na płeć.

Odnotowane w badaniu różnice płciowe w preferowanych aktywnościach online są podobne do tych zaobserwowanych w nieco starszych grupach uczniów w 2018 roku - wśród dziewcząt przeważały społeczne i edukacyjne motywy użytkowania e-mediów, a wśród chłopców skłonności do grania w gry jedno i wieloosobowe (Pyżalski i wsp., 2019). Odnotowano także zbieżność uzyskanych w badaniu rezultatów z wynikami badań na starszych uczniach z 2012 roku, wśród których skłonność do popularnego oglądania krótkich filmików również była nasiloną w podobnym stopniu wśród dziewcząt jak i chłopców (Makaruk, Wójcik, 2012). Również podobnie jak odnotował to Solecki (2017) w badanej próbie dominowali uczniowie przeglądający filmiki codziennie.

Wykres 5. Charakterystyka badanych uczniów pod względem średniej częstotliwości wykonywania wybranych e-czynności.



W tabeli 4 zawarto informacje o wynikach uzyskiwanych przez badanych uczniów w pomiarze Inwentarzem E-MOI w wersji A1 do samoopisowej oceny dzieci i młodzieży w wieku 7-14 lat. W wyniku ogólnym, będącym globalnym wskaźnikiem ryzyka e-uzależnienia, badani uczniowie uzyskiwali o 39 do 215 punktów surowych, co mieściło się w zakresie od 1 do 10 stenu, wskazując na pełną rozpiętość możliwych do uzyskania wyników. W badanej grupie znaleźli się zatem uczniowie wykazujący nasilenie problemu nadużywania e-mediów od bardzo niskiego po bardzo wysokie. Średni wynik ponad 96 punktów surowych mieścił się w zakresie 5 stenu, wskazując na przeciętnie średnie nasilenie badanego zjawiska. Podobnie we wszystkich skalach szczegółowych uczniowie osiągnęli wyniki od minimalnych do maksymalnych (5-35 punktów surowych, 1-10 sten), a wyniki średnie mieściły się w zakresach stenów przeciętnych.

Wszystkie rozkłady odbiegały od normalnego, na co wskazują odmienne od wartości zerowej wartości skośności i kurtozy rozkładów uzyskanych w badaniu. Choć wartości te nie przekraczają wartości bezwzględnej (2,0), to wyniki testów normalności rozkładu Kołmogorowa-Smirnowa ( $p < 0,001$  tak dla wyniku ogólnego, jak i wszystkich wyników czynnikowych) wskazują na istotność różnic między uzyskanymi w badaniu rozkładami empirycznymi a rozkładem normalnym. Z tego powodu porównania międzygrupowe weryfikowane były testami nieparametrycznymi.

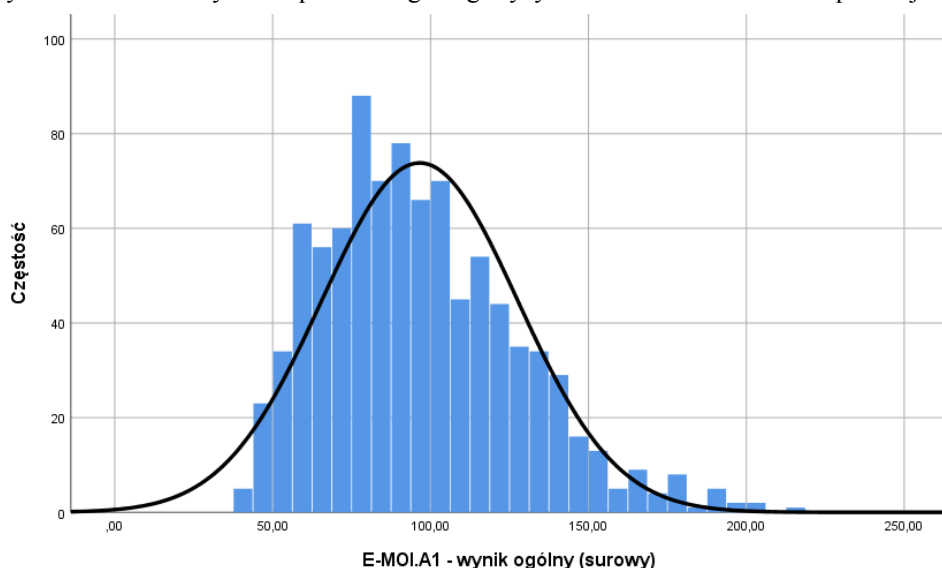
Tabela 4. Statystyki opisowe dla wyników Inwentarza E-MOI A1.

<b>E-MOI A1</b>	Minimum	Maksimum	Średnia	Odchylenie standardowe	Średni sten	Skośność	Kurtoza
<b>Wynik ogólny</b>	39,00	215,00	96,57	31,01	4,88	0,695	0,354
<b>Nadużywanie e-mediów</b>	5,00	35,00	18,97	7,18	5,43	0,137	-0,778
<b>Oznaki uzależnienia</b>	5,00	35,00	9,34	4,76	4,08	1,547	2,714
<b>Emocjonalne przywiązanie</b>	5,00	35,00	12,60	6,66	6,56	1,011	0,492
<b>Cel: gry komputerowe</b>	5,00	35,00	12,07	6,83	5,01	1,061	0,543
<b>Cel: media społecznościowe</b>	5,00	35,00	12,20	6,54	4,88	0,943	0,438
<b>Wgląd w straty</b>	5,00	35,00	11,66	5,59	4,77	0,913	0,496
<b>Zachowania ochronne</b>	5,00	35,00	20,27	5,65	5,81	0,204	-0,108

Źródło: badanie własne.

Na wykresie 6 zobrazowano rozkład ogólnych wyników surowych wśród badanych uczniów. Rozkład jest lewoskośny, co świadczy o częstszym występowaniu wyników poniżej przeciętnych. Wyniki bardzo niskie występowały też widocznie częściej niż bardzo wysokie, a dominowały rezultaty skupione wokół średniej dla grupy. Jednak biorąc pod uwagę fakt, że badane zjawisko nie jest jedynie różnią indywidualną, które w ogólnej populacji przyjmują rozkłady normalne, a zachowaniem problemowym - najkorzystniejsze jest uzyskiwanie wyników niskich, świadczących o braku ryzyka/niskim ryzyku, a nie wyników przeciętnych, świadczących o występowaniu wyzyka o umiarkowanym nasileniu. Zgodnie z tym, zaobserwowany w grupie dzieci pomiędzy 7. a 14. rokiem życia, rozkład wyników cechujący się niedużą prawoskośnością uznać można za wskaźnik niepokojącego rozpowszechnienia problemu - większość uczniów wykazuje średnie natężenie problemu nadużywania nowych technologii.

Wykres 6. Rozkład wyników pomiaru ogólnego ryzyka e-uzależnienia w samoopisowej ocenie uczniów.



Źródło: badanie własne.

W tabeli 5 zawarto informacje o częstości (%) występowania poszczególnych wyników stenowych wśród dzieci i młodzieży, badanych Inwentarzem E-MOI w wersji A1. W ogólnym wskaźniku nasilenia problemu nadużywania e-medium, ponad połowa badanych uczniów (51,4%) uzyskała wyniki wskazujące na umiarkowane ryzyko rozwoju e-uzależnienia (4-6 sten). Co dziesiąty uczeń (10,1%) wykazywał podwyższone nasilenie problemu (7 sten), a 11,7% nasilenie wysokie, przez co łącznie w grupie wysokiego ryzyka rozwoju e-uzależnienia znalazło się 21,8% badanych uczniów szkół podstawowych. Niskie wyniki osiągało przy tym 26,6%.

Analizując wyniki w siedmiu skalach szczegółowych, znacznym nasileniem (7-10 sten) behawioralnego nadużywania cechowało się 28,4% uczniów, a równie nasilone przejawy

psychologicznego uzależnienia od ekranów zdradzało 7,2%. Jednocześnie aż 41,4% badanych cechowało się wysokim nasileniem emocjonalnego przywiązania do e-mediów, które jest istotnym wskaźnikiem ryzyka rozwinięcia się e-uzależnienia w przyszłości. W odniesienia do celów użytkowania nowych technologii, większym problemem okazało się granie w gry komputerowe - 29,6% uczniów uzyskiwało w tej skali wyniki wysokie, z czego 9,4% wyniki maksymalne. W ocenie problemowego użytkowania mediów społecznościowych, wyniki wysokie osiągnęło 19,8% uczniów w tym wyniki maksymalne 1,4%. W pomiarze wglądu w straty powodowane nadużywaniem e-mediów zdecydowanie przeważały osoby o wynikach przeciętnych (63,8%). Pomimo tego, że wzmożone ryzyko e-uzależnienia występowało u niemal 1/3 badanych uczniów, wysokim wglądem w konsekwencje swojego nadużywania cechowało się o połowę mniej uczniów (15,7%). Ponadto, aż 41,1% wysoko oceniło zachowania pozytywnie ochronne występujące w bezpośrednim otoczeniu, a tylko 11,5% wskazało na ich niskie natężenie.

Tabela 5. Odsetek uczniów osiągających poszczególne wyniki stenowe w pomiarze Inwentarzem E-MOI A1.

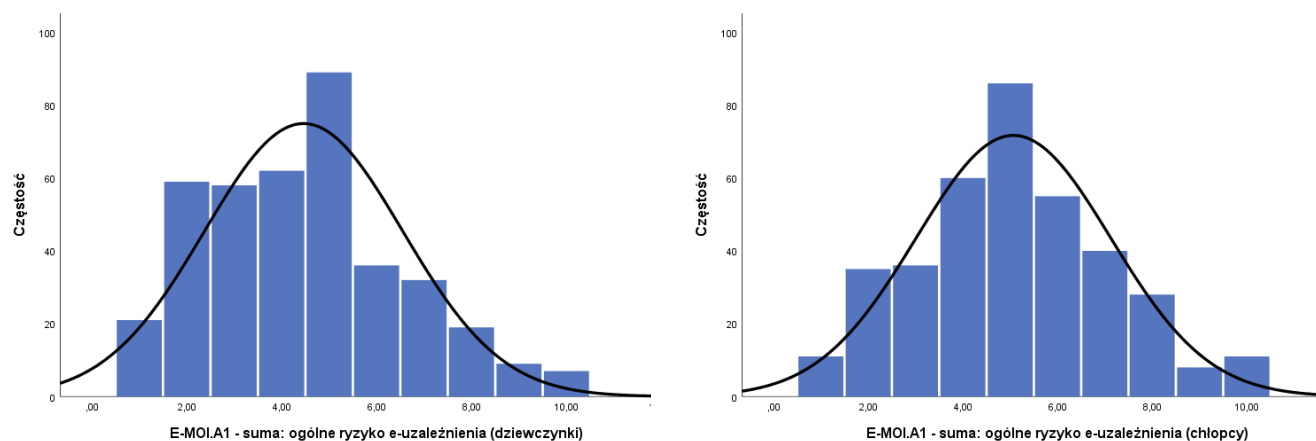
	E-MOI A1 - wyniki stenowe									
	niskie			przeciętne			wysokie			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Ogólne ryzyko e-uzależnienia</b>	4,0%	11,3%	11,3%	16,3%	21,7%	13,4%	10,1%	6,4%	2,8%	2,5%
<b>nadużywanie e-mediów</b>	1,4%	2,4%	10,0%	20,3%	20,2%	17,4%	14,3%	8,3%	3,8%	2,0%
<b>oznaki uzależnienia</b>	0,0%	24,3%	12,5%	26,6%	15,6%	13,8%	4,4%	1,7%	1,0%	0,1%
<b>emocjonalne przywiązanie</b>	0,0%	0,0%	11,9%	15,4%	13,4%	17,9%	16,7%	10,9%	8,1%	5,7%
<b>cel: gry komputerowe</b>	0,0%	17,9%	9,1%	12,1%	15,8%	15,5%	8,2%	7,1%	4,9%	9,4%
<b>cel: media społecznościowe</b>	0,0%	17,5%	6,8%	18,1%	20,6%	17,2%	10,0%	5,3%	3,1%	1,4%
<b>wgląd w straty</b>	0,0%	13,6%	6,9%	27,8%	20,0%	16,0%	7,0%	6,1%	2,1%	0,5%
<b>zachowania ochronne</b>	0,7%	2,3%	8,5%	22,1%	11,4%	13,9%	20,3%	12,0%	5,4%	3,4%

Źródło: badanie własne.



Analizie poddano także różnice międzypłciowe występujące w przeciętnych nasileniach wyników stenowych między badanymi uczennicami i uczniami. Na wykresach 7-14 zobrazowano histogramy rozkładów wyników znormalizowanych (stenowych), osobno dla każdej z płci. W wyniku ogólnym (wykres 7), będącym uogólnionym wskaźnikiem ryzyka e-uzależnienia, odnotowano istotne statystycznie różnice międzypłciowe ( $Z=-4,274$ ;  $p<0,001$ ). Rozkład ogólnego ryzyka w podgrupie chłopców był zbliżony do normalnego - najczęściej uczniów osiągało wyniki na poziomie 5 stenu, a wraz z oddalaniem się wyników od średniej, częstotliwość ich występowania spadała. Co korzystne - wyniki bardzo niskie i niskie (1-2 sten) występowały częściej niż wysokie i bardzo wysokie (9-10 sten). Wśród dziewcząt także dominowały osoby osiągają wyniki w samym środku normy (5 sten), jednak rezultaty poniżej przeciętne i niskie (1-4 sten) wyraźnie przeważały nad powyżej przeciętnymi i wysokimi (6-10 sten). Zatem, w badanej grupie uczniów szkół podstawowych, to chłopcy odznaczali się istotnie wyższym ogólnym nasileniem problemu nadużywania nowych technologii, przez co byli obarczeni znacząco wyższym ryzykiem rozwoju e-uzależnienia niż dziewczynki.

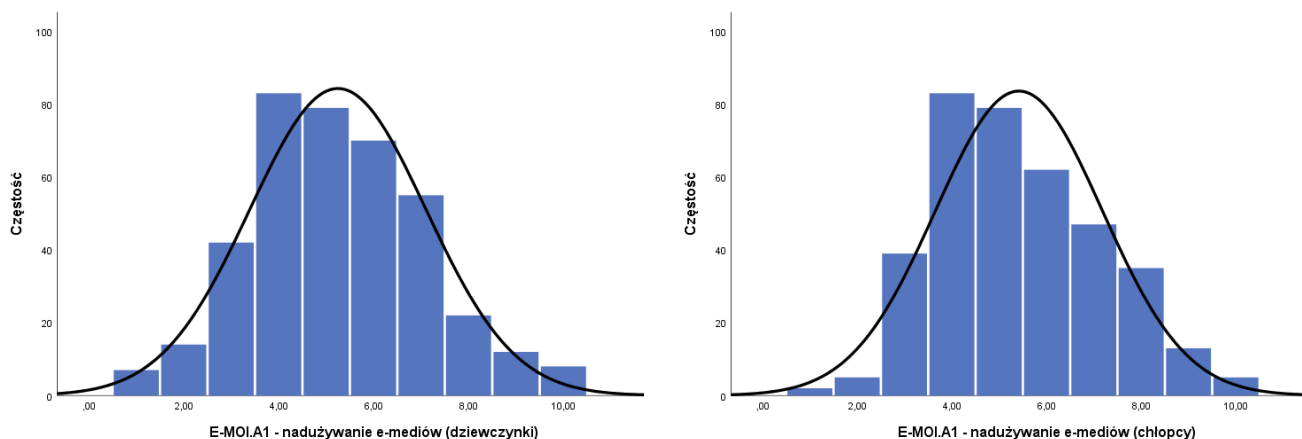
Wykres 7. Rozkłady wyników samoopisowego pomiaru ogólnego ryzyka e-uzależnienia z uwzględnieniem płci dziecka.



Źródło: badanie własne.

W czynniku behawioralnego nadużywania e-mediów nie odnotowano istotnych różnic między płciami ( $p>0,05$ ). Jak widać na wykresie 8, zarówno wśród dziewcząt jak i wśród chłopców rozkłady były lewoskośne, co świadczy o przewadze wyników przeciętnych i wysokich nad niskimi.

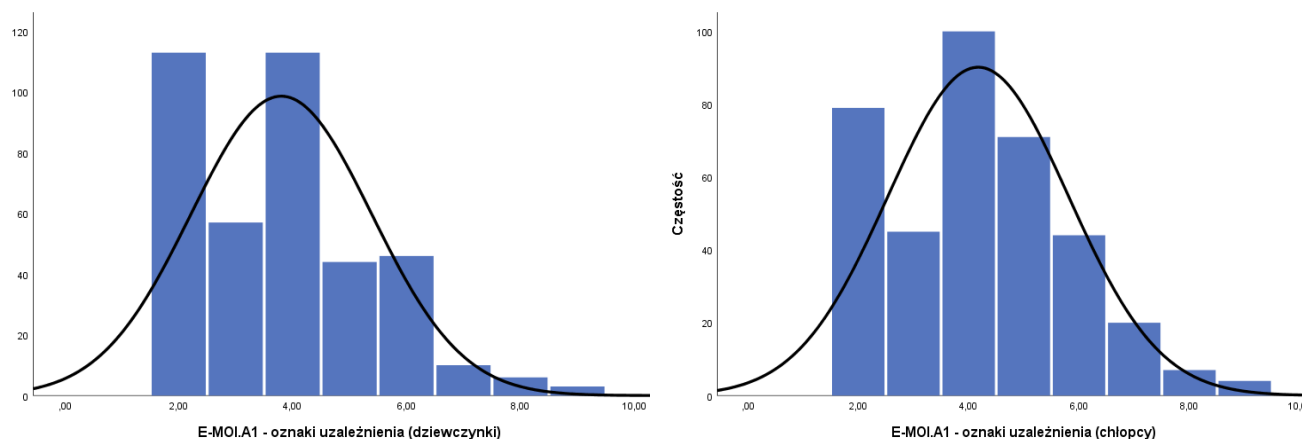
Wykres 8. Rozkłady wyników samoopisowego pomiaru nadużywania e-mediów z uwzględnieniem płci dziecka.



Źródło: badanie własne.

Występowania objawów psychologicznego uzależnienia od e-mediów (wykres 9) było istotnie różnicowane przez płeć ( $Z=-3,490$ ;  $p<0,001$ ) i ponownie to chłopcy wykazywali wyższe wyniki. Wśród dziewcząt rezultaty w dolnej granicy normy (4 sten) występowały z równą częstotliwością co wyniki niskie (2 sten), wśród chłopców choć również przeważały wyniki w dolnym przedziale przeciętności (4 sten), to wyniki niskie pojawiały się widocznie rzadziej, częściej zaś obserwowano wyniki podwyższone i wysokie (7-9 sten).

Wykres 9. Rozkłady wyników samoopisowego pomiaru oznak uzależnienia od e-mediów z uwzględnieniem płci dziecka.

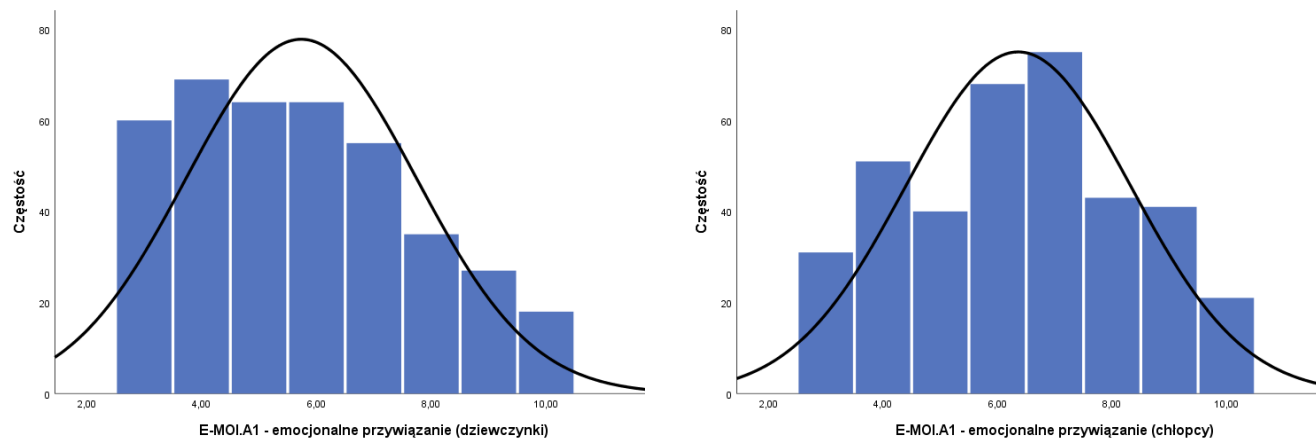


Źródło: badanie własne.

Jak widać na wykresie 10, chłopcy cechowali się także wyższym natężeniem przejawów emocjonalnego przywiązania do mediów elektronicznych ( $Z=-4,316$ ;  $p<0,001$ ). Rozkład w podgrupie dziewcząt był prawoskośny - wyniki niskie i przeciętne występowały z podobną częstotliwością, a począwszy od wyników podwyższonych w kierunku wysokich, częstotliwość ich występowania

sukcesywnie spadała. Wśród chłopców natomiast dominowały wyniki podwyższone (7 sten), a wyniki wysokie występowały częściej niż u dziewcząt.

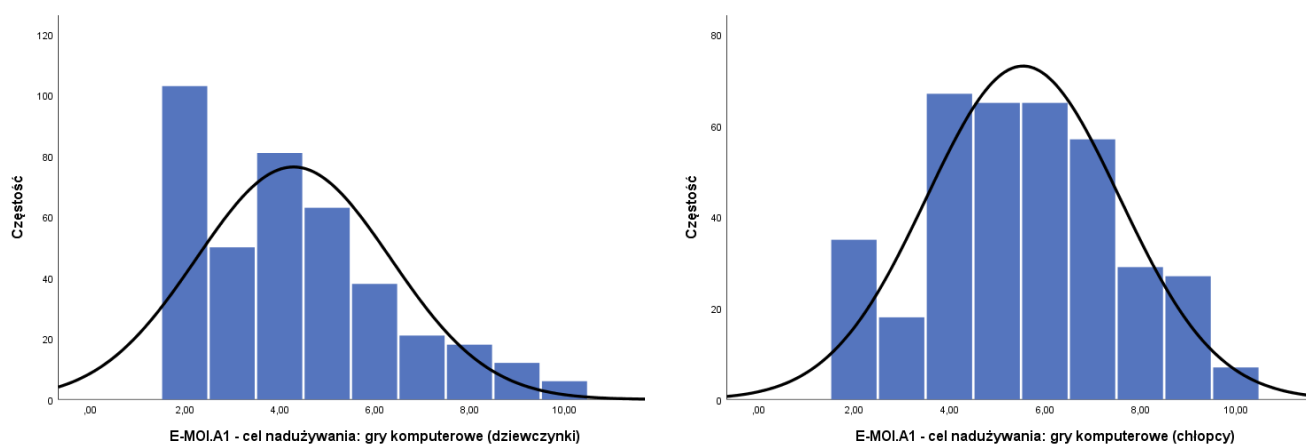
Wykres 10. Rozkłady wyników samoopisowego pomiaru emocjonalnego przywiązania od e-mediów z uwzględnieniem płci dziecka.



Źródło: badanie własne.

Badani uczniowie istotnie częściej użytkowali media cyfrowe w celu grania w gry komputerowe ( $Z=-8,599$ ;  $p<0,001$ ). Rozkład w podgrupie dziewcząt był prawoskośny, dominowały wyniki niskie, a począwszy od dolnej granicy normy częstotliwość występowania każdej kolejnej kategorii wyników spadała wraz z ich wzrostem. Wśród chłopców natomiast dominowały osoby o przeciętnym nasileniu zachowań związanych z użytkowaniem gier komputerowych, a osoby wykazujące wysokie nasilenie problemu wyraźnie przeważały nad uczniami osiągniętymi wyniki niskie (wykres 11).

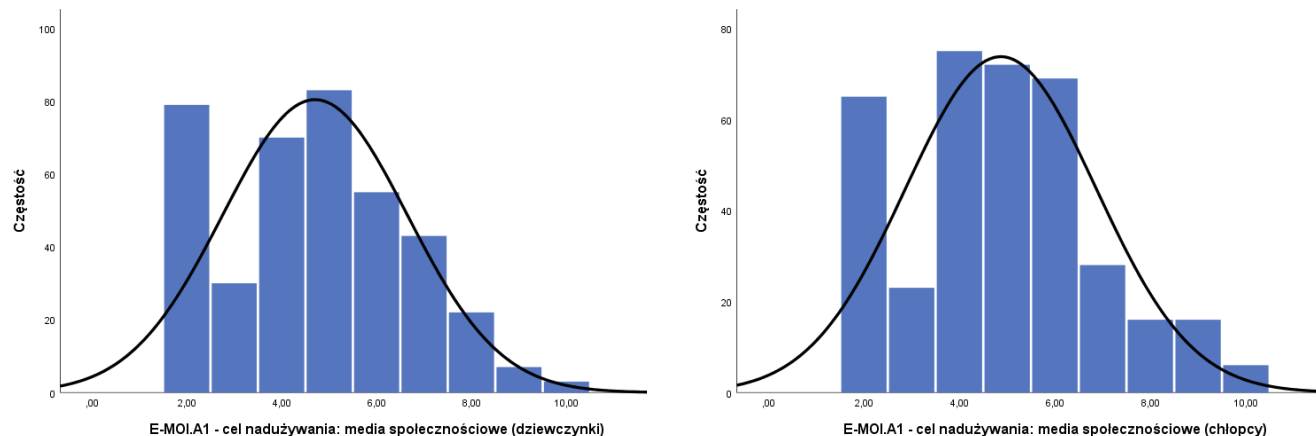
Wykres 11. Rozkłady wyników samoopisowego pomiaru nadużywania e-mediów ze względu na cel używania: gry komputerowe z uwzględnieniem płci dziecka.



Źródło: badanie własne.

Nasilenie zachowań związanych z użytkowaniem nowych technologii w celu korzystania z mediów społecznościowych nie różniło się istotnie wśród badanych uczennic i uczniów ( $p > 0,05$ ). W obu podgrupach najczęściej występowały osoby o wynikach średnich, a w drugiej kolejności - niskich (wykres 12).

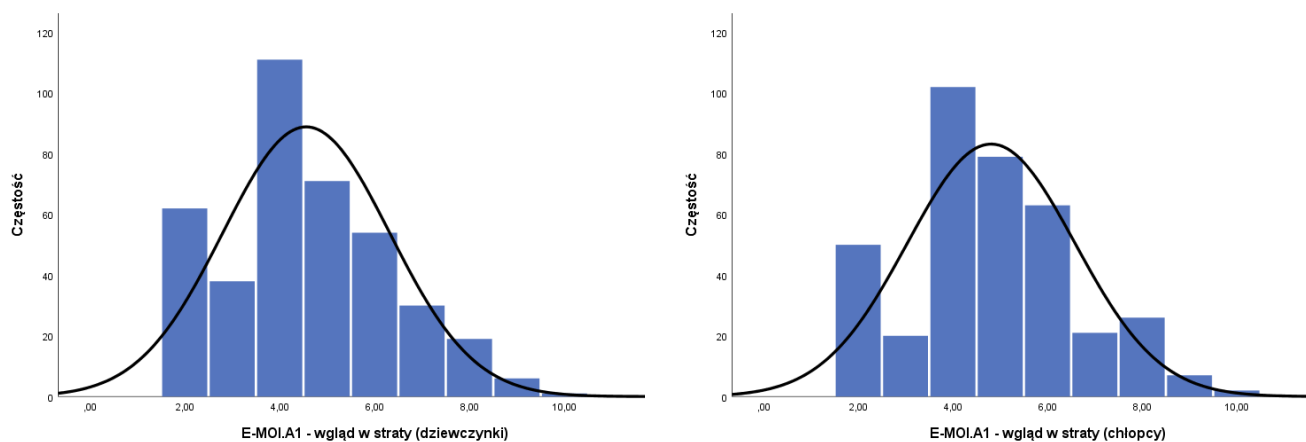
Wykres 12. Rozkłady wyników samoopisowego pomiaru nadużywania e-mediów ze względu na cel używania: media społecznościowe z uwzględnieniem płci dziecka.



Źródło: badanie własne.

Statystycznie istotne różnice odnotowano w zakresie wglądu badanych uczniów w straty powodowane nadużywaniem e-mediów (wykres 13), ponownie to chłopcy cechowali się przeciętnie wyższym nasileniem wyników w tej skali ( $Z = -2,223$ ;  $p = 0,026$ ). Rozkłady obu grup były nieco prawoskośne, uczniowie cechowali się częściej przeciętną, a w drugiej kolejności niską samooceną negatywnych skutków własnego nadużywania e-mediów.

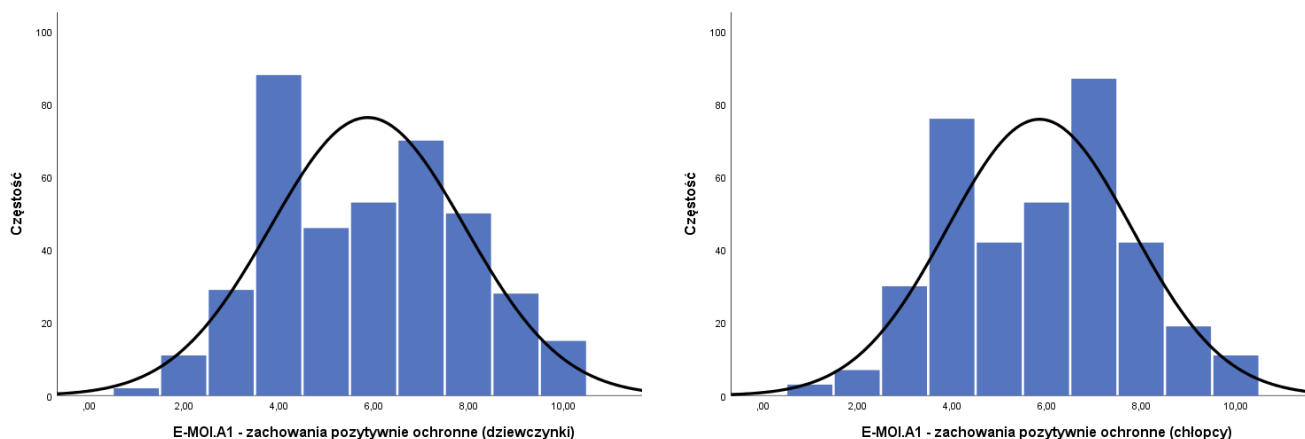
Wykres 13. Rozkłady wyników samoopisowego pomiaru wglądu w straty powodowane nadużywaniem e-mediów z uwzględnieniem płci dziecka.



Źródło: badanie własne.

Tak dziewczęta jak i chłopcy podobnie oceniali sumę zachowań pozytywnie ochronnych występujących w ich bezpośrednim otoczeniu (wykres 14). W obu grupach ( $p>0,05$ ) dominowały osoby oceniające dostępną profilaktykę w dolnej granicy normy (4 sten), a w drugiej kolejności występowały wyniki podwyższone (7 sten).

Wykres 14. Rozkłady wyników samoopisowego pomiaru zachowań pozytywnie ochronnych z uwzględnieniem płci dziecka.



Źródło: badanie własne.

Takim samym analizom poddano wyniki uzyskane wśród rodziców, a podstawowe statystyki opisowe tych pomiarów zawarto w tabeli 6. W wyniku ogólnym badani rodzice oceniali ryzyko e-uzależnienia swoich dzieci na pełnej możliwej skali, od bardzo niskiego (40 punktów surowych, 1 sten) po bardzo wysokie (252 punkty surowe, 10 sten), a średni wynik zbliżający się do 105 punktów mieścił się w zakresie 5 stenu wskazując na sam środek normy. Podobnie wszystkie wyniki szczegółowe rozciągały się od przedziałów niskich do wysokich i ich średnie mieściły się w zakresach normy/przeciętności. Tak samo jak w przypadku wyników uzyskanych wśród samych uczniów, wszystkie rozkłady istotnie odbiegają od założeń Krzywej Gaussa ( $p<0,001$ ).

Tabela 6. Statystyki opisowe dla wyników Inwentarza E-MOI B1.

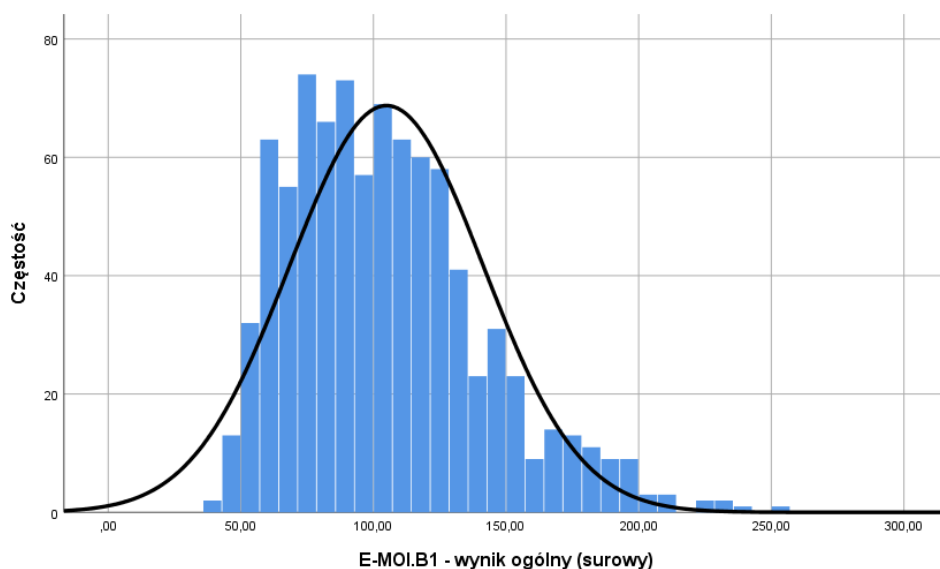
E-MOI B1	Minimum	Maksimum	Średnia	Odchylenie standardowe	Średni sten	Skośność	Kurtoza
<b>Wynik ogólny</b>	40,00	252,00	104,90	36,47	5,12	0,829	0,608
<b>Nadużywanie e-mediów</b>	8,00	55,00	25,04	10,64	4,78	0,421	-0,545
<b>Oznaki uzależnienia</b>	8,00	56,00	22,21	11,96	4,37	0,768	-0,265

<b>Uwirtualnienie</b>	8,00	54,00	16,56	8,88	4,44	1,318	1,545
<b>Cel: media społecznościowe</b>	8,00	56,00	12,59	7,50	4,40	2,480	7,189
<b>Zachowania ochronne</b>	8,00	56,00	35,50	8,86	5,96	-0,315	-0,155

Źródło: badanie własne.

Podobnie jak w ogólnym pomiarze wśród samych uczniów, rozkład ogólnego ryzyka e-uzależnienia postrzegany przez rodziców również był prawoskośny, co zobrazowano na wykresie 15. Choć przeważały wyniki przeciętne, a w drugiej kolejności niskie, to wciąż odsetek uczniów wykazujących ryzyko podwyższone i wysokie można uznać za niepokojący.

Wykres 15. Rozkład wyników pomiaru ogólnego ryzyka e-uzależnienia wśród uczniów w obserwacyjnej ocenie rodziców.



Źródło: badanie własne.

Następnie, analizie poddano częstość występowania poszczególnych kategorii wyników stenowych wśród rodziców oceniających swoje dzieci wersją obserwacyjną B1 Inwentarza E-MOI (tabela 7). W ogólnym wskaźniku ryzyka e-uzależnienia wysokie wyniki odnotowano u 12,2% ocenianych dzieci - podczas gdy w samoopisowej ocenie dzieci wysokie rezultaty osiągnęło prawie dwukrotnie więcej uczniów (21,8%). Rodzice nieco częściej oceniali nasilenie problemu u dziecka na poziomie umiarkowanym (58,7%, o 7,3% więcej niż wśród dzieci), a odsetki wyników niskich były zbliżone w obu grupach (26,1% w ocenie rodziców i 26,6% w samoocenie dzieci).

Wśród skal szczegółowych odnotowano dalsze rozbieżności pomiędzy samoopisowym obrazem dzieci, a obserwacyjną oceną rodziców. W czynniku behawioralnego nadużywania e-mediów rodzice o połowę rzadziej przypisywali dzieciom wysokie ryzyko (15,7%, o 12,7% mniej niż wśród uczniów), a przy tym dwukrotnie częściej oceniali dzieci na skali oznak uzależnienia od e-mediów (14,8%, o 7,6% więcej niż wśród uczniów). W skali uwirtualnienia rezultaty wysokie uzyskało 12,5% badanych, a dzieci oceniane pod tym względem przeciętnie (55,1%) przeważały nad ocenianymi nisko (32,4%). W pomiarze ryzyka nadużywania nowych technologii w celu użytkowania mediów społecznościowych, rodzice postrzegali swoje dzieci jako zagrożone w 14% przypadków (o 5,8% rzadziej niż w ocenie samych uczniów). Bardziej krytycznie rodzice oceniali natomiast nasilenie pozytywnych zachowań profilaktycznych jakie podejmują w otoczeniu dziecka, aby chronić je przed negatywnymi skutkami używania nowych technologii cyfrowych - w tej skali wysokie wskaźniki uzyskało 34,6% rodziców i 41,1% dzieci, niskie zaś 20,3% rodziców i 11,5% dzieci.

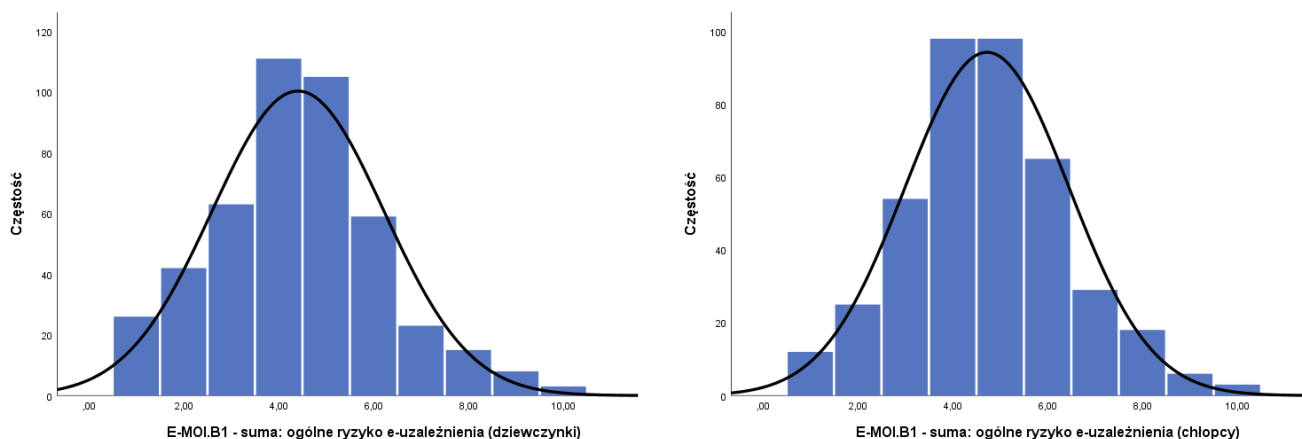
Tabela 7. Odsetek rodziców oceniających swoje dzieci na poszczególne wyniki stenowe w pomiarze Inwentarzem E-MOI B1.

	E-MOI B1 - wyniki stenowe									
	niskie			przeciętne			wysokie			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Ogólne ryzyko e-uzależnienia</b>	4,3%	8,2%	13,6%	21,1%	23,2%	14,4%	5,9%	3,9%	1,7%	0,7%
<b>nadużywanie e-mediów</b>	2,7%	6,7%	12,4%	24,4%	21,9%	16,2%	9,6%	3,1%	1,5%	1,5%
<b>oznaki uzależnienia</b>	9,8%	9,3%	14,2%	20,3%	18,4%	13,2%	8,0%	4,2%	1,7%	0,9%
<b>uwirtualnienie</b>	0,0%	19,0%	13,4%	19,8%	20,8%	14,5%	6,4%	4,5%	0,9%	0,7%
<b>cel: media społecznościowe</b>	0,0%	0,0%	41,8%	24,9%	9,7%	9,5%	7,8%	3,4%	0,9%	1,9%
<b>zachowania ochronne</b>	5,3%	8,5%	6,5%	15,8%	11,3%	18,1%	14,7%	12,2%	4,4%	3,3%

Źródło: badanie własne.

Podobnie jak w samoopisowej ocenie dzieci, synowie oceniani byli wyżej na skali ogólnego ryzyka, niż dziewczynki ( $Z=-2,867$ ;  $p=0,004$ ). Na wykresie 16 widać, że chłopcom częściej przypisywano wyniki podwyższone i wysokie a rzadziej niskie i obniżone.

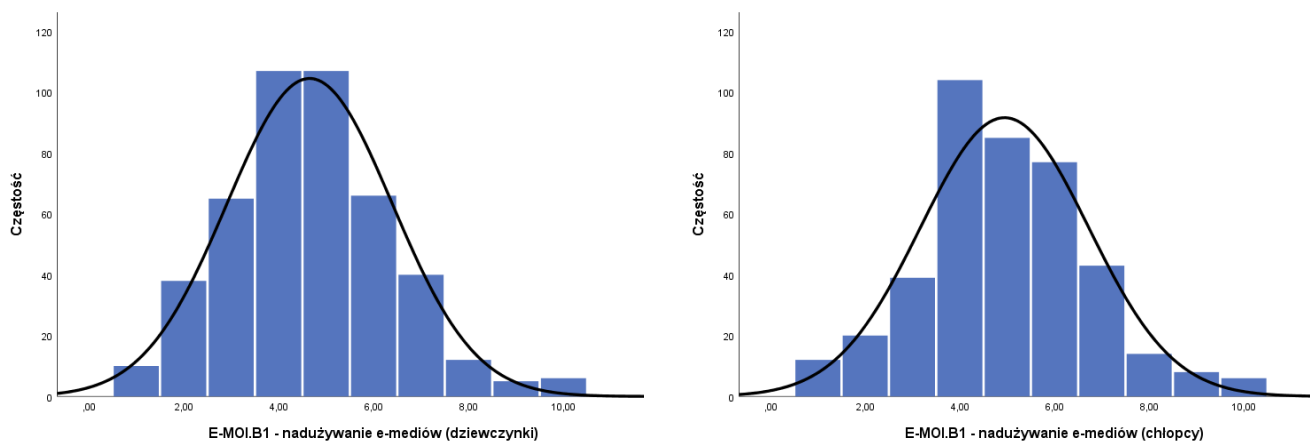
Wykres 16. Rozkłady wyników obserwacyjnego pomiaru ogólnego ryzyka e-uzależnienia z uwzględnieniem płci dziecka.



Źródło: badanie własne.

Podobnie było w skali behawioralnego nadużywania e-mediów ( $Z=-2,306$ ;  $p=0,021$ ). Jak widać na wykresie 17 wśród dziewczynek rozkład był bardziej zbliżony do normalnego, a wśród chłopców był nieco bardziej prawoskośny, mniej uczniów ocenianych było nisko.

Wykres 17. Rozkłady wyników obserwacyjnego pomiaru nadużywania e-mediów z uwzględnieniem płci dziecka.

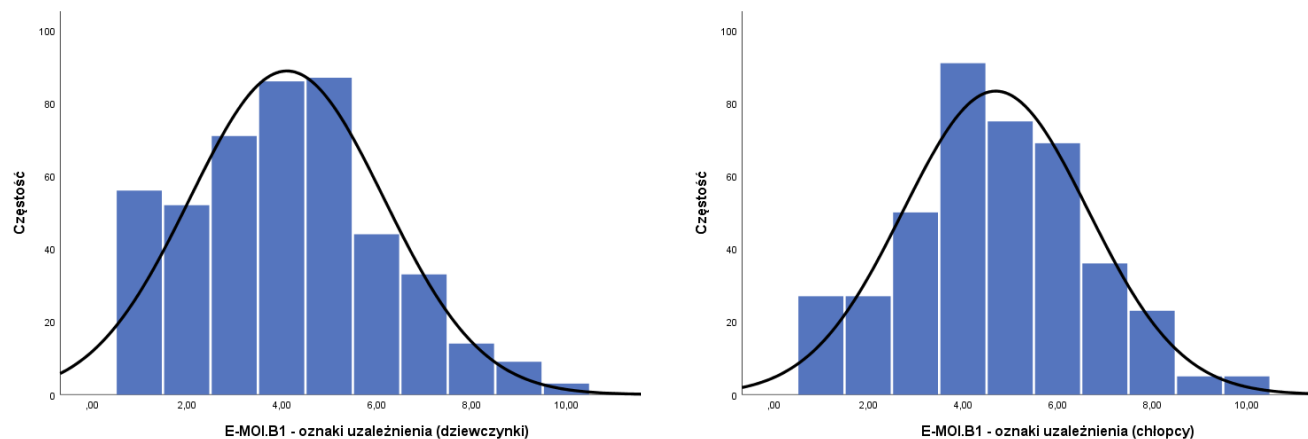


Źródło: badanie własne

Chłopcy byli też wyżej oceniani na skali oznak uzależnienia od e-mediów (wykres 18). Dziewczynkom wyraźnie częściej przypisywano niższe rezultaty, przez co i przeciętne nasilenie zachowań wskazujących na rozwój psychologicznych mechanizmów uzależnienia było istotnie niższe ( $Z=-4,721$ ;  $p<0,001$ ).



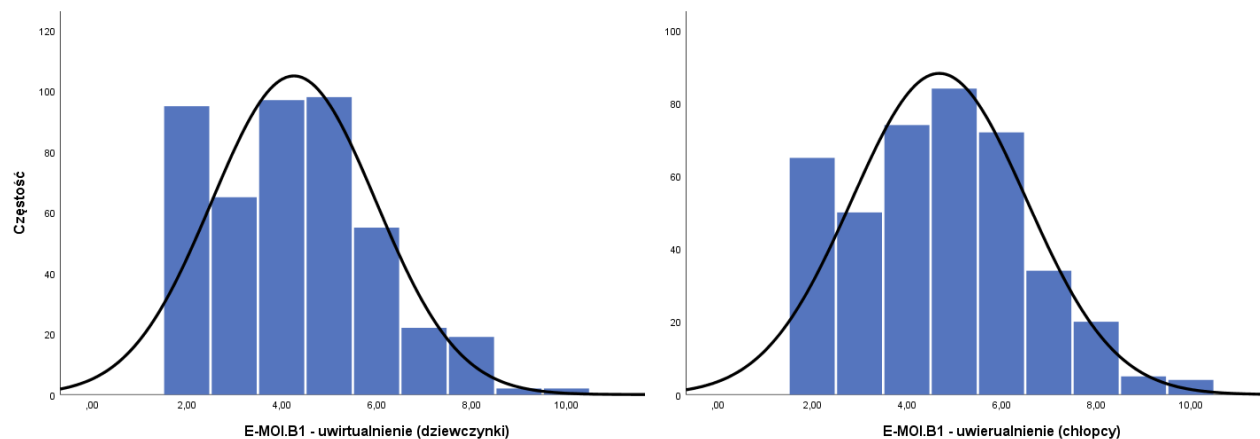
Wykres 18. Rozkłady wyników obserwacyjnego pomiaru oznak uzależnienia od e-mediów z uwzględnieniem płci dziecka.



Źródło: badanie własne

Rodzice przypisywali także swoim synom wyższe nasilenie uwiertualnienia ( $Z=-3,488$ ;  $p<0,001$ ), a różnice w częstości występowania poszczególnych kategorii wyników stenowych w tej skali zobrazowano na wykresie 19.

Wykres 19. Rozkłady wyników obserwacyjnego pomiaru uwirtualnienia z uwzględnieniem płci dziecka.

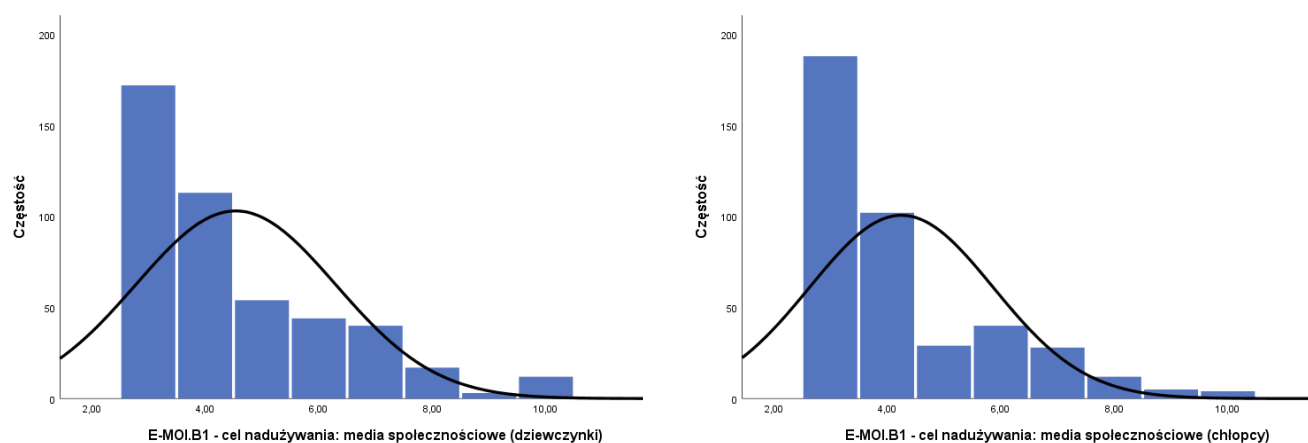


Źródło: badanie własne

Choć w ocenie samoopisowej nie odnotowano istotnych różnic międzypłciowych w zakresie korzystania z mediów społecznościowych, to jednak w ocenie obserwacyjnej rodziców, dziewczynki były postrzegane jako bardziej zagrożone ( $Z=-2,858$ ;  $p=0,004$ ). Jak widać na wykresie 20 w obu podgrupach dominowały osoby o wynikach niskich i obniżonych, ale wyniki podwyższone, wysokie

oraz bardzo wysokie obserwowano nieco częściej wśród uczennic niż uczniów. W porównaniu z pozostałymi histogramami, to rozkład wyników oceny nadużywania mediów społecznościowych w ocenie rodziców najbardziej odbiegały od założeń Krzywej Gaussa. Co ciekawe, w samooposowej ocenie uczniów rozkłady wyników w tej samej skali były nieco bardziej zróżnicowane.

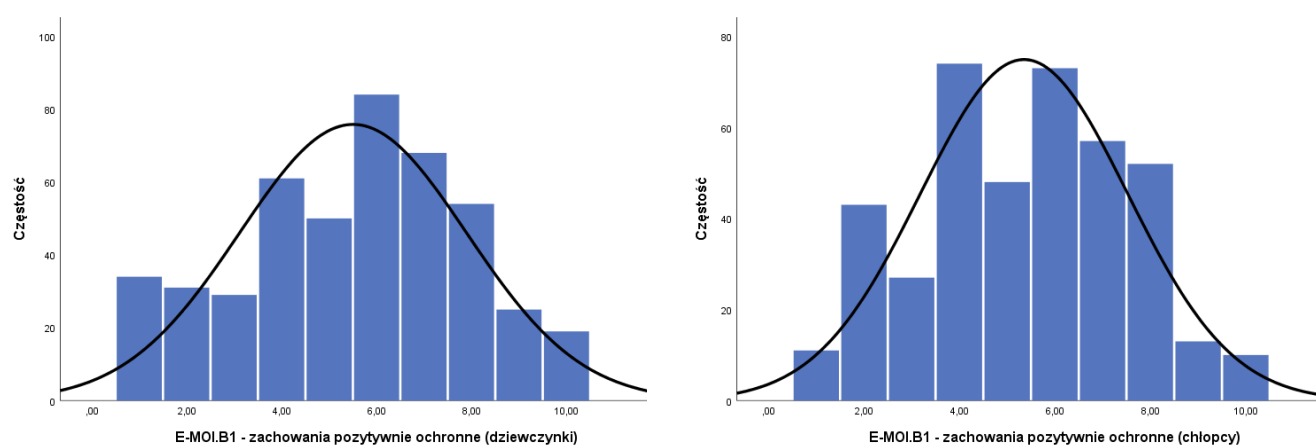
Wykres 20. Rozkłady wyników obserwacyjnego pomiaru nadużywania e-mediów ze względu na cel używania: media społecznościowe z uwzględnieniem płci dziecka.



Źródło: badanie własne

W opinii rodziców, dziewczynki i chłopcy nie różnili się istotnie ( $p > 0,05$ ) pod względem występujących w ich otoczeniu zachowań pozytywnie ochronnych (wykres 21).

Wykres 21. Rozkłady wyników obserwacyjnego pomiaru wglądu w straty powodowane nadużywaniem e-mediów z uwzględnieniem płci dziecka.



Źródło: badanie własne.

## 2.6.2. Determinanty ryzyka e-uzależnienia wśród uczniów szkół podstawowych

Zgodnie z oczekiwaniami, wszystkie zmienne wyjaśniające były istotnie skorelowane z ogólnym wskaźnikiem nadużywania e-mediów przez uczniów ( $p < 0,05$ ). W pierwszej kolejności przeprowadzono analizę regresji liniowej metodą krokową, uwzględniając wszystkie determinanty - czynniki zdrowotne, indywidualne, w tym zainteresowania ucznia, społeczne, rodzinne i demograficzne.

Zmienne te wyjaśniały łącznie 59% wariancji wyników ogólnych E-MOI A1 (skorygowane  $R^2 = 0,587$ ;  $F(7) = 11,701$ ;  $p < 0,001$ ), a istotnymi predyktorami ogólnego nasilenia nadużywania e-mediów w ocenie dzieci były: wyższe nasilenie złości u dziecka ( $\beta = 0,238$ ;  $p < 0,001$ ), niższe poczucie własnej skuteczności dziecka ( $\beta = -0,153$ ;  $p = 0,007$ ), mniej bezpieczne przywiązanie dziecka do rodzica ( $\beta = -0,126$ ;  $p = 0,037$ ), a także trzy rodzaje zainteresowań dziecka: większe zainteresowanie grami komputerowymi ( $\beta = 0,295$ ;  $p < 0,001$ ), niższe zainteresowanie nauką ( $\beta = -0,192$ ;  $p = 0,001$ ) oraz aktywnościami na świeżym powietrzu ( $\beta = -0,126$ ;  $p = 0,005$ ).

Ten sam zestaw zmiennych wyjaśniał 56% wariancji wyników ogólnych E-MOI B1 (skorygowane  $R^2 = 0,560$ ;  $F(7) = 13,836$ ;  $p < 0,001$ ), przy czym inne cechy okazały się istotnymi predyktorami nadużywania e-mediów przez dziecko w ocenie jego rodzica/opiekuna i były to: wyższe ogólne nasilenie depresji u dziecka oceniane przez rodzica ( $\beta = 0,400$ ;  $p < 0,001$ ), niższe zdolności do emocjonalnej samoregulacji dziecka ( $\beta = -0,275$ ;  $p < 0,001$ ), wyższy wskaźnik nadużywania Internetu przez rodzica ( $\beta = 0,229$ ;  $p < 0,001$ ), niższa elastyczność systemu rodzinnego ( $\beta = -0,123$ ;  $p = 0,025$ ) oraz dwa rodzaje zainteresowań dziecka: niższa skłonność do spędzania czasu wspólnie z rodziną ( $\beta = -0,191$ ;  $p = 0,001$ ) oraz wyższe chęci do oglądania filmów, seriali i bajek ( $\beta = 0,134$ ;  $p = 0,013$ ).

Jak widać, wyniki uzyskane w ocenie samoopisowej dzieci i obserwacyjnej ocenie ich rodziców znacznie różniły się od siebie. Ponadto zainteresowania dziecka i preferowane przez nie formy spędzania czasu wolnego stanowiły istotne czynniki wyjaśniające skłonność do nadużywania mediów elektronicznych.

Następnie przeprowadzono analizę regresji hierarchicznej uwzględniając wyłącznie psychospołeczne determinanty mierzone wystandaryzowanymi testami, aby sprawdzić jak indywidualne i relacyjne cechy dziecka i rodzica determinują badane zjawisko. W tabeli 8 zawarto wyniki analizy wyjaśniające ogólne nasilenie problemu oceniane przez samych uczniów (E-MOI A1).

Tabela 8. Analiza regresji hierarchicznej wyjaśniająca ogólne nasilenie nadużywania e-mediów oceniane przez uczniów na podstawie siedmiu grup potencjalnych determinantów ryzyka e-uzależnienia.

<b>E-MOI A1 predyktory:</b>	Model 1 R <sup>2</sup> =0,040	Model 2 R <sup>2</sup> =0,262	Model 3 R <sup>2</sup> =0,353	Model 4 R <sup>2</sup> =0,355	Model 5 R <sup>2</sup> =0,370	Model 6 R <sup>2</sup> =0,372	Model 7 R <sup>2</sup> =0,376
ogólny stan zdrowia	-0,006	0,063	0,063	0,066	0,058	0,052	0,063
sprawność fizyczna	0,001	0,018	0,033	0,031	0,026	0,033	0,029
aktywność fizyczna	-0,190***	-0,054	-0,038	-0,035	-0,008	-0,013	-0,009
BMI	0,081	0,009	0,040	0,040	0,050	0,040	0,032
zaburzenia snu		0,145**	0,119*	0,122**	0,119*	0,122**	0,110*
nasilenie lęku		-0,097	-0,108*	-0,108*	-0,112*	-0,111*	-0,109*
negatywny nastrój		-0,068	-0,139*	-0,117*	-0,143*	-0,135*	-0,144*
samoocena		0,133	0,022	0,032	0,010	0,014	0,026
brak efektywności działania		0,383***	0,252***	0,239***	0,214***	0,207**	0,215***
problemy interpersonalne		-0,017	0,049	0,030	0,030	0,031	0,013
ogólne nasilenie depresyjności		0,176**	0,075	0,062	0,076	0,069	0,086
emocjonalna samoregulacja			-0,127**	-0,104	-0,089	-0,092	-0,101
nasilenie złości			0,338***	0,346***	0,339***	0,334***	0,324***
poczucie własnej skuteczności			-0,136**	-0,113*	-0,112*	-0,116*	-0,115*
poczucie skuteczności rodzica			-0,009	0,003	0,010	0,008	0,010
poczucie osamotnienia				-0,068	-0,090	-0,077	-0,067
kompetencje społeczne				-0,046	-0,042	-0,036	-0,039
relacje rówieśnicze				-0,106*	-0,099	-0,090	-0,091
przywiązanie dziecka do matki					-0,162*	-0,160**	-0,157**
nadużywanie rodzica					-0,001	-0,002	0,002
praca zdalna rodziców						-0,087*	-0,067
pleć dziecka							0,128**

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

Źródło: badanie własne.

W pierwszej kolejności analizie poddano same zmienne związane ze stanem zdrowia fizycznego badanych uczniów. Cztery ujęte w modelu 1 wskaźniki wyjaśniały 4% wariacji ogólnego nasilenie

problemu nadużywania e-mediów przez dzieci ( $R^2=0,040$ ), a jedynym istotnym predyktorem okazała się aktywność fizyczna ( $\beta=-0,190$ ;  $p<0,001$ ). Subiektywna ocena ogólnego stanu zdrowia i sprawności fizycznej, a także BMI badanych uczniów, nie miały istotnego statystycznie znaczenia dla ogólnych wyników Inwentarza E-MOI A1 ( $p>0,05$ ). W kolejnym kroku do modelu włączono zmienne związane ze zdrowiem psychicznym, co zwiększyło procent wyjaśnionej zmienności wyników E-MOI A1 do ponad 26% ( $R^2=0,262$ ) i wzrost ten był zmianą istotną statystycznie [ $F(7)=19,405$ ;  $p<0,001$ ]. Po uwzględnieniu nasilenia problemów ze snem, lęku, ogólnego nasilenia depresji u dziecka w ocenie rodzica oraz czterech szczegółowych przejawów depresji w ocenie dziecka, uprzednio istotna aktywność fizyczna straciła na znaczeniu, w związku z czym żadna z cech fizycznych nie była istotnym predyktorem nadużywania e-mediów w kontekście problemów ze zdrowiem psychicznym. Wśród tych zmiennych największe znaczenia miał brak efektywności działania u dziecka - wraz ze wzrostem natężenia tego przejawu depresji o każdy jeden punkt pomiarowy, nasilenie nadużywania e-mediów wśród badanych uczniów rosło średnio o blisko 0,4 punktu pomiarowego ( $\beta=0,383$ ;  $p<0,001$ ). Istotnymi predyktorami wyjaśnianej zmiennej były także wyższe ogólne nasilenie depresji u dziecka oceniane przez rodzica ( $\beta=0,176$ ;  $p=0,001$ ) oraz wyższe natężenie zaburzeń snu u ucznia ( $\beta=0,145$ ;  $p=0,004$ ).

W trzecim modelu, poza cechami zdrowia fizycznego i psychicznego uwzględniono też cztery cechy indywidualne - zdolność do emocjonalnej samoregulacji dziecka, nasilenie jego złości i poczucie skuteczności, a także poczucie skuteczności u rodzica. Uzyskano istotny statystycznie [ $F(4)=15,667$ ;  $p<0,001$ ] wzrost procenta wyjaśnionej wariancji wyników do ponad 35% ( $R^2=0,353$ ). Istotnymi predyktorami pozostało niższe poczucie efektywności działania ( $\beta=0,252$ ;  $p<0,001$ ) oraz wyższe natężenie problemów ze snem ( $\beta=0,119$ ;  $p=0,011$ ). Na znaczeniu straciło ogólne nasilenie depresji postrzeganej przez rodzica ( $p>0,05$ ), z kolei najsilniejszym predyktorem okazało się natężenie złości u dziecka - na każdy jednopunktowy wzrost nasilenia wyników pomiaru złości obserwowano wzrost nasilenia nadużywania e-mediów o ponad 0,3 punktu ( $\beta=0,338$ ;  $p<0,001$ ). Istotne znaczenie dla wzrostu nasilenia badanego problemu miała także niższa zdolność dziecka do samoregulacji emocji ( $\beta=-0,127$ ;  $p=0,007$ ) oraz niższe poczucie własnej skuteczności ( $\beta=-0,136$ ;  $p=0,003$ ). Co ciekawe, odnotowano dwie ujemne zależności, które świadczą o oddziaływaniach odwrotnych do zakładanych. Dotyczą one poziomu lęku u dziecka oraz jego negatywnego nastroju, jako czynnika depresji. Choć badania innych autorów wskazują na wzrost ryzyka e-uzależnienia wraz ze wzrostem lęku i pogorszeniem nastroju, wśród badanych uczniów ryzyko e-uzależnienia było nieco wyższe wśród uczniów o niższym poziomie lęku ( $\beta=-0,108$ ;  $p=0,027$ ) i mniej negatywnym nastroju ( $\beta=-0,139$ ;  $p<0,034$ ).

Uwzględnienie zmiennych społecznych w modelu 4 nie spowodowało istotnego wzrostu procenta wyjaśnionej zmienności w zakresie ogólnych wyników E-MOI A1 [ $F(3)=1,605$ ;  $p=0,188$ ], która wynosiła niespełna 36% ( $R^2=0,353$ ). Spośród poczucia osamotnienia, kompetencji społecznych i oceny relacji rówieśniczych, tylko ta ostatnia zmienna okazała się umożliwiać przewidywanie zmian w zakresie wyjaśnianego problemu za statystyczną istotnością ( $\beta=-0,106$ ;  $p=0,045$ ). Zauważalnie spadło znaczenie emocjonalnej regulacji ( $p>0,05$ ), a pozostałe predyktory utrzymały swoją istotność, wciąż najsilniejszym było nasilenie złości u dziecka ( $\beta=0,346$ ;  $p<0,001$ ).

Po uwzględnieniu zmiennych związanych z zachowaniami rodziców w modelu 5, procent wyjaśnionej wariancji wzrósł istotnie [ $F(2)=5,646$ ;  $p=0,004$ ] do 37%. Spośród uprzednio odnotowanych predyktorów, na znaczeniu straciły relacje rówieśnicze ( $p>0,05$ ), tymczasem istotny okazał się styl przywiązania dziecka do matki ( $\beta=-0,162$ ;  $p=0,001$ ) - wraz ze wzrostem poczucia bezpiecznej relacji dziecka z rodzicem spadało ryzyko e-uzależnienia.

Uwzględnienie w modelu 6 faktu pracy zdalnej rodziców w czasie trwania pandemii COVID-19 nie podniosło istotnie zakresu wyjaśnionej wariancji wyników E-MOI A1 do [ $F(1)=2,858$ ;  $p=0,092$ ], który wciąż wynosił 37% ( $R^2=0,372$ ). Choć praca zdalna rodziców była istotnym predyktorem w tym modelu ( $\beta=-0,087$ ;  $p=0,043$ ), to jej znaczenie spadło ( $p>0,05$ ) po uwzględnieniu płci dziecka w modelu 7. Ostatecznie płeć męska powiązana była z wyższym ryzykiem e-uzależnienia, a końcowy model wyjaśniał niemal 38% całkowitej wariancji zmiennej zależnej [ $F(1)=4,846$ ;  $p=0,028$ ]. Pozostałe zmienne demograficzne (wielkość miejsca zamieszkania, wykształcenie obojga rodziców, status materialny rodziny) zostały wykluczone z ostatniego modelu nie oddziałując istotnie na różnicowanie wyników pomiaru zmiennej wyjaśnianej ( $p>0,05$ ).

Podsumowując, wybrane do analizy cech indywidualne i relacyjne dzieci i ich rodziców były zdolne do wyjaśniania do 38% zmienności obserwowanej w zakresie ogólnego nadużywania nowych technologii przez badanych uczniów szkół podstawowych. Największe znaczenie miało nasilenie złości u dziecka oraz jego brak poczucia efektywności w działaniu, a także mniej bezpieczny styl przywiązania dziecka do matki. Istotne znaczenie miały też nieco bardziej nasilone problemy ze snem, a także co ciekawe - lepszy nastrój u dziecka i jego niższy poziom lęku. Widoczne są też odnotowane już wcześniej różnice międzypłciowe.

Rezultaty analogicznych obliczeń analizujących ryzyko nadużywania nowych technologii u dzieci widziane oczyma ich rodziców zawarto w tabeli 9.

Tabela 9. Analiza regresji hierarchicznej wyjaśniająca ogólne nasilenie nadużywania e-mediów oceniane przez rodziców uczniów na podstawie siedmiu grup potencjalnych determinantów ryzyka e-uzależnienia.

<b>E-MOI B1 predyktory:</b>	Model 1 R <sup>2</sup> =0,076	Model 2 R <sup>2</sup> =0,467	Model 3 R <sup>2</sup> =0,503	Model 4 R <sup>2</sup> =0,508	Model 5 R <sup>2</sup> =0,547	Model 6 R <sup>2</sup> =0,548	Model 7 R <sup>2</sup> =0,548
ogólny stan zdrowia	-0,060	0,028	0,025	0,023	0,033	0,040	0,040
sprawność fizyczna	-0,186**	-0,067	-0,037	-0,033	-0,044	-0,040	-0,040
aktywność fizyczna	-0,066	-0,027	-0,022	-0,019	-0,014	-0,013	-0,103
BMI	0,067	0,024	0,030	0,040	0,045	0,026	0,026
zaburzenia snu		0,033	0,015	0,021	0,016	0,006	0,006
nasilenie lęku		0,115**	0,124**	0,111*	0,114**	0,117**	0,117**
negatywny nastrój		0,001	0,013	0,018	0,002	-0,020	-0,020
samoocena		0,008	-0,034	-0,024	-0,021	-0,025	-0,024
brak efektywności działania		0,104*	0,110*	0,116*	0,089	0,077	0,077
problemy interpersonalne		-0,142**	-0,107*	-0,078	-0,088	-0,080	-0,081
ogólne nasilenie depresyjności		0,588***	0,476***	0,455***	0,455***	0,449***	0,449***
emocjonalna samoregulacja			-0,208***	-0,144**	-0,112*	-0,134	-0,134**
nasilenie złości			0,063	0,085	0,064	0,065	0,065
poczucie własnej skuteczności			0,040	0,045	0,046	0,035	0,034
poczucie skuteczności rodzica			-0,044	-0,030	-0,012	-0,024	-0,024
poczucie osamotnienia				-0,078	-0,092	-0,088	-0,088
kompetencje społeczne				-0,118*	-0,099*	-0,097	-0,096
relacje rówieśnicze				-0,015	-0,020	-0,046	-0,046
przywiązanie dziecka do matki					-0,103*	-0,103*	-0,103*
nadużywanie rodzica					0,181***	0,201***	0,201***
praca zdalna rodziców						-0,042	-0,041
płeć dziecka							0,002

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

Źródło: badanie własne.

Same zmienne związane ze stanem zdrowia fizycznego ujęte w modelu 1 wyjaśniały do 8% wariacji zmiennej zależnej ( $R^2=0,076$ ), przy czym w porównaniu z samoopisową oceną uczniów,

inny wskaźnik okazał się istotnie przewidywać nasilenie nadużywania e-mediów w ocenie rodziców. Wśród uczniów była to częstotliwość podejmowania aktywności fizycznej, wśród rodziców zaś subiektywnie oceniana sprawność fizyczna ich dzieci ( $\beta=-0,186$ ;  $p=0,002$ ). Podobnie jak w poprzednim przypadku natomiast, wraz z uzupełnieniem modelu o cechy zdrowia psychicznego, wartości te spadły do nieistotnych statystycznie ( $p>0,05$ ), natomiast znacznie wzrósł procent wyjaśnionej wariancji zmiennej głównej - do 47% ( $R^2=0,467$ ), co stanowiło zmianę istotną statystycznie [ $F(7)=46,040$ ;  $p<0,001$ ]. W modelu 2 najsilniejszym predyktorem okazało się ogólne nasilenie przejawów depresji u dziecka postrzegane przez rodzica, wzrost wyników w pomiarze CDI-2 o każdy jeden punkt pomiarowy pociągała za sobą wzrost wyniku E-MOI B1 średnio o 0,6 punktu ( $\beta=0,588$ ;  $p<0,001$ ). Istotne znaczenia miało także wyższe nasilenie lęku ( $\beta=0,115$ ;  $p=0,009$ ) i braku efektywności w działaniu ( $\beta=0,104$ ;  $p=0,040$ ), a także mniejsze nasilenie problemów interpersonalnych u dziecka ( $\beta=-0,142$ ;  $p=0,006$ ).

Model 3 uwzględniający cztery cechy indywidualne wyjaśniał ponad 50% wariancji wyników E-MOI B2, co stanowiło istotny statystycznie wzrost [ $F(4)=8,492$ ;  $p<0,001$ ]. Spośród nowych cech istotnym predyktorem ogólnego ryzyka e-uzależnienia była niższa zdolność dziecka do emocjonalnej samoregulacji ( $\beta=-0,208$ ;  $p<0,001$ ), a swoje znaczenie zachowały wcześniej zdetektowane ogólne nasilenie depresji ocenianej przez rodzica ( $\beta=0,476$ ;  $p<0,001$ ), wyższe nasilenie lęku ( $\beta=0,124$ ;  $p=0,004$ ) oraz braku efektywności dziecka w działaniu ( $\beta=0,110$ ;  $p=0,036$ ), a także niższe nasilenie problemów interpersonalnych ( $\beta=-0,107$ ;  $p=0,034$ ).

Uwzględnienie w modelu 4 zmiennych społecznych wywołało nieistotny wzrost wyjaśnionej wariancji do niespełna 51% [ $F(3)=2,631$ ;  $p=0,050$ ]. Znaczenie problemów interpersonalnych spadło do poziomu nieistotnego ( $p>0,05$ ), a spośród nowych zmiennych znaczące dla wzrostu ryzyka e-uzależnienia okazały się niższe kompetencje społeczne dziecka ( $\beta=-0,118$ ;  $p=0,016$ ). Pozostałe predyktory utrzymały swoją istotność. Kolejny wzrost wyjaśnionej wariancji wyników zmiennej głównej uzyskano w modelu 5 [ $F(2)=18,505$ ;  $p<0,001$ ], która po dodaniu cech rodzica i relacji wzrosła do prawie 55% ( $R^2=0,547$ ). Obie z dodanych cech miały istotne znaczenie dla ogólnego ryzyka e-uzależnienia dziecka postrzeganego przez rodzica - ryzyko rosło wraz ze spadkiem nasilenia wskaźnika bezpiecznego stylu przywiązania do rodzica ( $\beta=-0,103$ ;  $p=0,013$ ) oraz ze wzrostem nasilenia nadużywania e-mediów przez rodzica ( $\beta=0,181$ ;  $p<0,001$ ). Stanowi to widoczną różnicę w porównaniu z analizą u dzieci, wśród których nadużywania e-mediów przez rodzica nie miało istotnego znaczenia ( $p>0,05$ ). Pozostałe predyktory zachowały swoje znaczenie.



Zmiany wywołane przez uwzględnienie pracy zdalnej rodziców w modelu 6 nie były istotne statystycznie [ $F(1)=1,455$ ;  $p=0,229$ ]. Podobnie jak uwzględnienie płci dziecka w modelu 7 [ $F(1)=0,003$ ;  $p=0,960$ ].

Podsumowując, uwzględnione cechy wyjaśniały ponad połowę zmienności obserwowanej w zakresie nasilenia problemu nadużywania e-mediów wśród uczniów postrzeganych przez ich rodziców/opiekunów. W porównaniu z samoopisową oceną samych dzieci nie tylko większy jest procent wyjaśnionej wariancji wyników ogólnych E-MOI ale i inne są niektóre determinanty ryzyka e-uzależnienia. Podczas gdy wśród dzieci największe znaczenie miało nasilenie złości, rodzice najwyraźniej łączyli problem z ogólnym poziomem depresyjności u dziecka. Ponadto, dzieci łączyły skłonność do nadużywania z brakiem poczucia własnej skuteczności, co zupełnie nie miało miejsca wśród rodziców. Ci z kolei większe znaczenie przypisywali wyższemu lękowi i niższym zdolnościom do emocjonalnej samoregulacji u dzieci. Ciekawą obserwacją jest też zależność pomiędzy mniej negatywnym nastrojem, który predysponował uczniów do większego nadużywania e-mediów. Choć zależność ta była odwrotna do spodziewanej, nie powtórzyła się ona w ocenie rodziców. Jedynym determinantem wspólnym dla obu grup był styl przywiązania między dzieckiem a matką - mniej bezpieczna jakość więzi zwiększała ryzyko e-uzależnienia zarówno w ocenie samych uczniów jak i ich opiekunów. Rodzice łączyli również nadużywanie ekranów u dziecka z własnymi skłonnościami do ich nadużywania, co nie zostało zaobserwowane wśród samych uczniów.

Sprawdzono także, które z cech stanowią istotne predyktory badanego problemu osobno wśród dziewcząt i osobno wśród chłopców. W tabeli 10 zawarto zbiorcze informacje końcowe.

W samoopisowej ocenie uczniów (E-MOI A1) cztery cechy wyjaśniały 42% całkowitej wariancji wyników zmiennej zależnej wśród dziewcząt [ $F(4)=23,958$ ;  $p<0,001$ ] i były to: wyższe nasilenie złości ( $\beta=0,359$ ;  $p<0,001$ ), większy brak efektywności w działaniu ( $\beta=0,248$ ;  $p<0,001$ ), niższe zdolności do emocjonalnej samoregulacji ( $\beta=$ ;  $p=$ ) oraz mniej bezpieczny styl przywiązania do matki ( $\beta=-0,114$ ;  $p=0,026$ ). Wśród chłopców natomiast istotne znaczenie miało wyższe nasilenie złości ( $\beta=0,331$ ;  $p<0,001$ ), niższe poczucie własnej skuteczności ( $\beta=-0,249$ ;  $p<0,001$ ), oraz większe nasilenie ogólnych przejawów depresji ocenianej przez rodzica ( $\beta=0,208$ ;  $p<0,001$ ), które łącznie wyjaśniały blisko 30% wariancji wyników E-MOI A1 [ $F(3)=18,668$ ;  $p<0,001$ ].

W ocenie obserwacyjnej rodziców (E-MOI B1) sześć zmiennych determinowało nasilenie problemu wśród dziewcząt, wyjaśniając blisko 55% wariancji wyników pomiaru zmiennej zależnej [ $F(6)=22,439$ ;  $p<0,001$ ] i były to: wyższe nasilenie depresji ocenianej przez rodzica ( $\beta=0,436$ ;  $p<0,001$ ), niższe zdolności do emocjonalnej samoregulacji ( $\beta=-0,217$ ;  $p<0,001$ ), mniej bezpieczny styl

przywiązania do rodzica ( $\beta=-0,230$ ;  $p<0,001$ ), nadużywanie e-mediów przez rodzica ( $\beta=0,171$ ;  $p<0,001$ ), większe poczucie osamotnienia ( $\beta=-0,217$ ;  $p<0,001$ ), oraz nieco wyższe nasilenie złości ( $\beta=0,171$ ;  $p=0,004$ ). W ocenie chłopców wyjaśniono ponad 57% zmienności wyników pomiaru zmiennej głównej [ $F(4)=34,176$ ;  $p<0,001$ ] a istotnymi predyktorami było: wyższe nasilenie depresji ocenianej przez rodzica ( $\beta=0,534$ ;  $p<0,001$ ), nadużywanie e-mediów przez rodzica ( $\beta=0,193$ ;  $p<0,001$ ), niższe kompetencje społeczne ( $\beta=-0,139$ ;  $p=0,007$ ), oraz wyższy poziom lęku u dziecka ( $\beta=0,140$ ;  $p=0,008$ ).

Tabela 10. Zbiorcze wyniki analizy regresji krokowej wyjaśniające ogólne nasilenie nadużywania e-mediów oceniane przez uczniów i ich rodziców z uwzględnieniem płci ucznia.

<b>Istotne psychologiczne determinanty ogólnego nasilenia problemu nadużywania e-mediów</b>			
<b>W ocenie uczniów (E-MOI A1)</b>		<b>W ocenie rodziców (E-MOI A2)</b>	
<b>Dziewczynki, R2=0,420</b>	<b>Chłopcy, R2=0,295</b>	<b>Dziewczynki, R2=0,547</b>	<b>Chłopcy, R2=0,571</b>
złość	złość	depresja	depresja
brak efektywności	poczucie własnej skuteczności	emocjonalna samoregulacja	nadużywanie rodzica
emocjonalna samoregulacja	depresja	przywiązanie	kompetencje społeczne
przywiązanie	-	nadużywanie rodzica	lęk
-	-	samotność	-
-	-	złość	-

*Źródło: badanie własne.*

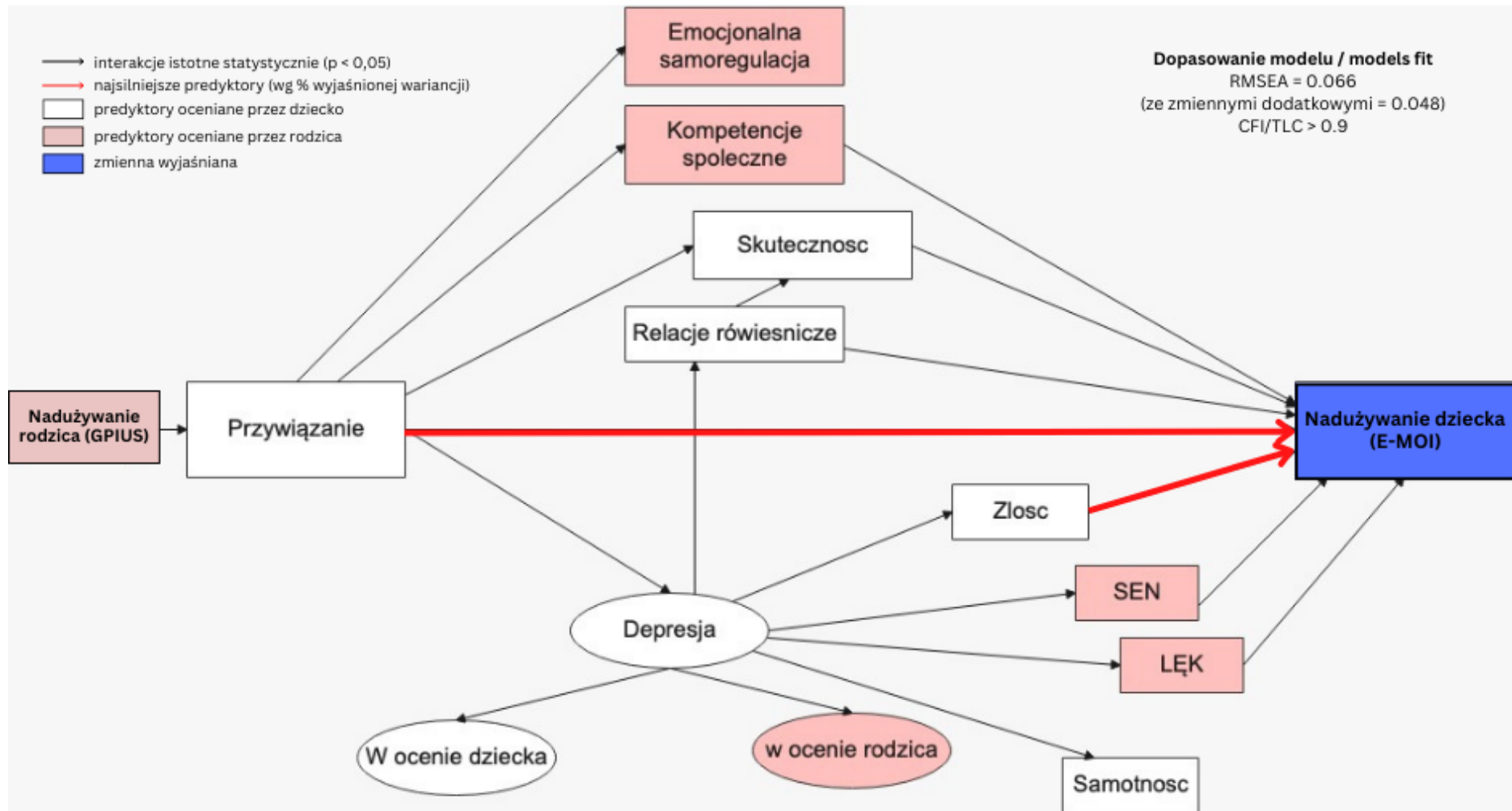
Podsumowując, zauważalne są różnice w cechach determinujących nadużywanie e-mediów postrzegane przez samych uczniów jak i ich rodziców. Ponadto, widoczne są pewne różnice w determinantach ryzyka u dziewcząt i chłopców. Wśród dziewcząt większe znaczenie wydaje się mieć nasilenie złości, zdolność do samoregulacji emocji oraz przywiązanie do rodzica. Z kolei wśród chłopców bardziej znaczące wydaje się ogólne natężenie przejawów depresji. Zachodzi potrzeba dalszych badań różnicujących potencjalne czynniki ryzyka e-uzależnienia uwzględniające różnice międzypłciowe.

Finalnie, przeprowadzono modelowanie równań strukturalnych (SEM) aby zweryfikować nie tylko bezpośrednie ale i pośrednie zależności między predyktorami i zmienną wyjaśnianą. Na wykresie 22 zobrazowano model wyjaśniający ogólne nasilenie problemu nadużywania e-mediów wśród uczniów w ich ocenie samoopisowej (E-MOI A1), który cechuje się dobrym dopasowaniem.

Najsilniejszymi predyktorami ryzyka e-uzależnienia u dziecka okazały się poziom jego złości oraz styl przywiązania dziecka do matki. Jakość tej relacji bezpośrednio determinowała zdolność dziecka do emocjonalnej samoregulacji, jego kompetencje społeczne oraz poczucie własnej skuteczności, które były bezpośrednio powiązane ze skłonnością dziecka do nadużywania e-mediów. Ponadto, styl przywiązania dziecka do matki warunkował także nasilenie przejawów depresji u dziecka, które choć bezpośrednio niezwiązane z ryzykiem e-uzależnienia, determinowało trzy jego predyktory, w tym najistotniejszy poziom złości. Większe nasilenie depresyjności było powiązane z większą złością, lękiem i problemami ze snem u dziecka, które z kolei bezpośrednio warunkowały skłonność ucznia do nadużywania e-mediów. Większe nasilenie depresji ponadto bezpośrednio oddziaływało na relacje rówieśnicze, a przez to i na poczucie skuteczności u dziecka, a oba te czynniki pozostawały w związku z ryzykiem e-uzależnienia. Co kluczowe - skłonność rodzica do nadużywania Internetu okazała się istotnym predyktorem bezpiecznego stylu przywiązania, jaki rodzic tworzy w relacji z dzieckiem. Oznacza to, że **dorosli nadużywający mediów elektronicznych nawiązywali z dziećmi mniej bezpieczną relację, która leżała u podstaw (bezpośrednio lub pośrednio) wszystkich znaczących determinantów ryzyka nadużywania nowych technologii przez dziecko.**

Główny wniosek z przeprowadzonych analiz determinantów problemu nadużywania nowych technologii przez uczniów szkół podstawowych sugeruje, że spośród wielu istotnych cech zdrowotnych, emocjonalnych, społecznych i demograficznych, stanowiących czynniki ryzyka e-uzależnienia u dzieci, **najbardziej znaczącym są zachowania ich rodziców/opiekunów, którzy również nadużywają urządzeń elektronicznych. Wpływ nadużywania na obniżenie bezpieczeństwa w relacji rodzica i dziecka stanowi jedną z podstaw kształtowania się wszystkich pozostałych czynników ryzyka e-uzależnienia.**

Wykres 22. Model równań strukturalnych (SEM) wyjaśniających ogólne nasilenie problemu nadużywania mediów elektronicznych w ocenie uczniów.



Źródło: badanie własne.

Projekt jest dofinansowany ze środków Funduszu Rozwiązywania Problemów Hazardowych, będących w dyspozycji Ministra Zdrowia w ramach konkursu przeprowadzonego przez Krajowe Centrum Przeciwdziałania Uzależnieniom.

### **3. Tworzenie interwencji**

Założono stworzenie dwóch bliźniaczych pod względem metod i technik modeli interwencji profilaktycznej dla uczniów szkół podstawowych z poziomu profilaktyki uniwersalnej - skierowanej do wszystkich użytkowników mediów cyfrowych w wieku 7-14 lat, bez względu na występujący u nich poziom nasilenia przejawów nadużywania e-mediów.

#### **3.1. Procedura tworzenia interwencji profilaktycznych**

W oparciu o wyniki analizy determinantów nasilenia problemu nadużywania nowych technologii przez uczniów szkół podstawowych zdecydowano, że model drugi oddziaływań profilaktycznych będzie skierowany bezpośrednio na redukcję złości i poprawę poczucia własnej skuteczności u dziecka, a także na poprawę relacji między dzieckiem i rodzicem poprzez wzmocnienie bezpiecznego wzorca przywiązania oraz redukcję nadużywania e-mediów przez samych opiekunów. Początkowo zakładano, że wszystkie 9 spotkań planowane w ramach programów profilaktycznych przeznaczone będzie na spotkania z dziećmi, jednak wyniki badania determinantów doprowadziły do wniosku, że nie ma możliwości wywołania korzystnych zmian w zachowaniu dziecka bez zmiany zachowań rodziców. W związku z tym 5 godzin przeznaczono na spotkania grupowe z uczniami, a 4 na spotkania indywidualne z rodzicami z czego ostatnie odbywało się wspólnie z dzieckiem.

Interwencje tworzone były w okresie od 01.08.2022 r. do 31.12.2022 r. w oparciu o przeglądy dostępnych programów profilaktycznych, badań nad ich krótko i długoterminową skutecznością, wyniki badań własnych oraz konsultacje merytoryczne w interdyscyplinarnym zespole ekspertów. Konsultacje realizowane były zdalnie - grupowo i indywidualnie w grudniu 2022 roku. Dokonano podczas nich ustalenia ostatecznego planu interwencji oraz konkretnych metod i technik pracy z uczniami i rodzicami. Do trzeciej interwencji, stanowiącej warunek kontrolny planowanego eksperymentalnego testowania skuteczności bezpośredniego i pośredniego programu profilaktycznego, wybrano temat ogólnego bezpieczeństwa, jako niezwiązany wprost z badanym zjawiskiem problemowym.

W skład zespołu projektującego interwencję wchodził:

- mgr Anna Wojtkowska - psycholog, pedagog, badacz z doświadczeniem w realizacji badań naukowych dotyczących zjawiska nadużywania nowych technologii przez dzieci i młodzież, kierownik projektu;

- mgr Wioleta Gadowska - certyfikowana specjalistka psychoterapii uzależnień, dyrektor Ośrodka Leczenia, Terapii i Rehabilitacji MONAR dla dzieci i młodzieży we Wrocławiu;
- mgr Tomasz Wojtkowski - psycholog, certyfikowany specjalista psychoterapii uzależnień, terapeuta środowiskowy dzieci, młodzieży i rodzin;
- mgr Paulina Nowakowska - psycholog, specjalistka psychoterapii dzieci i młodzieży, terapeutka systemowa;
- mgr Ewelina Skierczyńska - psycholog, certyfikowana psychoterapeutka behawioralno-poznawcza;
- mgr Ewa Hewiak - psycholog, pedagog, socjoterapeutka, trenerka TUS;
- mgr Katarzyna Kulwicka - psycholog specjalizująca się w psychologii rozwojowej, społecznej psychologii klinicznej oraz cyberpsychologii;
- lek. med. Adam Łopuszko - lekarz psychiatra z doświadczeniem w zakresie uzależnień behawioralnych;
- dr n. zdr. Inga Janik-Fuks - psycholog w publicznej poradni psychologiczno-pedagogicznej, praktyk dialogu motywującego, psychoterapeutka systemowa w trakcie szkolenia;
- prof. dr. hab. n. społ. Agata Gąsiorowska - psycholog, badacz z doświadczeniem w realizacji badań eksperymentalnych.

### **3.2. Plan interwencji profilaktycznych**

Opisany w tabeli 11 plany wszystkich trzech modeli interwencji zostały zaakceptowane przez KCPU przed ich wdrożeniem. Do każdego ze spotkań przygotowano materiały edukacyjne, które mogą zostać udostępnione wszystkim zainteresowanym osobom po kontakcie mailowym na adres: [kontakt@fbs.edu.pl](mailto:kontakt@fbs.edu.pl).

Tabela 11. Ogólne plany trzech modeli interwencji profilaktycznych.

Nr spotkania	<b>MODEL 1</b> <b>oddziaływanie na zachowanie</b>	<b>MODEL 2</b> <b>oddziaływanie na determinanty</b>	<b>MODEL 3</b> <b>warunek kontrolny: bezpieczeństwo</b>
1. GRUPOWE z uczniami w klasach	<p><b>Cel:</b> omówienie schematu spotkań, integracja grupy, wzbudzenie motywacji, przeprowadzenie pomiaru skróconą wersją kwestionariusza E-MOI.A1(7 itemów).</p> <p><b>Metody:</b> krótka pogadanka dotycząca organizacji zajęć, ćwiczenia integracyjne w grupie, pomiar kwestionariuszem.</p>	<p><b>Cel:</b> omówienie schematu spotkań, integracja grupy, wzbudzenie motywacji, przeprowadzenie pomiaru skróconą wersją kwestionariusza E-MOI.A1 (7 itemów).</p> <p><b>Metody:</b> krótka pogadanka dotycząca organizacji zajęć, ćwiczenia integracyjne w grupie, pomiar kwestionariuszem.</p>	<p><b>Cel:</b> omówienie schematu spotkań, integracja grupy, wzbudzenie motywacji, przeprowadzenie pomiaru skróconą wersją kwestionariusza E-MOI.A1 (7 itemów).</p> <p><b>Metody:</b> krótka pogadanka dotycząca organizacji zajęć, ćwiczenia integracyjne w grupie, pomiar kwestionariuszem.</p>
2. GRUPOWE z uczniami	<p><b>Cel:</b> wprowadzenie podstawowych informacji o przedmiocie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- czym są e-media,</li> <li>- przykłady urządzeń,</li> <li>- przykłady aktywności,</li> <li>- odróżnienie bezpiecznego użytkowania od nadużywania</li> </ul> <p><b>Metody:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dzieci młodsze (klasa II, III, IV) pokazanie obrazka pokoju dziecka, w którym poza przedmiotami codziennego użytku znajdują się różne e-media + rozmowa o nich;</li> <li>- dzieci starsze (klasa V, VI, VII, VIII) grupowe rozwiązywanie wykreślanki w podstawowej tematyce e-mediów ('od czego można się uzależnić?').</li> </ul>	<p><b>Cel:</b> wprowadzenie podstawowych informacji o przedmiocie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- czym są emocje,</li> <li>- przykłady emocji,</li> <li>- przykłady ekspresji,</li> <li>- odróżnienie konstruktywnych i problemowych sposobów wyrażania</li> </ul> <p><b>Metody:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dzieci młodsze (klasa II, III, IV) pokazanie obrazka z różnymi wyrazami emocjonalnymi i wybieranie przez dzieci emocji o różnym zabarwieniu + dyskusja co nam one dają;</li> <li>- dzieci starsze (klasa V, VI, VII, VIII) grupowe rozwiązywanie wykreślanki w podstawowej tematyce uczuć i emocji.</li> </ul>	<p><b>Cel:</b> wprowadzenie podstawowych informacji o przedmiocie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- czym są bezpieczeństwo,</li> <li>- przykłady sytuacji, w których należy szczególnie dbać o bezpieczeństwo i środków bezpieczeństwa</li> </ul> <p><b>Metody:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dzieci młodsze (klasa II, III, IV) pokazanie obrazka z różnymi sytuacjami i wybieranie przez dzieci zachowań bezpiecznych i nie + dyskusja co dają środki bezpieczeństwa;</li> <li>- dzieci starsze (klasa V, VI, VII, VIII) grupowe rozwiązywanie wykreślanki w tematyce bezpieczeństwa.</li> </ul>

<p>3. GRUPOWE z uczniami</p>	<p><b>Cel:</b> ukazanie, że nowe technologie mogą nam służyć, ale i szkodzić. Praca nad umiejętnością odróżniania zachowań konstruktywnych i niekonstruktywnych.</p> <p><b>Metody:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- grupowa piramida wartości - co w twoim życiu jest ważne, na co warto poświęcać czas i uwagę.</li> <li>- dzieci młodsze: dwie bajki terapeutyczne z pytaniami, jedna ukazująca konstruktywne, druga zagrażające wzorce używania e-mediów;</li> <li>- dzieci starsze: grupowy bilans plusów i minusów używania: dzieci piszą je na kartkach, anonimowo wrzucają do pudełka, jedna osoba odczytuje, osoba prowadząca zapisuje bilans na tablicy +dyskusja grupowa.</li> </ul>	<p><b>Cel:</b> ukazanie, że wszystkie emocje są ważne i potrzebne, ale niektóre wzorce ich wyrażania nie są konstruktywne. Praca nad umiejętnością dostrzegania własnych emocji i odczytywania informacji z nich płynących.</p> <p><b>Metody:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- grupowa piramida wartości - jakie uczucia są dla ciebie ważne, co czujesz/ chcesz odczuwać na co dzień.</li> <li>- dzieci młodsze: dwie bajki terapeutyczne z pytaniami, ukazujące różne sposoby rozładowywania złości</li> <li>- dzieci starsze: grupowy bilans plusów i minusów: co daje nam złość i co daje nam spokój, dzieci piszą je na kartkach, anonimowo wrzucają do pudełka, jedna osoba odczytuje, osoba prowadząca zapisuje bilans na tablicy +dyskusja grupowa.</li> </ul>	<p><b>Cel:</b> ukazanie, że różne aktywności są dla nas korzystne, ale mogą być też niebezpieczne. Praca nad umiejętnością dbania o bezpieczeństwo własne i otoczenia.</p> <p><b>Metody:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- grupowa piramida wartości - zabawy/aktywności podejmowane na co dzień;</li> <li>- dzieci młodsze: dwie bajki terapeutyczne z pytaniami, ukazujące zabawy z zachowaniem bezpieczeństwa i nie;</li> <li>- dzieci starsze: grupowy bilans plusów i minusów: co daje nam dbanie o bezpieczeństwo swoje i innych, anonimowo wrzucają do pudełka, jedna osoba odczytuje, osoba prowadząca zapisuje bilans na tablicy +dyskusja grupowa.</li> </ul>
<p>4. GRUPOWE z uczniami</p>	<p><b>Cel:</b> jak można sobie radzić inaczej? Ukazanie alternatywnych względem używania e-mediów form spędzania wolnego czasu, kontaktu, samorozwoju.</p> <p><b>Metody:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dzieci młodsze: grupowa burza mózgów z tworzeniem na bieżąco obrazkowej mapy myśli;</li> </ul>	<p><b>Cel:</b> jak można sobie radzić inaczej? Ukazanie alternatywnych sposobów rozładowania złości, podnoszących poczucie skuteczności, relacje społeczne.</p> <p><b>Metody:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dzieci młodsze: grupowa burza mózgów z tworzeniem na bieżąco obrazkowej mapy myśli;</li> </ul>	<p><b>Cel:</b> jak można dbać o bezpieczeństwo w różnych sytuacjach? Ukazanie zasad, sposobów i narzędzi zwiększających bezpieczeństwo nasze i otoczenia.</p> <p><b>Metody:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dzieci młodsze: grupowa burza mózgów z tworzeniem na bieżąco obrazkowej mapy myśli;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dzieci starsze: praca w grupach nad stworzeniem propozycji + głosowanie na ulubione i stworzenie wspólnej listy od najpopularniejszych alternatyw.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dzieci starsze: praca w grupach nad stworzeniem propozycji + głosowanie na ulubione i stworzenie wspólnej listy od najpopularniejszych alternatyw.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dzieci starsze: praca w grupach nad stworzeniem propozycji + głosowanie na najniezbędniejsze i stworzenie wspólnej listy od najbardziej podstawowych</li> </ul>
5. GRUPOWE z uczniami	<p><b>Cel:</b> podsumowanie i utrwalenie informacji poprzez wykorzystanie ich w praktycznym działaniu.</p> <p><b>Metody:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dzieci młodsze: odwrócenie ról, uczniowie są ekspertami i w 3 grupach odtwarzają informacje z trzech ostatnich spotkań (dostają drukowane materiały / briefingi);</li> <li>- dzieci starsze: rozprawa sądowa - oskarżone są e-media, dzieci opracowują “zarzuty”, korzyści społeczne z “ograniczenia wolności” i “wymiar kary” (np. bycie użytkowanymi przez 30 minut dziennie);</li> <li>- rozmowa moderowana z podsumowaniem informacji.</li> </ul>	<p><b>Cel:</b> podsumowanie i utrwalenie informacji poprzez wykorzystanie ich w praktycznym działaniu.</p> <p><b>Metody:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dzieci młodsze i starsze: odwrócenie ról, uczniowie są ekspertami i w 3 grupach odtwarzają informacje z 3 ostatnich spotkań na podstawie briefingu + ćwiczenie tłumaczenie niezrozumiałego języka złości i próby porozumienia się z nią. W pierwszej scenie dzieci niewerbalnie pokazują jak wyraża się złość, kiedy trudno odczytać płynącą z niej informację. W drugiej pokazują jak może zostać zrozumiale wyrażona;</li> <li>- rozmowa moderowana z podsumowaniem informacji.</li> </ul>	<p><b>Cel:</b> podsumowanie i utrwalenie informacji poprzez wykorzystanie ich w praktycznym działaniu.</p> <p><b>Metody:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prezentacje kilku krótkich historyjek, w których nieuważność kilku osób doprowadziła do utraty bezpieczeństwa - debata, kto “zawinił” i jak można poprawić daną sytuację;</li> <li>- rozmowa moderowana z podsumowaniem informacji.</li> </ul>
6. INDYWIDUALNE z rodzicami	<p><b>Cel:</b> podstawowa psychoedukacja dot. nowych technologii w życiu dziecka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- czym jest i jakie jest rozpowszechnienie e-uzależnień</li> <li>- jak odróżnić użytkowanie</li> </ul>	<p><b>Cel:</b> podstawowa psychoedukacja dot. emocji i ich roli w rozwoju i komunikacji dziecka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- czym są emocje, jaka jest ich rola i mechanizm wzbudzenia;</li> </ul>	<p><b>Cel:</b> podstawowa psychoedukacja dot. bezpieczeństwa dziecka w różnych sytuacjach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- czym jest bezpieczeństwo, jakie są jego wymiary (fizyczne,</li> </ul>

	<p>bezpieczne od nadużywania</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- czym jest modelowanie zachowań dziecka w oparciu o obserwację zachowań rodzica</li> <li>- rozwój poznawczy i emocjonalny dziecka w danym wieku: obalenie mitów, że dziecko samo wie ile może używać, ukazanie zaleceń dot. czasu używania wg wieku</li> <li>- dwa najczęstsze motywy problemowego użytkowania e-mediów: nuda i kompensacja braków w świecie realnym; uwrażliwienie na potrzeby leżące u podstaw nadużywania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wszystkie emocje są dobre i potrzebne, zmianie mogą podlegać wyłącznie sposoby ich rozładowywania i ekspresji</li> <li>- rola rodzica w edukacji emocjonalnej dziecka - nauka rozpoznawania, nazywania, dostrzegania funkcji i informacji jaką niosą, co za nimi stoi, obalenie mitów;</li> <li>- modelowanie zachowań, jakie przekazy rodzinne dot. złości powielane są z pokolenia na pokolenie, jak rodzice radzą sobie ze złością i jej rozładowywaniem, czy tłumią.</li> <li>- rodzicom młodszych dzieci uświadamiamy, że dziecko samo nie rozumie emocji i ich nie nazywa, to rola rodzica nauczyć dziecko tego.</li> </ul>	<p>psychiczne, społeczne i inne),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpieczeństwo jest naszą wspólną sprawą, nikt nie ponosi wyłącznej odpowiedzialności za utrzymanie w bezpieczeństwie siebie i otoczenia;</li> <li>- rola rodzica w kształtowaniu zachowań sprzyjających bezpieczeństwu u dziecka;</li> <li>- modelowanie zachowań ochronnych;</li> <li>- uświadomienie, że dziecko nie potrafi przewidywać konsekwencji tak jak dorośli i to rolą rodzica jest chronić i edukować adekwatnie do wieku.</li> </ul>
<p>7. INDYWIDUA LNE z rodzicami</p>	<p><b>Cel:</b> edukacja w zakresie zasad użytkowania e-mediów w domu i wzbudzenie motywacji do ich wdrożenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- omówienie podstawowych reguł i najczęstszych błędów w budowaniu konstruktywnych zasad bezpiecznego użytkowania e-mediów w domu;</li> <li>- najczęstsze trudności i sposoby na ich przezwyciężenie;</li> <li>- sposoby rozmowy z dzieckiem w</li> </ul>	<p><b>Cel:</b> edukacja w zakresie stylów przywiązania rodzic-dziecko i wzbudzenie motywacji do wglądu w zachowania rodzicielskie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- omówienie koncepcji przywiązania oraz bezpiecznych i pozabezpiecznych wzorców przywiązania dziecka do rodzica, ich źródeł</li> <li>- i wpływu na rozwój dziecka, w tym zdolność do generowania tych cech,</li> </ul>	<p><b>Cel:</b> edukacja w zakresie zasad bezpieczeństwa w różnych warunkach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zasady prowadzenia z dzieckiem rozmów o bezpieczeństwie, komunikowania ograniczeń które mają służyć jego/jej dobru;</li> <li>- zasady bezpieczeństwa na drodze, w czasie uprawiania sportów wodnych, grupowych, zimowych itd.</li> <li>- nowe zagrożenia:</li> </ul>

	<p>różnym wieku i na różnym etapie rozwoju ew. problemu z nadużywaniem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- omówienie potrzeb rozwojowych dzieci w różnym wieku i dostosowania do nich wzorców użytkowania.</li> </ul>	<p>które w świetle badań stanowią istotne determinanty ryzyka uzależnień;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- edukacja i wzbudzenie motywacji do podejmowania zachowań typowych dla bezpiecznego stylu przywiązania, refleksji nad zachowaniami wychowawczymi;</li> <li>- podstawy dialogu motywującego i komunikacji bez agresji.</li> </ul>	<p>cyberbezpieczeństwo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wzbudzenie motywacji do modelowania konstruktywnych zachowań dot. bezpieczeństwa i uwrażliwienie na potrzebę zwracania uwagi również na bezpieczeństwo innych ludzi.</li> </ul>
8. INDYWIDUA LNE z rodzicami	<p><b>Cel:</b> praca na zasobach: zarówno dziecka, jak i samego rodzica oraz całego systemu rodzinnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozmowa kierowana o zainteresowaniach, umiejętnościach, cechach;</li> <li>- pobudzenie motywacji do wglądu w motywy używania przez dziecko e-mediów: co dziecko robi, osiąga, realizuje w przestrzeni wirtualnej, pobudzenie zainteresowania światem przeżyć dziecka, otwartości na jego poznanie bez oceny rodzica, bez wartościowania;</li> <li>- wspólny czas w rodzinie jako kluczowy zasób systemu: uwrażliwienie na znaczenie wspólnie spędzonego czasu, jego formy i jakości;</li> <li>- uświadomienie, że wg badań</li> </ul>	<p><b>Cel:</b> praca na zasobach: zarówno dziecka, jak i samego rodzica oraz całego systemu rodzinnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozmowa kierowana o zainteresowaniach, umiejętnościach, cechach;</li> <li>- pobudzenie motywacji do wglądu w reakcje emocjonalne dziecka: jakie i kiedy się pojawiają, jak reaguje rodzic, czy jest dostępny i bezpieczny, pobudzenie zainteresowania światem przeżyć dziecka, otwartości na jego poznanie bez oceny rodzica, bez wartościowania;</li> <li>- wspólny czas w rodzinie jako kluczowy zasób systemu: uwrażliwienie na znaczenie wspólnie spędzonego czasu, jego formy i jakości;</li> <li>- uświadomienie, że wg badań</li> </ul>	<p><b>Cel:</b> praca na zasobach: zarówno dziecka, jak i samego rodzica oraz całego systemu rodzinnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozmowa kierowana o zainteresowaniach, umiejętnościach, cechach;</li> <li>- pobudzenie motywacji do wglądu psychiczne poczucie bezpieczeństwa u dziecka: czy dom to środowisko akceptujące i wspierające, czy rodzic jest dostępny i bezpieczny, pobudzenie zainteresowania światem przeżyć dziecka, otwartości na jego poznanie bez oceny rodzica, bez wartościowania;</li> <li>- wspólny czas w rodzinie jako kluczowy zasób systemu: uwrażliwienie na znaczenie wspólnie spędzonego czasu, jego</li> </ul>

	<p>większość dzieci chce spędzać czas z rodzicami, choć większość rodziców zakłada inaczej;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozmowa o możliwych konstruktywnych formach spędzania wspólnego czasu.</li> </ul>	<p>większość dzieci chce spędzać czas z rodzicami, choć większość rodziców zakłada inaczej;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozmowa o możliwych konstruktywnych formach spędzania wspólnego czasu.</li> </ul>	<p>formy i jakości;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uświadomienie, że wg badań większość dzieci chce spędzać czas z rodzicami, choć większość rodziców zakłada inaczej;</li> <li>- rozmowa o możliwych konstruktywnych formach spędzania wspólnego czasu.</li> </ul>
9. W PARZE rodzic-dziecko	<p><b>Cel:</b> podsumowanie i zamknięcie procesu zmiany, wzmocnienie więzi emocjonalnej pomiędzy dzieckiem i rodzicem, zawarcie przymierza. Praca z pytaniami terapeutycznymi, ustalanie długofalowego celu zmiany, obrazu zmiany i potrzebnych narzędzi zmiany, np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- czego byś chciał/a - osobno do dziecka i osobno do rodzica;</li> <li>- co twoi rodzice musieliby zrobić, żebyś ty mniej używał e-media?</li> <li>- co rodzicowi byłoby potrzebne, żeby zmiana, o której mówi dziecko była możliwa?</li> <li>- po czym poznasz, że zachowania dziecka uległy zmianie?</li> </ul> <p>Wspólne ustalenie między dzieckiem i rodzicem jak chcą wspólnie spędzać czas, co jest ok, a co nie, mogą wybrać coś stałego, zdecydować czy to czas z rodzeństwem, drugim rodzicem, czy 1:1,</p>	<p><b>Cel:</b> podsumowanie i zamknięcie procesu zmiany, wzmocnienie więzi emocjonalnej pomiędzy dzieckiem i rodzicem, zawarcie przymierza. Praca z pytaniami terapeutycznymi, ustalanie długofalowego celu zmiany, obrazu zmiany i potrzebnych narzędzi zmiany, np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- czego byś chciał/a - osobno do dziecka i osobno do rodzica;</li> <li>- co twoi rodzice musieliby zrobić, żebyś ty lepiej radził/a sobie ze złością?</li> <li>- co rodzicowi byłoby potrzebne, żeby zmiana, o której mówi dziecko była możliwa?</li> <li>- po czym poznasz, że zachowania dziecka uległy zmianie?</li> </ul> <p>Wspólne ustalenie między dzieckiem i rodzicem jak chcą wspólnie spędzać czas, co jest ok, a co nie, mogą wybrać coś stałego, zdecydować czy to czas z rodzeństwem,</p>	<p><b>Cel:</b> podsumowanie i zamknięcie procesu zmiany, wzmocnienie więzi emocjonalnej pomiędzy dzieckiem i rodzicem, zawarcie przymierza. Praca z pytaniami podsumowującymi, ustalanie długofalowego celu zmiany, obrazu zmiany i potrzebnych narzędzi zmiany, np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z czym kończysz zajęcia - osobno do dziecka i osobno do rodzica;</li> <li>- co twoi rodzice mogliby zrobić, żebyś czuł/się bardziej bezpiecznie?</li> <li>- co rodzicowi byłoby potrzebne, żeby zmiana, o której mówi dziecko była możliwa?</li> <li>- po czym poznasz, że zachowania dziecka uległy zmianie?</li> </ul> <p>Wspólne ustalenie między dzieckiem i rodzicem jak mogą wspólnie dbać o swoje bezpieczeństwo, co jest ok, a co nie, jak</p>

	<p>mogą wybrać coś zmiennego np. w jeden piątek proponuje dziecko, w kolejny rodzic itd.</p> <p><b>Zadanie domowe:</b> zapisanie kilku zasad przymierza i ich przestrzeganie, wzajemne motywowanie się do chronienia przymierza, celebrowanie wspólnego czasu z dala od ekranów.</p> <p>Pomiar skróconą wersją kwestionariusza E-MOI.B1 dla rodziców i E-MOI.A1 dla uczniów. Zapowiedź kontaktu po upływie miesiąca i uzyskanie deklaracji gotowości rodzica i dziecka do takiego kontaktu.</p>	<p>drugim rodzicem, czy 1:1, mogą wybrać coś zmiennego np. w jeden piątek proponuje dziecko, w kolejny rodzic itd.</p> <p><b>Zadanie domowe:</b> zapisanie kilku zasad przymierza i ich przestrzeganie, wzajemne motywowanie się do chronienia przymierza, celebrowanie wspólnego czasu w pozytywnej atmosferze emocjonalnej i psychologicznego bezpieczeństwa.</p> <p>Pomiar skróconą wersją kwestionariusza E-MOI.B1 dla rodziców i E-MOI.A1 dla uczniów. Zapowiedź kontaktu po upływie miesiąca i uzyskanie deklaracji gotowości rodzica i dziecka do takiego kontaktu.</p>	<p>mogą dbać o swoje psychologiczne poczucie bezpieczeństwa wspólnie spędzając czas.</p> <p><b>Zadanie domowe:</b> zapisanie kilku zasad przymierza i ich przestrzeganie, wzajemne motywowanie się do chronienia przymierza, celebrowanie wspólnego czasu.</p> <p>Pomiar skróconą wersją kwestionariusza E-MOI.B1 dla rodziców i E-MOI.A1 dla uczniów. Zapowiedź kontaktu po upływie miesiąca i uzyskanie deklaracji gotowości rodzica i dziecka do takiego kontaktu.</p>
--	---	--	---

*Źródło: opracowanie własne.*

## 4. Testowanie interwencji

### 4.1. Procedura badania

Spośród 84 klas z 12 szkół podstawowych uczestniczących w badaniu determinantów ryzyka e-uzależnienia wybrano 21 klas, w których znajdowało się najwięcej uczniów wykazujących podwyższone nasilenia ogólnego nadużywania e-mediów. Wśród rodziców uczniów uczęszczających do tych klas rozdysponowano pisemne informacje o drugim etapie badania oraz formularze zgód na udział w badaniu pary rodzic-dziecko. Założono potrzebę zrekrutowania minimum 150 par - po 50 par w każdym z testowanych modeli (dwóch grup badanych M1 i M2 oraz grupy kontrolnej M3). Klasy były przydzielane do grupy losowo, w każdej grupie znalazło się po jednej klasie z roczników II-VIII. Pozyskano łącznie 174 pisemne zgody, a ponieważ część rodziców zrezygnowała z udziału w trakcie badania, ostatecznie wstępna próba pozwoliła na objęcie całym cyklem zakładanej próby 150 par rodzic-dziecko.

Zajęcia grupowe z dziećmi prowadzone były w środowisku szkolnym, a uczniowie których rodzice nie wyrazili zgody na badanie mogli brać udział w zajęciach grupowych nie podlegając przy tym pomiarowi zmiennej wyjaśnianej. Wszystkie zajęcia trwały 45 minut, pierwsze z zajęć zawsze odbywało się w kontakcie bezpośrednim, stacjonarnie w szkole, kolejne zajęcia prowadzone były stacjonarnie lub online w zależności od preferencji szkoły. Wychowawcy klas byli obecni podczas wszystkich spotkań. Spotkania były prowadzone przez uprzednio przeszkolonych psychologów, doświadczonych w pracy z dziećmi, według przygotowanych scenariuszy.

Z każdym z rodziców nawiązano indywidualny kontakt telefoniczny i/lub mailowy, ustalając terminy spotkań prowadzonych zdalnie. Terminy dopasowywane były do potrzeb i preferencji rodziców, odbywały się 7 dni w tygodniu w godzinach 8:00-21:00 i prowadzone były przez przeszkolonych psychologów.

Łącznie przeprowadzono cztery pełne cykle programów profilaktycznych - trzy pierwsze prowadzone były równolegle w grupach M1, M2 i M3 w okresie od 02.01.2023 r. do 30.06.2023 r. Czwartym cyklem objęci zostali uczestnicy zakwalifikowani do grupy kontrolnej - ze względów etycznych, ponieważ potencjalnie oba modele M1 i M2 mogły wywołać korzystne efekty prewencyjne, po zakończeniu badań właściwych wśród osób z grupy M3 przeprowadzono spotkania zgodne z planem modelu M2 tak, aby wszystkim uczestnikom badania dostarczyć pomocne dla nich treści. Czwarta tura interwencji zrealizowana została w okresie od 01.09.2023 r. do 31.10.2023 r. Uzyskano pozytywną opinię Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie SWPS we Wrocławiu (nr decyzji: 01/P/06/2023).

Pomiary zmiennej zależnej prowadzono trzykrotnie: przed przystąpieniem do pierwszych zajęć w ramach programu, zaraz po zakończeniu programu (podczas ostatnich zajęć online w parze rodzic-dziecko) oraz po miesiącu od zakończenia programu. Pierwszy pomiar prowadzony był za pomocą ankiet papierowych a dwa kolejne online. Pomiary wykonywane były zarówno przez rodziców (skróconą wersją E-MOI B1) jak i przez uczniów (skróconą wersją E-MOI A1). Zachowano pełną dobrowolność udziału w badaniu - każdy rodzic jak i dziecko mogli zrezygnować z udziału w spotkaniach oraz udziału w pomiarze. W związku z tym finalnie uzyskane wielkości badanych grup możliwe do skierowania do analizy statystycznej były mniejsze, wciąż jednak pozwalały na rzetelne przeprowadzenie złożonych obliczeń skuteczności interwencji.

## 4.2. Charakterystyka badanej grupy

Aby zwiększyć szansę na uzyskanie założonej liczebności po 50 par w każdej z trzech badanych grup, zrekrutowano 174 rodziców, którzy wyrazili pisemne zgody udziału w badaniu wspólnie z dzieckiem. Choć wszystkie pary, które rozpoczęły proces profilaktyczny również ukończyły go, nie wszyscy uczestnicy badania poprawnie wypełnili wszystkie pomiary zmiennej wyjaśnianej. Było to możliwe, ponieważ podstawowym prawem osoby uczestniczącej w badaniu była dobrowolna chęć udziału - zarówno rodzic, jak i dziecko, mogli bez konsekwencji odmówić udziału w dowolnym pomiarze.

W pierwszym pomiarze przed rozpoczęciem interwencji udział wzięło 172 rodziców/opiekunów, oceniających 44,4% dziewcząt i 55,5% chłopców w wieku od 7 do 14 lat ( $M=11,07$ ;  $SD=1,79$ ). W drugim pomiarze natomiast rzetelny udział wzięło 103 rodziców/opiekunów oceniających 42,2% dziewcząt i 57,8% chłopców w wieku od 8 do 14 lat ( $M=11,11$ ;  $SD=1,61$ ), zaś w trzecim 90 rodziców oceniających 38,9% dziewcząt i 61,1% chłopców w wieku od 8 do 14 lat ( $M=11,12$ ;  $SD=1,60$ ).

Wśród uczniów, w pierwszym pomiarze udział wzięło 165 uczniów, w tym 43,0% dziewcząt i 57,0% chłopców w wieku od 7 do 14 lat ( $M=11,10$ ;  $SD=1,78$ ). W drugim pomiarze ankiety wypełniło 102 uczniów, w tym 42,2% dziewcząt i 57,8% chłopców w wieku od 8 do 14 lat ( $M=11,11$ ;  $SD=1,62$ ). W pomiarze trzecim natomiast uczestniczyło 73 uczniów w tym 39,7% dziewcząt i 60,3% chłopców w wieku od 8 do 14 lat ( $M=11,12$ ;  $SD=1,60$ ). Podgrupy uczennic i uczniów nie różniły się istotnie pod względem wieku ( $Z=-0,104$ ;  $p=0,918$ ), który wśród dziewcząt wynosił średnio 11,10 lat ( $SD=1,32$ ), a wśród chłopców średnio 11,13 lat ( $SD=1,77$ ).

W tabeli 12 zebrano informacje o ostatecznej liczebności grup skierowanych do analizy skuteczności interwencji oraz rozkładzie płci i wieku ocenianych uczniów w każdej z podgrup. Do

analizy włączono wyłącznie osoby, które prawidłowo wypełniły wszystkie trzy pomiary. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic między grupami - wśród rodziców brak było różnic w rozkładzie płci ocenianych dzieci [ $\chi^2(2)=0,080$ ;  $p=0,961$ ] oraz ich wieku [ $\chi^2(14)=19,947$ ;  $p=0,132$ ]. Podobnie wśród samych uczniów nie stwierdzono różnic w rozkładzie płci [ $\chi^2(2)=0,083$ ;  $p=0,959$ ] i wieku [ $\chi^2(14)=15,334$ ;  $p=0,356$ ].

Tabela 12. Charakterystyka badanych grup testujących skuteczność interwencji.

	<b>E-MOI A1 - uczniowie</b>		
	<b>M1, n=24</b>	<b>M2, n=29</b>	<b>M3, n=20</b>
Płeć; n(%)			
dziewczynki	9 (37,5%)	12 (41,4%)	8 (40,0%)
chłopcy	15 (62,5%)	17 (58,6%)	12 (60,0%)
Wiek; M(SD)	10,42 (1,44)	11,24 (1,68)	11,78 (1,36)
	<b>E-MOI B1 - rodzice</b>		
	<b>M1, n=32</b>	<b>M2, n=31</b>	<b>M3, n=27</b>
Płeć; n(%)			
dziewczynki	13 (40,6%)	12 (38,7%)	10 (37,0%)
chłopcy	19 (59,4%)	19 (61,3%)	17 (63,0%)
Wiek; M(SD)	10,47 (1,39)	11,23 (1,65)	11,76 (1,55)

Źródło: badanie własne.

### 4.3. Analiza statystyczna

Aby sprawdzić postępujące wraz z czasem zmiany w zakresie wskaźników nadużywania mediów elektronicznych wśród uczniów poddanych różnego rodzaju oddziaływaniom profilaktycznym, przeprowadzono analizę wariancji metodą Jednoczynnikowa ANOVA z powtarzanymi pomiarami. Weryfikacji poddano zarówno efekty proste czasu pomiaru i modelu testowanej interwencji, jak i efekty interakcji między nimi. W ten sposób możliwe było sprawdzenie jak konkretne rodzaje oddziaływań (bezpośrednie i pośrednie) wpływają na ryzyko e-uzależnienia u dzieci i młodzieży w perspektywie krótko i długoterminowej (1 miesiąca), a dzięki uwzględnieniu grupy kontrolnej zweryfikowano, czy efekt poprawy zachowań nie jest wynikiem samych spotkań psychoedukacyjnych z psychologiem. Analizę przeprowadzono w pakiecie JASP 0.18.1.0.



Za wskaźnik istotności statystycznej przyjęto wartość  $p < 0,05$ , a dodatkowo - ze względu na relatywnie małą liczebność grup - interpretacji poddawano również rezultaty na poziomie nie w pełni istotnej tendencji statystycznej ( $p < 0,1$ ).

#### 4.4. Wyniki

##### 4.4.1. Skuteczność interwencji w ocenie uczniów

Aby zweryfikować zmiany w nasileniu nadużywania e-mediów postępujące w czasie realizacji oddziaływań profilaktycznych analizie poddano efekty proste czasu (T0 przed interwencją, T1 zaraz po interwencji oraz T2 miesiąc po zakończeniu interwencji) oraz modelu interwencji (M1 skierowanego bezpośrednio na zmianę zachowania problemowego, M2 skierowanego na główne determinanty problemu, a przez to pośrednio na zmianę zachowania, oraz M3 grupa kontrolna, niezwiązana z analizowanymi zachowaniami problemowymi), a także efekt interakcji pomiędzy czasem pomiaru i modelem oddziaływań profilaktycznych. Sprawdzono także jak rozkładają się różnice w średnich wynikach trzech pomiarów w każdej z grup osobno.

W tabeli 13 opisano wyniki analizy oddziaływania interwencji na ogólne nasilenie ryzyka e-uzależnienia w ocenie samych uczniów. Odnotowano, że tylko efekt prosty czasu badania okazał się istotny statystycznie ( $p = 0,038$ ;  $p < 0,05$ ). Efekt prosty samego modelu oraz efekt interakcji pomiędzy czasem pomiaru i modelem interwencji nie były statystycznie istotne w badanej grupie ( $p > 0,05$ ).

Tabela 13. Efekty proste czasu pomiaru i modelu interwencji oraz efekt interakcji wyjaśniające zmiany w zakresie ogólnego nadużywania e-mediów w ocenie samoopisowej uczniów.

	suma kwadratów	df	średnia kwadratów	F	p	n2
czas	132,656	1,56	85,334	3,702	<b>0,038</b>	0,014
model	67,923	2	33,961	0,354	0,703	0,007
czas*model	112,997	3,12	36,344	1,577	0,198	0,012

*Źródło: badanie własne.*

W tabeli 14 zawarto informacje opisowe o wynikach średnich uzyskiwanych przez badanych uczniów we wszystkich trzech pomiarach w zależności od modelu interwencji. Istotne zmiany w czasie odnotowano tylko w modelu M2, skierowanym na determinanty nadużywania e-mediów.

Przed rozpoczęciem interwencji profilaktycznej uczniowie z tej grupy uzyskiwali średnio ponad 24 punkty surowe, natomiast zaraz po zakończeniu programu średni wynik w grupie był o 2,66 punktu niższy. Co więcej, po miesiącu od zakończenia programu odnotowano dalszy spadek o 1 punkt pomiarowy. W perspektywie długoterminowej zatem, model interwencji M2 skierowany na psychologiczne uwarunkowania problemu nadużywania mediów elektronicznych obniżył ogólne ryzyko e-uzależnienia wśród uczniów o 3,66 punktu surowego, co stanowi statystycznie znaczącą różnicę. Jednocześnie zmiany obserwowane w grupie uczestniczącej w modelu interwencji M1 i M3 nie były istotne statystycznie.

Tabela 14. Zmiany w średnich wynikach ogólnego nasilenia nadużywania e-mediów w ocenie dzieci występujące w czasie w zależności od modelu testowanej interwencji.

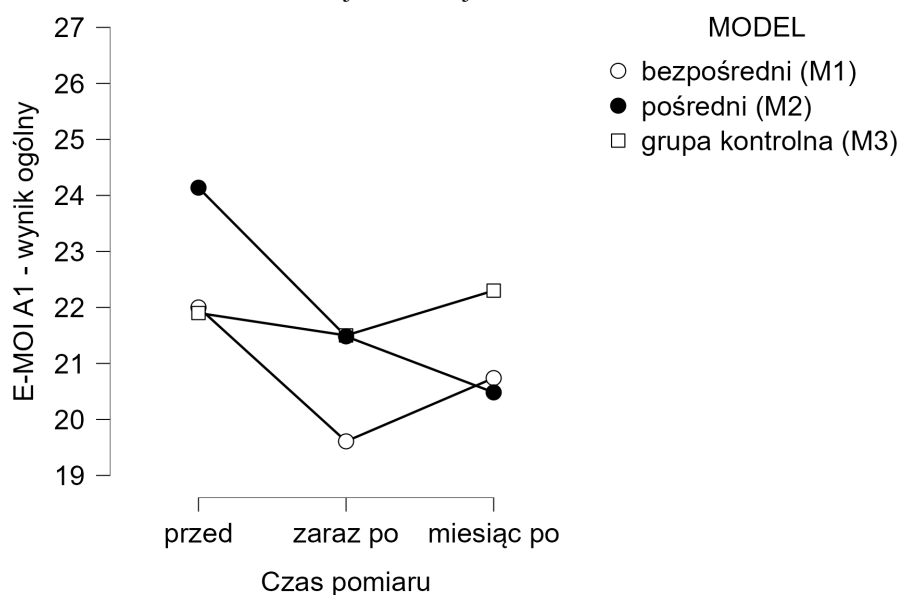
Model interwencji	Czas pomiaru E-MOI A1 - ogólne ryzyko e-uzależnienia			Różnice między pomiarami		
	przed interwencją	zaraz po interwencji	miesiąc po interwencji	F	df	p
<b>M1 - bezpośredni</b>	22,00 (8,19)	19,61 (5,86)	20,74 (5,39)	1,371	2	0,264
<b>M2 - pośredni</b>	24,14 (8,07)	21,48 (5,39)	20,48 (5,53)	6,863	2	<b>0,002</b>
<b>M3 - grupa kontrolna</b>	21,90 (7,69)	21,50 (6,33)	22,30 (6,67)	0,212	2	0,810

*Źródło: badanie własne.*

Wykres 23 obrazuje różnice w średnich wynikach trzech pomiarów w trzech grupach. Jak widać, w modelu M1 zaraz po zakończeniu interwencji również odnotowano spadek ogólnego nasilenia problemu, efekt ten jednak cofał się już w pierwszym miesiącu od zakończenia procesu. Wyniki sugerują, że oddziaływania profilaktyczne skierowane bezpośrednio na zmianę zachowania problemowego mogą wywołać obniżenie jego nasilenia ale jedynie w czasie trwania aktywnej fazy oddziaływań. Po zakończeniu regularnych spotkań profilaktycznych zachowanie problemowe z powrotem nasila się, choć ostatecznie miesiąc po interwencji ogólne nasilenie ryzyka e-uzależnienia u uczniów z grupy M1 wciąż było niższe niż przed rozpoczęciem interwencji, to różnice pomiędzy pomiarem T0 i T2 nie były istotne statystycznie ( $p > 0,05$ ).

Ponadto odnotowano, że w grupie kontrolnej wyniki miesiąc po zakończeniu programu były nieco wyższe niż przed jego rozpoczęciem. Może to wskazywać na fakt, że bez podjęcia działań prewencyjnych ogólne nasilenie ryzyka e-uzależnienia wzrasta wraz z czasem, choć w badanej grupie w analizowanych odstępach czasowych wzrost ten nie miał charakteru istotnego statystycznie ( $p > 0,05$ ).

Wykres 23. Średnie wyniki trzech pomiarów ogólnego nasilenia problemu nadużywania e-mediów w ocenie dzieci w zależności od modelu testowanej interwencji.



Źródło: badanie własne.

**Wnioski:** oba modele oddziaływań profilaktycznych skutecznie obniżały nasilenie problemu w czasie realizacji programu, ale w modelu M2 skierowanym na determinanty problemu pozytywne efekty pogłębiały się nawet po zakończeniu interwencji, a w modelu bezpośrednim M1 bezpośrednio zmiany uległy odwróceniu wraz z czasem.

W następnej kolejności analogicznym analizom poddano wyniki w siedmiu skalach szczegółowych kwestionariusza E-MOI A1, a w tabeli 15 zawarto wyniki porównania wyników podczynnika 1 “Nadużywanie e-mediów”. Odnotowano istotne zmiany w czasie ( $p=0,001$ ;  $p<0,05$ ), choć siła tego efektu nie była duża, to przy tym efekt różnicowy modelu interwencji, jak i efekt interakcji między modelem i czasem nie były istotne statystycznie ( $p>0,05$ ).

Tabela 15. Efekty proste czasu pomiaru i modelu interwencji oraz efekt interakcji wyjaśniające zmiany w zakresie behawioralnego nadużywania e-mediów w ocenie samoopisowej uczniów.

	suma kwadratów	df	średnia kwadratów	F	p	n2
czas	13,891	1,74	7,979	7,518	<b>0,001</b>	0,032
model	2,545	2	1,273	0,312	0,733	0,006
czas*model	3,498	3,48	1,005	0,947	0,431	0,008

Źródło: badanie własne.

Jak wynika z danych zawartych w tabeli 16 istotne różnice w nasileniu behawioralnego nadużywania urządzeń elektronicznych odnotowano zarówno w modelu oddziaływań skierowanych na problem bezpośrednio (M1) jak i pośrednio (M2).

W modelu M1 podczas trwania interwencji zaobserwowano spadek wyników średnio o 0,83 punktu pomiarowego, w grupie M2 spadek ten był nieco niższy i wynosił 0,58 punktu. Natomiast w miesiąc po zakończeniu interwencji w grupie M2 obserwowano dalsze spadki, średnio o kolejne 0,21 punktu, podczas gdy w grupie M1 wyniki wzrosły średnio o 0,18 punktu. Ostatecznie, w obu grupach średnie rezultaty w miesiąc po zakończeniu procesu były istotnie niższe niż przed jego rozpoczęciem, ale zmiana była większa w grupie M2 (średnio 0,79 punktu) niż M1 (średnio 0,65 punktu).

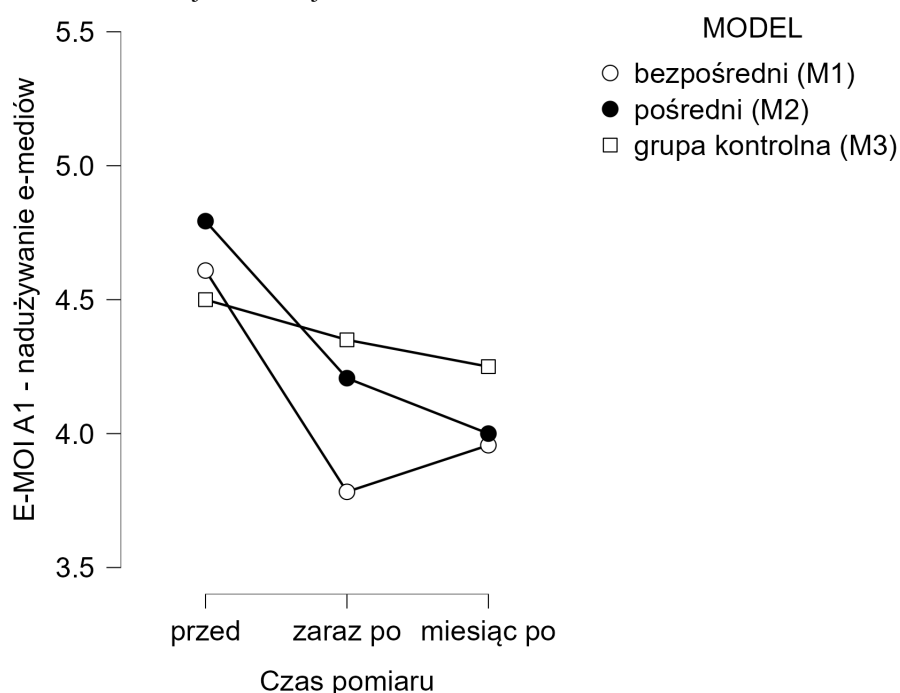
Tabela 16. Zmiany w średnich wynikach behawioralnego nadużywania e-mediów w ocenie dzieci występujące w czasie w zależności od modelu testowanej interwencji.

Model interwencji	Czas pomiaru E-MOI A1 - nadużywanie e-mediów			Różnice między pomiarami		
	przed interwencją	zaraz po interwencji	miesiąc po interwencji	F	df	p
<b>M1 - bezpośredni</b>	4,61 (1,99)	3,78 (1,45)	3,96 (1,58)	3,793	2	<b>0,030</b>
<b>M2 - pośredni</b>	4,79 (1,26)	4,21 (1,35)	4,00 (1,31)	5,405	2	<b>0,007</b>
<b>M3 - grupa kontrolna</b>	4,50 (1,47)	4,35 (0,99)	4,25 (0,97)	0,462	2	0,633

*Źródło: badanie własne.*

Jak to zobrazowano na wykresie 24 zarówno bezpośredni jak i pośredni model oddziaływań profilaktycznych istotnie obniżył nasilenie behawioralnego nadużywania e-mediów wśród uczniów, jednak to zmiany wywołane oddziaływaniem na jego determinanty okazały się trwalsze w czasie, a przez to i bardziej skuteczne. Co ciekawe, niewielkie spadki wyników obserwowano także w grupie kontrolnej, testującej program niezwiązany z nadużywaniem mediów cyfrowych (M3), przy czym tym wypadku żadna z różnic nie miała charakteru istotnego statystycznie.

Wykres 24. Średnie wyniki trzech pomiarów behawioralnego nadużywania e-mediów w ocenie dzieci w zależności od modelu testowanej interwencji.



Źródło: badanie własne.

**Wnioski:** Zarówno oddziaływania profilaktyczne skierowane bezpośrednio na zmianę zachowań, jak i na zmianę ich determinantów wywołują istotne obniżenie nasilenia problemu, jednak oddziaływania pośrednie są trwalsze i postępują również po zakończeniu procesu, podczas gdy efekty skierowane na samą zmianę zachowań zaczynają cofać się po zaprzestaniu oddziaływań.

Jak wykazano w tabeli 17 w odniesieniu do podczynnika 2 “Oznaki uzależnienia od e-mediów”, ani efekt czasu pomiaru, ani efekt modelu, ani efekt interakcji pomiędzy nimi nie były istotne statystycznie w badanej grupie uczniów ( $p > 0,05$ ).

Tabela 17. Efekty proste czasu pomiaru i modelu interwencji oraz efekt interakcji wyjaśniające zmiany w zakresie oznak uzależnienia od e-mediów w ocenie samoopisowej uczniów.

	suma kwadratów	df	średnia kwadratów	F	p	n2
czas	4,998	1,70	2,943	2,274	0,116	0,010
model	4,664	2	2,332	0,496	0,611	0,010
czas*model	2,195	3,40	0,646	0,499	0,706	0,004

Źródło: badanie własne.

Szczegółowe porównania przeprowadzone w każdej grupie osobno (tabela 18) wykazały brak znaczących zmian w grupie testującej model bezpośredni M1 jak i w grupie kontrolnej. W grupie poddanej interwencji skierowanej na determinanty ryzyka e-uzależnienia odnotowano natomiast niewielkie zmiany, które na tle badanej grupy cechowały się statystyczną istotnością ( $p=0,035$ ;  $p<0,05$ ). W trakcie trwania programu w grupie M2 średnie wyniki oceny oznak psychologicznego uzależnienia spadł o 0,62 punktu, jednak w pomiarze po miesiącu od zakończenia interwencji wyniki wzrosły o 0,11 punktu. Ostatecznie różnica pomiędzy trzecim i pierwszym pomiarem wciąż była istotna statystycznie i wynosiła 0,44 punktu pomiarowego.

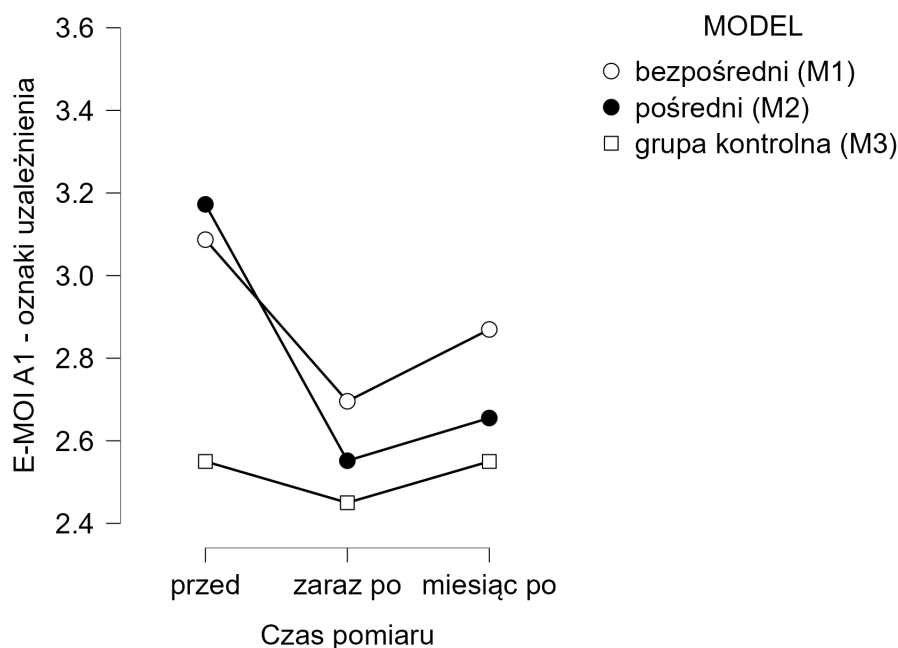
Tabela 18. Zmiany w średnich wynikach oznak uzależnienia od e-mediów w ocenie dzieci występujące w czasie w zależności od modelu testowanej interwencji.

Model interwencji	Czas pomiaru E-MOI A1 - oznaki uzależnienia			Różnice między pomiarami		
	przed interwencją	zaraz po interwencji	miesiąc po interwencji	F	df	p
<b>M1 - bezpośredni</b>	3,09 (1,73)	2,70 (1,19)	2,87 (1,25)	0,599	2	0,554
<b>M2 - pośredni</b>	3,17 (1,97)	2,55 (1,62)	2,66 (1,47)	3,574	2	<b>0,035</b>
<b>M3 - grupa kontrolna</b>	2,55 (1,40)	2,45 (1,36)	2,55 (1,28)	0,069	2	0,933

Źródło: badanie własne.

Jak to zobrazowano na wykresie 25 we wszystkich trzech grupach odnotowano spadki wyników w trakcie trwania interwencji oraz wzrosty po jej zakończeniu. Jednak tylko w modelu M2 pierwszy spadek był na tyle duży, zaś późniejszy wzrost na tyle mały, że różnice między pomiarem T0 i T2 pozostały statystycznie istotne.

Wykres 25. Średnie wyniki trzech pomiarów oznak uzależnienia od e-mediów w ocenie dzieci w zależności od modelu testowanej interwencji.



Źródło: badanie własne.

**Wnioski:** tylko interwencja skierowana bezpośrednio na psychologiczne uwarunkowania oznak uzależnienia od nowych technologii wywołała istotne obniżenie nasilenia problemu, jednak efekty te zaczęły słabnąć po zakończeniu aktywnej fazy oddziaływań. Profilaktyka skierowana bezpośrednio na zmianę zachowania problemowego nie odniosła istotnych efektów w zakresie psychologicznych oznak uzależnienia.

Zgodnie z danymi zawartymi w tabeli 19 w podczynniku “Emocjonalne przywiązanie do e-mediów” istotny okazał się efekt interakcji pomiędzy czasem pomiaru nasilenia problemu a modelem testowanej interwencji ( $p=0,032$ ;  $p<0,05$ ).

Tabela 19. Efekty proste czasu pomiaru i modelu interwencji oraz efekt interakcji wyjaśniające zmiany w zakresie emocjonalnego przywiązania e-mediów w ocenie samoopisowej uczniów.

	suma kwadratów	df	średnia kwadratów	F	p	n2
czas	2,131	2	1,066	1,064	0,348	0,004
model	3,278	2	1,639	0,326	0,723	0,007
czas*model	10,942	2	2,735	2,730	<b>0,032</b>	0,022

Źródło: badanie własne.

Analizując efekty proste w poszczególnych modelach (tabela 20) tylko interwencja skierowana na determinanty problemu okazała się statystycznie istotna ( $p < 0,001$ ) w zmniejszeniu emocjonalnej potrzeby używania mediów cyfrowych. W trakcie realizacji programu średni wynik w grupie M2 uległ obniżeniu o 0,8 punktu pomiarowego i utrzymał się na niemal identycznym poziomie w miesiąc po zakończeniu oddziaływań.

Tabela 20. Zmiany w średnich wynikach emocjonalnego przywiązania do e-mediów w ocenie dzieci występujące w czasie w zależności od modelu testowanej interwencji.

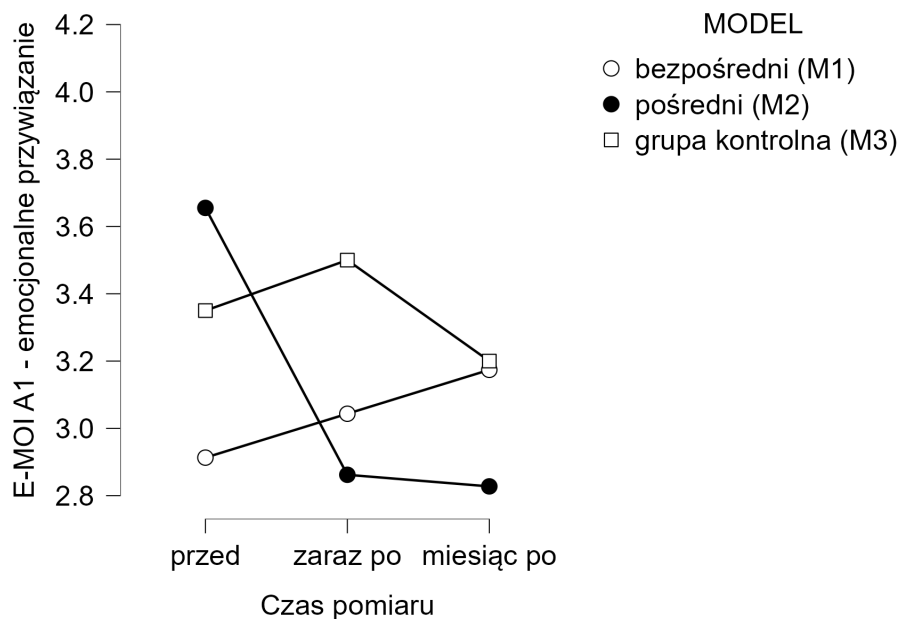
Model interwencji	Czas pomiaru E-MOI A1 - emocjonalne przywiązanie			Różnice między pomiarami		
	przed interwencją	zaraz po interwencji	miesiąc po interwencji	F	df	p
<b>M1 - bezpośredni</b>	2,91 (1,51)	3,04 (1,49)	3,17 (1,34)	0,301	2	0,742
<b>M2 - pośredni</b>	3,66 (1,61)	2,86 (1,27)	2,83 (1,39)	7,860	2	<b>&lt;0,001</b>
<b>M3 - grupa kontrolna</b>	3,35 (2,01)	3,50 (1,70)	3,20 (1,51)	0,478	2	0,624

*Źródło: badanie własne.*

Jak zobrazowano na wykresie 26, wśród uczniów poddanych profilaktyce skierowanej bezpośrednio na zmianę zachowania problemowego (M1), pomiędzy każdym pomiarem obserwowano wzrost średnich wyników wskazujący na sukcesywne nasilanie się emocjonalnej potrzeby korzystania z ekranów. W grupie kontrolnej (M3) w trakcie trwania programu emocjonalne przywiązanie do e-mediów rosło, zaś po jej zakończeniu nieco spadło, ale różnice te nie były istotne statystycznie ( $p > 0,05$ ).



Wykres 26. Średnie wyniki trzech pomiarów emocjonalnego przywiązania do e-mediów w ocenie dzieci w zależności od modelu testowanej interwencji.



Źródło: badanie własne.

**Wnioski:** tylko interwencja skierowana na determinanty problemu nadużywania e-mediów istotnie oddziaływała na zmniejszenie emocjonalnego przywiązania dzieci do urządzeń cyfrowych, a zmiany wywołane programem profilaktycznym utrzymywały się nawet po jego zakończeniu.

W kolejnych krokach analizie poddano dwa wskaźniki nadużywania e-mediów wyróżnione ze względu na cel korzystania z nowych technologii, a w tabeli 21 przedstawiono rezultaty oddziaływania testowanych interwencji na skłonność badanych uczniów do grania w gry komputerowe. Ani oba efekty proste, ani efekt interakcji pomiędzy nimi nie były w pełni istotne statystycznie ( $p > 0,05$ ), choć odnotowano tendencję do różnic w odniesieniu do samego czasu pomiaru ( $p = 0,078$ ;  $p < 0,1$ ).

Tabela 21. Efekty proste czasu pomiaru i modelu interwencji oraz efekt interakcji wyjaśniające zmiany w zakresie nadużywania e-mediów ze względu na cel: gry komputerowe w ocenie samoopisowej uczniów.

	suma kwadratów	df	średnia kwadratów	F	p	n2
czas	5,462	1,84	2,970	2,668	0,078	0,009
model	0,784	2	0,392	0,058	0,943	0,001
czas*model	2,664	3,68	0,724	0,651	0,615	0,004

Źródło: badanie własne.

Analizując różnice w każdej z grup osobno (tabela 22) zaobserwowano istotne spadki nasilenia nadużywania gier komputerowych wśród uczniów testujących pośredni model interwencji (M2). Spadki średnich wyników w tej grupie uzyskano zarówno pomiędzy pomiarem przed rozpoczęciem programu i zaraz po jego zakończeniu (o 0,31 punktu), jak i pomiędzy zakończeniem interwencji i miesiąc po niej (o 0,41 punktu). Ostatecznie uzyskano odroczone w czasie obniżenie potrzeby grania w gry komputerowe średnio o 0,72 punktu pomiarowego.

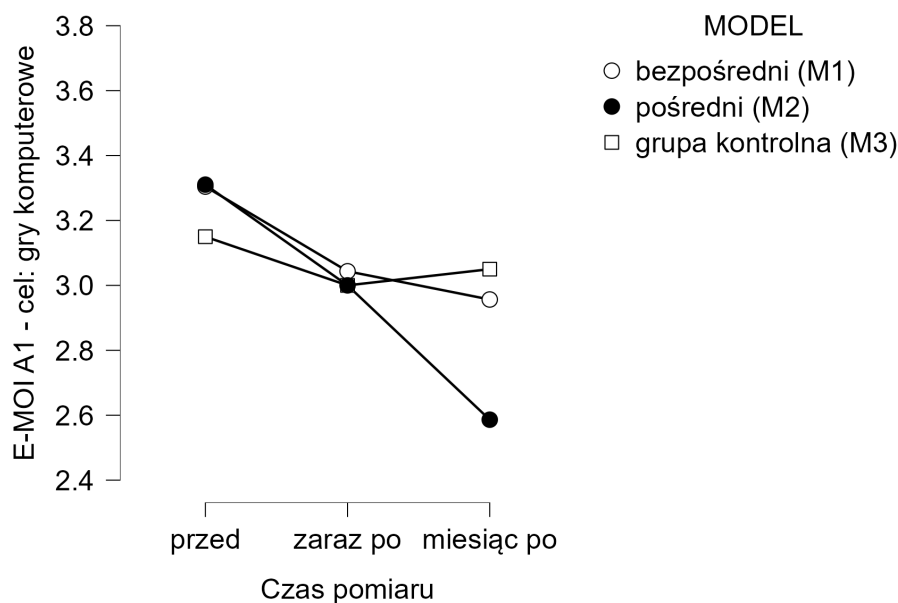
Tabela 22. Zmiany w średnich wynikach nadużywania e-mediów ze względu na cel: gry komputerowe w ocenie dzieci występujące w czasie w zależności od modelu testowanej interwencji.

Model interwencji	Czas pomiaru E-MOI A1 - cel: gry komputerowe			Różnice między pomiarami		
	przed interwencją	zaraz po interwencji	miesiąc po interwencji	F	df	p
<b>M1 - bezpośredni</b>	3,30 (1,74)	3,04 (1,80)	2,96 (1,55)	0,757	2	0,475
<b>M2 - pośredni</b>	3,31 (1,89)	3,00 (1,67)	2,59 (1,50)	4,434	2	<b>0,016</b>
<b>M3 - grupa kontrolna</b>	3,15 (1,95)	3,00 (1,59)	3,05 (1,67)	0,090	2	0,914

Źródło: badanie własne.

Średnie wyniki trzech pomiarów we wszystkich trzech grupach zobrazowano na wykresie 27.

Wykres 27. Średnie wyniki trzech pomiarów nadużywania e-mediów ze względu na cel: gry komputerowe w ocenie dzieci w zależności od modelu testowanej interwencji.



Źródło: badanie własne.

Druga z podskal wskazujących na cel użytkowania e-mediów odnosiła się do korzystania z portali społecznościowych. W tej analizie odnotowano w pełni istotny efekt prosty czasu pomiaru ( $p=0,012$ ;  $p<0,05$ ), co opisano w tabeli 23.

Tabela 23. Efekty proste czasu pomiaru i modelu interwencji oraz efekt interakcji wyjaśniające zmiany w zakresie nadużywania e-mediów ze względu na cel: media społecznościowe w ocenie samoopisowej uczniów.

	suma kwadratów	df	średnia kwadratów	F	p	n2
czas	11,943	1,73	6,895	4,939	<b>0,012</b>	0,022
model	10,377	2	5,189	1,056	0,353	0,020
czas*model	3,822	3,46	1,103	0,790	0,518	0,007

Źródło: badanie własne.

Zgodnie z danymi zawartymi w tabeli 24, w tym wypadku skuteczniejszy okazał się model M1 skierowany bezpośrednio na zmianę zachowań, choć ostateczna istotność różnic znajdowała się na granicy istotności statystycznej ( $p=0,050$ ). Zaraz po zakończeniu interwencji uczniowie z tej grupy uzyskiwali średnio wyniki o 0,74 punktu niższe, a miesiąc po realizacji programu średni wynik spadł o kolejne 0,13 punktu.

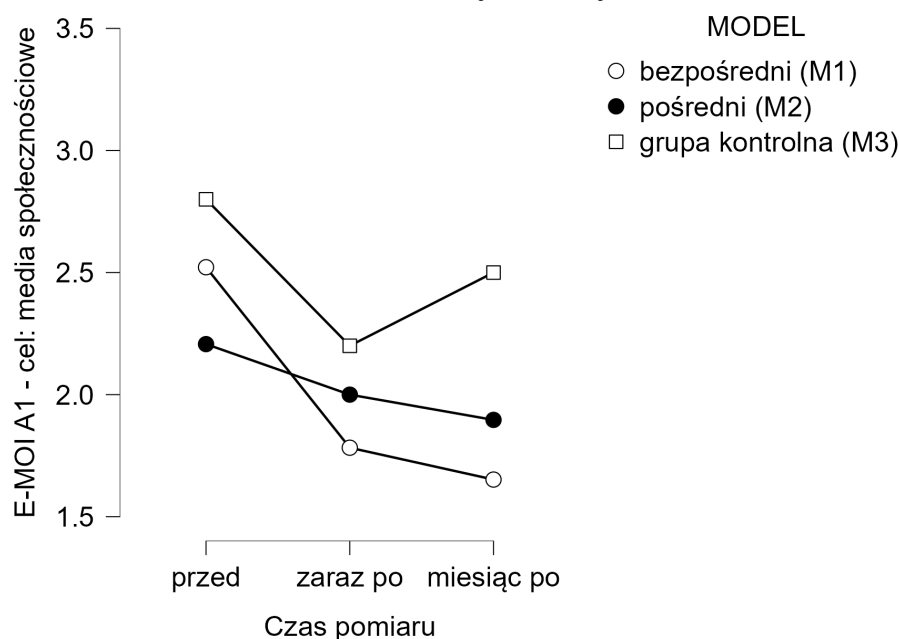
Tabela 24. Zmiany w średnich wynikach nadużywania e-mediów ze względu na cel: media społecznościowe w ocenie dzieci występujące w czasie w zależności od modelu testowanej interwencji.

Model interwencji	Czas pomiaru E-MOI A1 - cel: media społecznościowe			Różnice między pomiarami		
	przed interwencją	zaraz po interwencji	miesiąc po interwencji	F	df	p
<b>M1 - bezpośredni</b>	2,52 (2,02)	1,78 (1,67)	1,65 (0,98)	3,215	2	<b>0,050</b>
<b>M2 - pośredni</b>	2,21 (1,74)	2,00 (1,36)	1,90 (1,26)	0,772	2	0,467
<b>M3 - grupa kontrolna</b>	2,80 (2,14)	2,20 (1,44)	2,50 (1,73)	1,518	2	0,232

Źródło: badanie własne.

Widoczne na wykresie 28 sukcesywne spadki średnich wyników w modelu M2 nie okazały się istotne statystycznie ( $p>0,05$ ), a przy tym wśród uczniów nie poddanych oddziaływaniom profilaktycznych w tematyce e-mediów (M3) zauważono początkowy nieistotny spadek, a następnie nieistotny wzrost skłonności do nadużywania portali społecznościowych.

Wykres 28. Średnie wyniki trzech pomiarów nadużywania e-mediów ze względu na cel: media społecznościowe w ocenie dzieci w zależności od modelu testowanej interwencji.



Źródło: badanie własne.

**Wnioski:** w odniesieniu do używania social mediów to model bezpośrednio skierowany na zmianę zachowań okazał się nieco bardziej skuteczny i zarówno w trakcie realizacji oddziaływań profilaktycznych jak i po ich zakończeniu wpływał na zmniejszenie nadużywania mediów cyfrowych w celu korzystania z portali społecznościowych.

Analizując szósty podczynnik nadużywania e-mediów mierzony skalą “Wglądu w straty” (tabela 25) nie odnotowano istotnych efektów prostych czasu pomiaru ani modelu interwencji, efekt interakcji pomiędzy nimi także nie był statystycznie istotny ( $p > 0,05$ ).

Tabela 25. Efekty proste czasu pomiaru i modelu interwencji oraz efekt interakcji wyjaśniające zmiany w zakresie wglądu w straty powodowane nadużywaniem e-mediów w ocenie samoopisowej uczniów.

	suma kwadratów	df	średnia kwadratów	F	p	n2
czas	6,108	1,73	3,531	2,189	0,124	0,013
model	3,627	2	1,814	0,459	0,634	0,008
czas*model	2,897	3,46	0,837	0,519	0,696	0,006

Źródło: badanie własne.

Również proste efekty modelu czasu pomiaru w każdej z podgrup osobno nie okazały się znaczące - ani model bezpośredni (M1), ani pośredni (M2) nie wywoływały istotnych zmian w zakresie świadomości negatywnych skutków nadużywania e-mediów przez badanych uczniów ( $p>0,05$ ).

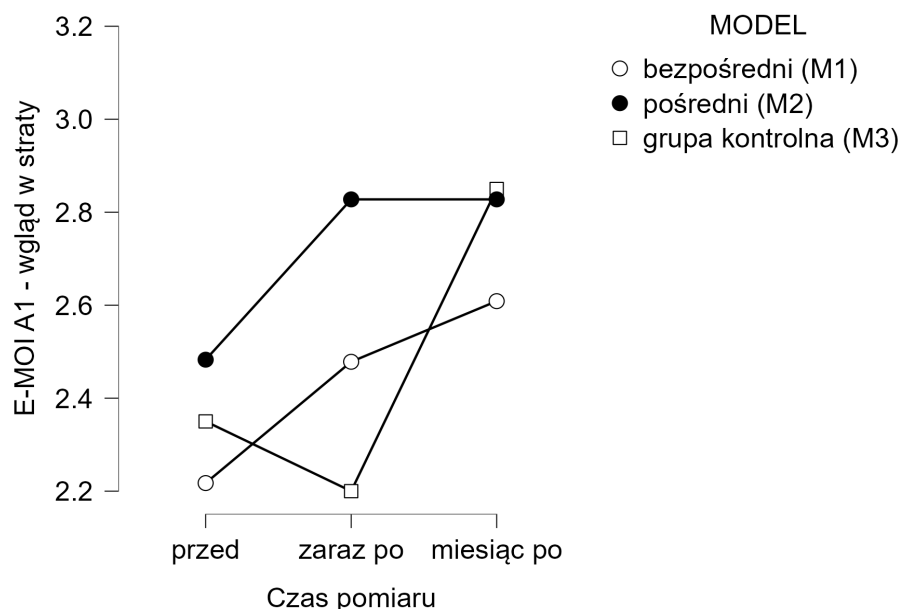
Tabela 26. Zmiany w średnich wynikach wglądu w straty powodowane nadużywaniem e-mediów w ocenie dzieci występujące w czasie w zależności od modelu testowanej interwencji.

Model interwencji	Czas pomiaru E-MOI A1 - wgląd w straty			Różnice między pomiarami		
	przed interwencją	zaraz po interwencji	miesiąc po interwencji	F	df	p
<b>M1 - bezpośredni</b>	2,22 (1,51)	2,48 (1,41)	2,61 (1,62)	0,463	2	0,633
<b>M2 - pośredni</b>	2,48 (1,72)	2,83 (1,58)	2,83 (1,17)	0,873	2	0,423
<b>M3 - grupa kontrolna</b>	2,35 (1,46)	2,20 (1,28)	2,85 (1,63)	2,748	2	0,077

Źródło: badanie własne.

Średnie wyniki wszystkich pomiarów zawarto na wykresie 29.

Wykres 29. Średnie wyniki trzech pomiarów wglądu w straty powodowane nadużywaniem e-mediów w ocenie dzieci w zależności od modelu testowanej interwencji.



Źródło: badanie własne.

**Wnioski:** żaden z modeli interwencji nie wywoływał istotnych zmian w zakresie wglądu w straty powodowane nadużywaniem mediów cyfrowych wśród badanych uczniów szkół podstawowych.

Ostatnia z podskal Inwentarza E-MOI mierzy "Zachowania pozytywnie ochronne" obecne z bezpośrednim otoczeniu dziecka. Jak zawarto w tabeli 27, wśród badanych grup odnotowano istotny statystycznie efekt prosty modelu interwencji ( $p=0,027$ ;  $p<0,05$ ), a także istotny efekt interakcji pomiędzy modelem i czasem pomiaru ( $p=0,001$ ;  $p<0,05$ ).

Tabela 27. Efekty proste czasu pomiaru i modelu interwencji oraz efekt interakcji wyjaśniające zmiany w zakresie zachowań pozytywnie ochronnych w ocenie samoopisowej uczniów.

	suma kwadratów	df	średnia kwadratów	F	p	n2
czas	1,165	1,77	0,659	0,555	0,554	0,003
model	28,849	2	14,425	3,817	<b>0,027</b>	0,063
czas*model	21,043	3,53	5,954	5,017	<b>0,001</b>	0,046

Źródło: badanie własne.

Największe różnice odnotowano w grupie testującej pośredni model profilaktyczny M2 (tabela 28). Wśród tych uczniów, w trakcie realizacji programu ocena zachowań ochronnych wzrosła o 0,49 punktu pomiarowego, kontynuując dalszy wzrost w miesiąc po jego zakończeniu o kolejne 0,34 punktu. Łączny wzrost odnotowany w tej grupie wynosił średnio 0,83 punktu ( $p=0,021$ ;  $p<0,05$ ). Wśród uczniów testujących bezpośredni model profilaktyczny M1, zaraz po zakończeniu programu odnotowano wzrost zachowań ochronnych średnio o 0,57 punktu pomiarowego, jednak w miesiąc po zakończeniu procesu obserwowano spadek wyników średnio o 0,74 punktu - ostatecznie końcowy wynik okazał się niższy niż wynik wyjściowy, ale zmiany te nie były w pełni istotne statystycznie ( $p=0,058$ ;  $p>0,05$ ). Co ciekawe, w grupie kontrolnej w każdym pomiarze obserwowano sukcesywne spadki wyników, które ostatecznie okazały się znaczące statystycznie ( $p=0,028$ ;  $p<0,05$ ), a różnica pomiędzy pierwszym i trzecim pomiarem wynosiła 0,70 punktu.

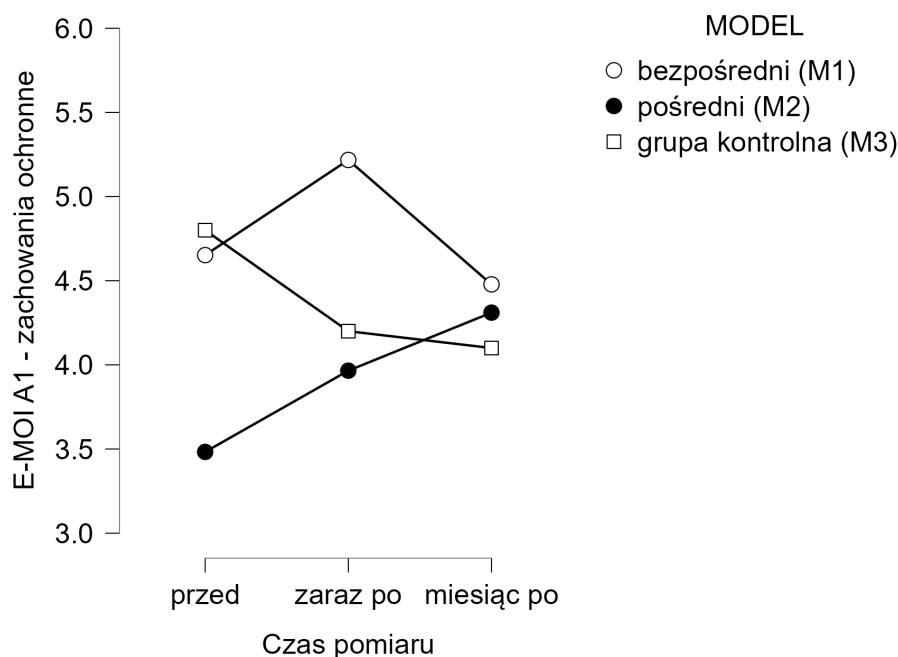
Tabela 28. Zmiany w średnich wynikach zachowań pozytywnie ochronnych w ocenie dzieci występujące w czasie w zależności od modelu testowanej interwencji.

Model interwencji	Czas pomiaru E-MOI A1 - zachowania pozytywnie ochronne			Różnice między pomiarami		
	przed interwencją	zaraz po interwencji	miesiąc po interwencji	F	df	p
<b>M1 - bezpośredni</b>	4,65 (1,50)	5,22 (1,27)	4,48 (1,38)	3,035	2	0,058
<b>M2 - pośredni</b>	3,48 (1,43)	3,97 (1,35)	4,31 (1,56)	4,169	2	<b>0,021</b>
<b>M3 - grupa kontrolna</b>	4,80 (1,36)	4,20 (1,40)	4,10 (1,41)	3,947	2	<b>0,028</b>

Źródło: badanie własne.

Średnie wyniki zawarto na wykresie 30.

Wykres 30. Średnie wyniki trzech pomiarów zachowań pozytywnie ochronnych w ocenie dzieci w zależności od modelu testowanej interwencji.



Źródło: badanie własne.

**Wnioski:** interwencja kierowana na psychologiczne determinanty ryzyka e-uzależnienia okazała się skutecznie podnosić zachowania pozytywnie ochronne występujące w środowisku dziecka zarówno w perspektywie krótko jak i długoterminowej. Interwencja kierowana bezpośrednio na zmianę zachowań spowodowała nietrwały spadek w czasie jej realizacji, a efekt cofnął się po zakończeniu oddziaływań. Warto zwrócić uwagę na fakt, że brak profilaktyki nadużywania

e-mediów w grupie kontrolnej wiązał się z postępującym spadkiem natężenie zachowań ochronnych a co za tym idzie - stałym wzrostem ryzyka wystąpienia i/lub nasilenia się problemu w czasie.

#### 4.4.2. Skuteczność interwencji w ocenie rodziców

W takim sam sposób przeanalizowano zmiany zachodzące w nasileniu problemu nadużywania nowych technologii wśród uczniów, ale w ocenie obserwacyjnej ich rodziców. W tabeli 29 zawarto informacje o efektach prostych i efektach interakcji w odniesieniu do wyniku całościowego kwestionariusza E-MOI w wersji B1 dla rodziców uczniów szkół podstawowych, stanowiącego ogólny wskaźnik ryzyka e-uzależnienia u dziecka postrzeganego przez jego rodzica/opiekuna.

Nieco inaczej niż miało to miejsce w ocenie samych uczniów, wśród rodziców odnotowano dwa istotne statystycznie efekty proste - zarówno efekt czasu pomiaru ( $p < 0,001$ ) jak i efekt modelu oddziaływań ( $p = 0,024$ ;  $p < 0,05$ ).

Tabela 29. Efekty proste czasu pomiaru i modelu interwencji oraz efekt interakcji wyjaśniające zmiany w zakresie ogólnego nadużywania e-mediów wśród uczniów w ocenie obserwacyjnej rodziców.

	suma kwadratów	df	średnia kwadratów	F	p	n2
czas	119,263	2	59,632	9,799	<b>&lt;0,001</b>	0,022
model	348,060	2	174,030	3,890	<b>0,024</b>	0,064
czas*model	43,867	4	10,967	1,802	0,131	0,008

Źródło: badanie własne.

Weryfikując zmiany w czasie osobno w każdym modelu interwencji (tabela 30) odnotowano istotne oddziaływania obu programów profilaktycznych na ogólne ryzyko e-uzależnienia dziecka oceniane przez rodzica. Większe zmiany zachodziły w grupie M2, model skierowany pośrednio na zmianę zachowań a bezpośrednio na jego determinanty wywołał spadek średnio o 1,8 punktu pomiarowego zaraz po zakończeniu spotkań profilaktycznych oraz kolejny spadek o 0,29 punktu w miesiąc po zakończeniu interwencji. Ostatecznie różnica pomiędzy pierwszym i ostatnim pomiarem wynosiła 2,09 punktu pomiarowego ( $p < 0,001$ ). Wśród rodziców testujących bezpośredni model M1, wyniki średnie zaraz po zakończeniu interwencji spadły o 1,69 punktu, natomiast miesiąc później odnotowano ich wzrost o 0,38 punktu. Ostatecznie różnica pomiędzy pierwszym i ostatnim



pomiarem wynosiła 1,31 punktu co wciąż stanowiło istotne statystycznie obniżenie ogólnego ryzyka e-uzależnienia wśród dzieci ( $p=0,029$ ;  $p<0,05$ ).

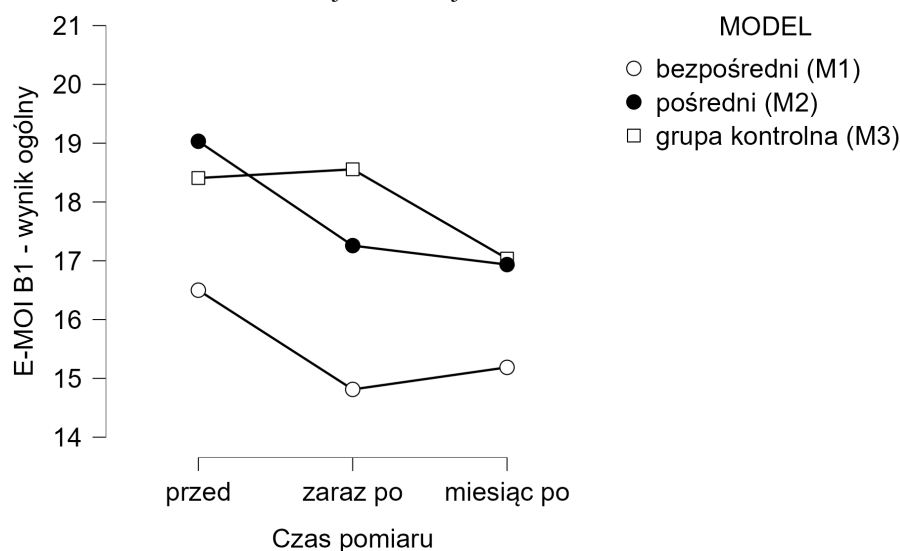
Tabela 30. Zmiany w średnich wynikach ogólnego nasilenia nadużywania e-mediów w ocenie rodziców występujące w czasie w zależności od modelu testowanej interwencji.

Model interwencji	Czas pomiaru E-MOI B1 - ogólne ryzyko e-uzależnienia			Różnice między pomiarami		
	przed interwencją	zaraz po interwencji	miesiąc po interwencji	F	df	p
<b>M1 - bezpośredni</b>	16,50 (4,41)	14,81 (4,50)	15,19 (4,62)	3,759	2	<b>0,029</b>
<b>M2 - pośredni</b>	19,03 (4,24)	17,23 (4,22)	16,94 (3,63)	18,103	2	<b>&lt;0,001</b>
<b>M3 - grupa kontrolna</b>	18,41 (4,59)	18,56 (4,01)	17,04 (4,93)	1,917	2	0,157

Źródło: badanie własne.

Na wykresie 31 zobrazowano sukcesywne spadki wyników ogólnych wśród rodziców z grupy M2, istotny spadek, a następnie niewielki wzrost rezultatów wśród rodziców z grupy M1 oraz nieistotny wzrost, a po nim nieistotny spadek, który zachodził w grupie kontrolnej M3.

Wykres 31. Średnie wyniki trzech pomiarów ogólnego nasilenia problemu nadużywania e-mediów w ocenie rodziców w zależności od modelu testowanej interwencji.



Źródło: badanie własne.

**Wnioski:** Oba testowane modele interwencji istotnie wpływały na obniżenie ogólnego ryzyka e-uzależnienia u dzieci ocenianego przez ich rodziców/opiekunów zarówno w perspektywie krótko

jak i długoterminowej, przy czym większe zmiany wywołane zostały przez model M2 skierowany na główne determinanty problemu nadużywania e-mediów.

Następnie, analogicznym analizom poddano pięć szczegółowych podczynników ryzyka obserwowanych przez rodzica. W podskali “Nadużywanie e-mediów” zaobserwowano istotny efekt czasu pomiaru ( $p=0,005$ ;  $p<0,05$ ) oraz nie w pełni istotny efekt interakcji pomiędzy czasem pomiaru a modelem interwencji ( $p=0,055$ ;  $p<0,1$ ), co opisano w tabeli 31.

Tabela 31. Efekty proste czasu pomiaru i modelu interwencji oraz efekt interakcji wyjaśniające zmiany w zakresie behawioralnego nadużywania e-mediów wśród uczniów w ocenie obserwacyjnej rodziców.

	suma kwadratów	df	średnia kwadratów	F	p	n2
czas	6,823	2	3,412	6,008	<b>0,005</b>	0,016
model	11,250	2	5,625	1,635	0,201	0,027
czas*model	5,362	4	1,340	2,360	0,055	0,013

*Źródło: badanie własne.*

Oba testowane modele oddziaływań profilaktycznych wywarły istotny wpływ na nasilenie nadużywania nowych technologii przez dzieci w percepcji ich rodziców/opiekunów (tabela 32). W modelu M1 spadek natężenia problemu zaraz po zakończeniu interwencji wynosił 0,56 punktu i pomimo, że miesiąc po zakończeniu programu wynik wzrósł o 0,09 punktu pomiarowego, to ostatecznie różnica pomiędzy pierwszym i trzecim pomiarem, wynosząca 0,47 punktu stanowiła istotny spadek nasilenia problemu w czasie ( $p=0,011$ ;  $p<0,05$ ).

W modelu M2 zmiany wyglądały podobnie - zaraz po ukończeniu programu odnotowano spadek wynoszący średnio 0,42 punktu i pomimo wzrostu wyniku po miesiącu średnio o 0,13 punktu, długoterminowa różnica wynosząca 0,29 punktu była statystycznie znacząca ( $p=0,011$ ;  $p<0,05$ ). Brak było istotnych różnic w grupie kontrolnej ( $p>0,05$ ).

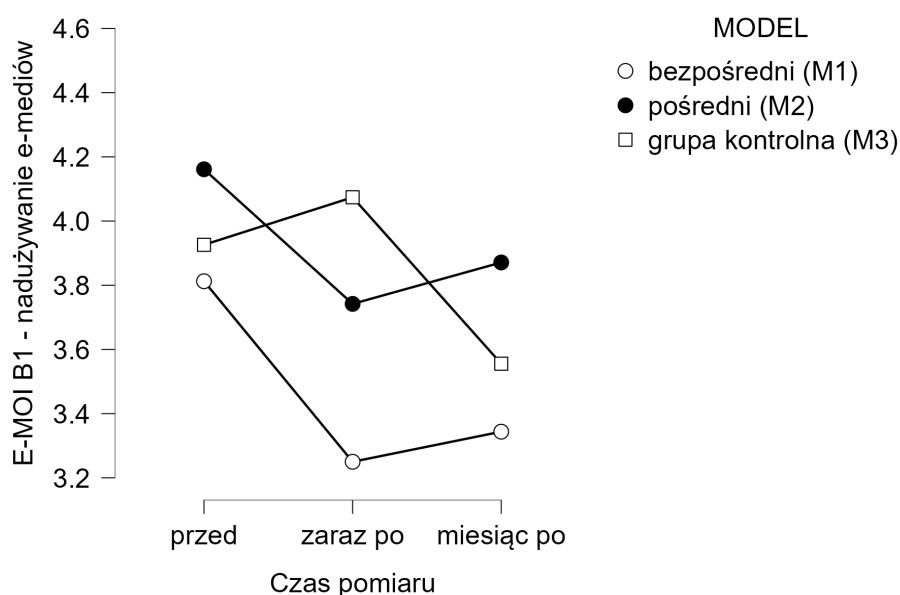
Tabela 32. Zmiany w średnich wynikach behawioralnego nadużywania e-mediów w ocenie rodziców występujące w czasie w zależności od modelu testowanej interwencji.

Model interwencji	Czas pomiaru E-MOI B1 - nadużywanie e-mediów			Różnice między pomiarami		
	przed interwencją	zaraz po interwencji	miesiąc po interwencji	F	df	p
<b>M1 - bezpośredni</b>	3,81 (1,43)	3,25 (1,24)	3,34 (1,29)	4,889	2	<b>0,011</b>
<b>M2 - pośredni</b>	4,16 (1,24)	3,74 (1,09)	3,87 (0,99)	4,819	2	<b>0,011</b>
<b>M3 - grupa kontrolna</b>	3,93 (1,14)	4,07 (1,21)	3,56 (1,29)	2,268	2	0,114

Źródło: badanie własne.

Wykres 32 obrazuje podobne tendencje do znacznych krótkoterminowych spadków oraz niewielkich wzrostów w dłuższej perspektywie wywołanych w grupach M1 i M2 oraz odwrotną tendencję w grupie kontrolnej.

Wykres 32. Średnie wyniki trzech pomiarów behawioralnego nadużywania e-mediów w ocenie rodziców w zależności od modelu testowanej interwencji.



Źródło: badanie własne.

**Wnioski:** rodzice realizujący tak bezpośredni jak i pośredni model profilaktyki nadużywania e-mediów zaobserwowali wyraźną poprawę zachowań dzieci w trakcie trwania programów i choć w długoterminowej perspektywie efekty uległy pewnemu podwyższeniu, to wciąż nasilenie

problemu nadużywania nowych technologii u dzieci po miesiącu od zakończenia oddziaływań było istotnie niższe niż przed ich rozpoczęciem, i to niezależnie od modelu testowanych interwencji.

Wyniki analogicznej analizy dla podczynnika “Oznak uzależnienia od e-mediów” opisano w tabeli 33. Zaobserwowano istotne statystycznie efekty proste czasu pomiaru ( $p=0,005$ ;  $p<0,05$ ).

Tabela 33. Efekty proste czasu pomiaru i modelu interwencji oraz efekt interakcji wyjaśniające zmiany w zakresie oznak uzależnienia od e-mediów wśród uczniów w ocenie obserwacyjnej rodziców.

	suma kwadratów	df	średnia kwadratów	F	p	n2
czas	10,397	2	5,198	5,451	<b>0,005</b>	0,017
model	21,191	2	10,595	2,167	0,121	0,034
czas*model	3,998	4	0,999	1,048	0,384	0,006

Źródło: badanie własne.

Jak wynika z tabeli 34, oba modele doprowadziły do istotnej długoterminowej zmiany w zakresie oznak psychologicznego uzależnienia od używania mediów cyfrowych jakie rodzice postrzegali u swoich dzieci. W obu modelach, w każdym kolejnym pomiarze wyniki średnie ulegały obniżeniu. Zaraz po zakończeniu programu, w modelu M1 różnica wynosiła 0,5 punktu, a w modelu M2 - 0,43 punktu. Kolejny spadek po miesiącu wynosił 0,4 punktu w grupie M1 i 0,26 punktu w grupie M2. Ostatecznie, pomiędzy wyjściowym i końcowym pomiarem rodzice testujący model oddziaływań bezpośrednich zareportowali spadek wynoszący 0,9 punktu ( $p=0,016$ ;  $p<0,05$ ), a rodzice testujący model oddziaływań pośrednich - spadek o 0,69 punktu ( $p=0,013$ ;  $p<0,05$ ).

Tabela 34. Zmiany w średnich wynikach oznak uzależnienia od e-mediów w ocenie rodziców występujące w czasie w zależności od modelu testowanej interwencji.

Model interwencji	Czas pomiaru E-MOI B1 - oznaki uzależnienia			Różnice między pomiarami		
	przed interwencją	zaraz po interwencji	miesiąc po interwencji	F	df	p
<b>M1 - bezpośredni</b>	4,03 (1,68)	3,53 (1,50)	3,13 (1,71)	4,392	2	<b>0,016</b>
<b>M2 - pośredni</b>	4,56 (1,55)	4,13 (1,46)	3,87 (1,18)	4,655	2	<b>0,013</b>
<b>M3 - grupa kontrolna</b>	4,26 (1,53)	4,29 (1,56)	4,19 (1,33)	0,072	2	0,931

Źródło: badanie własne.

Na wykresie 33 zobrazowano wyraźnie podobne tendencje zachodzące wśród uczestników obu grup eksperymentalnych oraz wyniki świadczące o braku istotnych statystycznie zmian odnotowane wśród rodziców z grupy kontrolnej.

Wykres 33. Średnie wyniki trzech pomiarów oznak uzależnienia e-mediów w ocenie rodziców w zależności od modelu testowanej interwencji.



Źródło: badanie własne.

**Wnioski:** chociaż w perspektywie samych uczniów tylko model M2 istotnie wpływał na zmniejszenie ich oznak psychologicznego uzależnienia od e-mediów, w ocenie rodziców zarówno model M2 jak i M1 wywoływały podobne trwałe zmiany, które pogłębiały się wraz z czasem nawet po zakończeniu realizacji aktywnej fazy interwencji.

W ocenie trzeciego podczynnika, którym w wersji E-MOI B1 była skala “Uwirtualnienie” (tabela 35) odnotowano w pełni istotny efekt czasu pomiaru ( $p=0,004$ ;  $p<0,05$ ) oraz efekt interakcji między czasem i model interwencji na poziomie nie w pełni istotnej tendencji statystycznej ( $p=0,068$ ;  $p<0,1$ ).

Tabela 35. Efekty proste czasu pomiaru i modelu interwencji oraz efekt interakcji wyjaśniające zmiany w zakresie uwirtualnienia wśród uczniów w ocenie obserwacyjnej rodziców.

	suma kwadratów	df	średnia kwadratów	F	p	n2
czas	7,407	2	3,703	5,633	<b>0,004</b>	0,013
model	11,879	2	5,940	1,180	0,312	0,021

czas*model	5,852	4	1,463	1,463	0,068	0,010
------------	-------	---	-------	-------	-------	-------

Źródło: badanie własne.

Jak wykazano w tabeli 36 istotne statystycznie zmiany zachodziły w grupie poddanej pośredniemu modelowi interwencji (M2). Zaraz po zakończeniu cyklu spotkań profilaktycznych wśród rodziców z tej grupy odnotowano spadek o 0,68 punktów, a w kolejnym pomiarze o kolejne 0,16 punktu, co składa się na końcowy spadek nasilenia uwirtualnienia o 0,84 punktu pomiarowego ( $p < 0,001$ ).

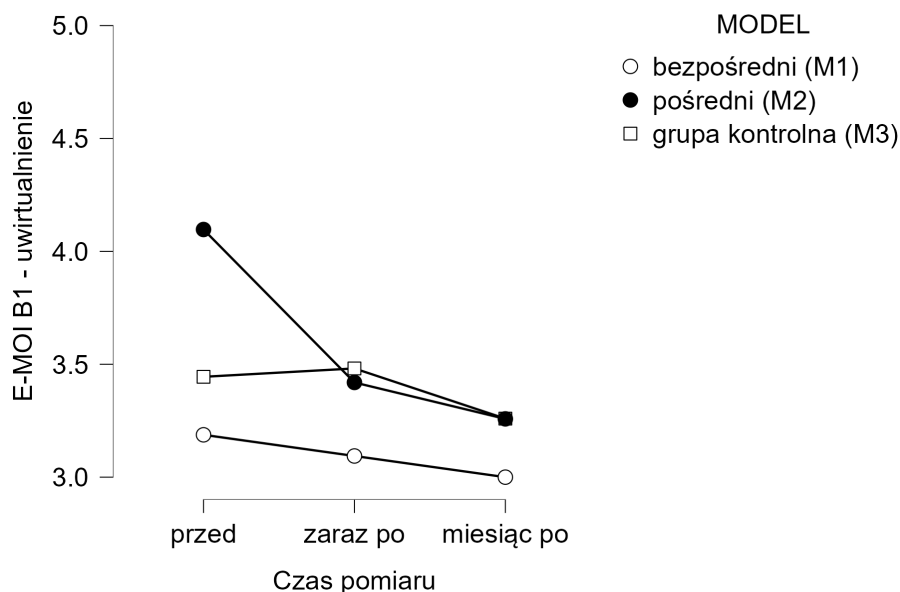
Tabela 36. Zmiany w średnich wynikach uwirtualnienia w ocenie rodziców występujące w czasie w zależności od modelu testowanej interwencji.

Model interwencji	Czas pomiaru E-MOI B1 - uwirtualnienie			Różnice między pomiarami		
	przed interwencja	zaraz po interwencji	miesiąc po interwencji	F	df	p
<b>M1 - bezpośredni</b>	3,19 (1,42)	3,09 (1,61)	3,00 (1,50)	0,492	2	0,614
<b>M2 - pośredni</b>	4,10 (1,25)	3,42 (1,37)	3,26 (1,24)	10,713	2	<b>&lt;0,001</b>
<b>M3 - grupa kontrolna</b>	3,44 (1,58)	3,48 (1,58)	3,26 (1,61)	0,447	2	0,642

Źródło: badanie własne.

Na wykresie 34 zobrazowano znaczące różnice pomiędzy zmianami obserwowanymi wśród uczestników poddanych oddziaływaniu interwencji w modelu M2 w porównaniu do dwóch pozostałych grup. Wśród rodziców testujących model M1 obserwowano minimalne spadki w każdym pomiarze, a w grupie kontrolnej w trakcie realizacji spotkań wyniki nieznacznie wzrosły, a miesiąc po zakończeniu procesu nieistotnie spadły.

Wykres 34. Średnie wyniki trzech pomiarów uwirtualnienia w ocenie rodziców w zależności od modelu testowanej interwencji.



Źródło: badanie własne.

**Wnioski:** w badanej grupie tylko rodzice uczestniczący w pośrednim programie profilaktycznym M2 zaobserwowali istotne spadki nasilenia wskaźników uwirtualnienia u swoich dzieci, które ponadto okazały się pogłębiać wraz z czasem.

Kolejny z analizowanych podczynników dotyczył celu nadużywania e-mediów, jaki w wersji dla rodziców były media społecznościowe. Jak wykazano w tabeli 37 w badanej grupie występował istotny statystycznie efekt modelu interwencji ( $p=0,002$ ;  $p<0,05$ ).

Tabela 37. Efekty proste czasu pomiaru i modelu interwencji oraz efekt interakcji wyjaśniające zmiany w zakresie nadużywania e-mediów ze względu na cel: media społecznościowe wśród uczniów w ocenie obserwacyjnej rodziców.

	suma kwadratów	df	średnia kwadratów	F	p	n2
czas	0,933	1,82	0,514	0,622	0,523	0,002
model	45,444	2	22,722	6,774	<b>0,002</b>	0,096
czas*model	6,010	3,63	1,654	2,004	0,103	0,013

Źródło: badanie własne.

Co ciekawe, odnotowane wśród rodziców rezultaty są odmienne do wyników zaobserwowanych u dzieci. W analizie wyników wersji E-MOI A1 to model M1 bezpośrednio skierowany na redukcję zachowania problemowego istotnie oddziaływał na nadużywanie ekranów w celu korzystania z mediów społecznościowych, natomiast w ocenie rodziców wersją B1 - tylko model M2 okazał się skutecznie redukować zachowania obserwowane u dzieci ( $p=0,015$ ;  $p<0,05$ ). Bezpośrednio po zakończeniu interwencji odnotowano spadek średnio o 0,42 punktu pomiarowego, a w kolejnym miesiącu dodatkowo o 0,07 punktu, co daje 0,49 punktu długoterminowego spadku (tabela 38).

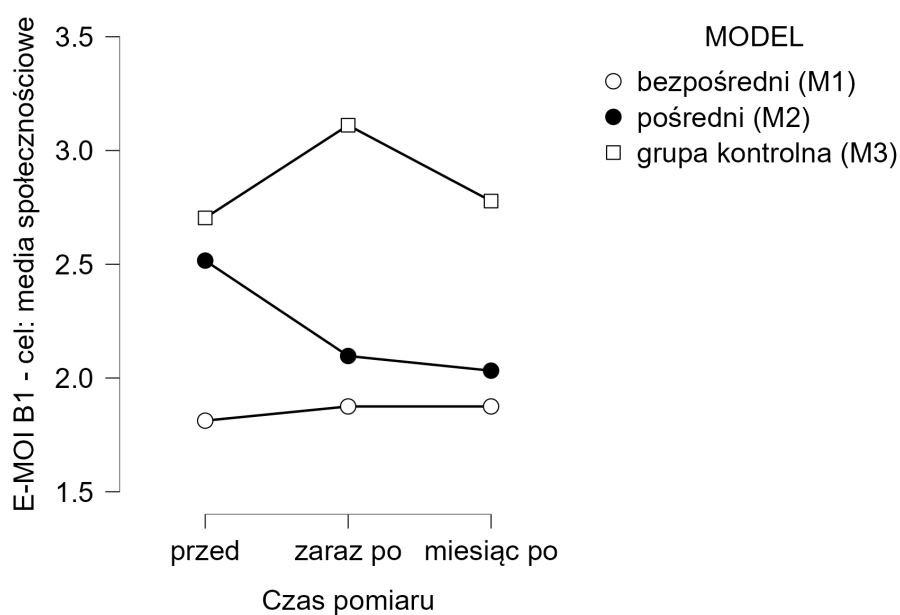
Tabela 38. Zmiany w średnich wynikach nadużywania e-mediów ze względu na cel: media społecznościowe w ocenie rodziców występujące w czasie w zależności od modelu testowanej interwencji.

Model interwencji	Czas pomiaru E-MOI B1 - cel: media społecznościowe			Różnice między pomiarami		
	przed interwencją	zaraz po interwencji	miesiąc po interwencji	F	df	p
<b>M1 - bezpośredni</b>	1,81 (1,12)	1,88 (1,29)	1,88 (1,16)	0,056	2	0,945
<b>M2 - pośredni</b>	2,52 (1,39)	2,10 (1,01)	2,03 (0,98)	4,523	2	<b>0,015</b>
<b>M3 - grupa kontrolna</b>	2,70 (1,44)	3,11 (1,45)	2,78 (1,58)	1,178	2	0,316

Źródło: badanie własne.

Odnotowane we wszystkich grupach wyniki średnie obrazuje poniższy wykres 35.

Wykres 35. Średnie wyniki trzech pomiarów nadużywania e-mediów ze względu na cel: media społecznościowe w ocenie rodziców w zależności od modelu testowanej interwencji.



Źródło: badanie własne.



**Wnioski:** Rodzice dzieci testujący model redukcji nadużywania e-mediów skierowany pośrednio na zachowanie poprzez bezpośrednie oddziaływanie na jego determinanty M2, jako jedyni zaraportowali istotną i trwałą w czasie zmianę w zakresie nadużywania mediów społecznościowych. Co ciekawe, w samoopisowej ocenie dzieci to bezpośredni model zachowaniaowy M1 okazał się skuteczniejszy w redukcji nadużywania social mediów, podczas gdy u uczniów model M2 nie wywoływał w tym zakresie statystycznie istotnych efektów.

W ostatnim podczynniku “Zachowań pozytywnie ochronnych”, jak to opisano w tabeli 39, odnotowano istotny efekt czasu pomiaru ( $p=0,041$ ;  $p<0,05$ ) oraz efekt interakcji pomiędzy czasem a modelem testowanej interwencji ( $p=0,002$ ;  $p<0,05$ ).

Tabela 39. Efekty proste czasu pomiaru i modelu interwencji oraz efekt interakcji wyjaśniające zmiany w zakresie zachowań pozytywnie ochronnych wśród uczniów w ocenie obserwacyjnej rodziców.

	suma kwadratów	df	średnia kwadratów	F	p	n2
czas	4,668	2	2,334	3,250	<b>0,041</b>	0,010
model	6,835	2	3,418	0,938	0,395	0,015
czas*model	12,612	4	3,153	4,390	<b>0,002</b>	0,027

Źródło: badanie własne.

Analizując zmiany zachodzące w poszczególnych podgrupach (tabela 40) istotne różnice odnotowano w grupie testującej model oddziaływań bezpośrednich (M1), a także w grupie kontrolnej (M3). W grupie M1 bezpośrednio po zakończeniu interwencji średnie nasilenie zachowań ochronnych raportowanych przez rodzica wzrosło o 0,6 punktu pomiarowego, jednak w kolejnym pomiarze wzrosło do poziomu równego poziomowi wyjściowemu, czyniąc długoterminową zmianę nieistotną statystycznie. W grupie kontrolnej, poddanej interwencji związanej z ogólnym tematem bezpieczeństwa dziecka, odnotowano sukcesywne wzrosty wyników - najpierw o 0,48 punktu, a po miesiącu o kolejne 0,33 punktu. Łączna poprawa zachowań ochronnych kierowanych do dziecka wynosiła 0,81 punktu i cechowała się znaczną istotnością ( $p=0,008$ ;  $p<0,05$ ).

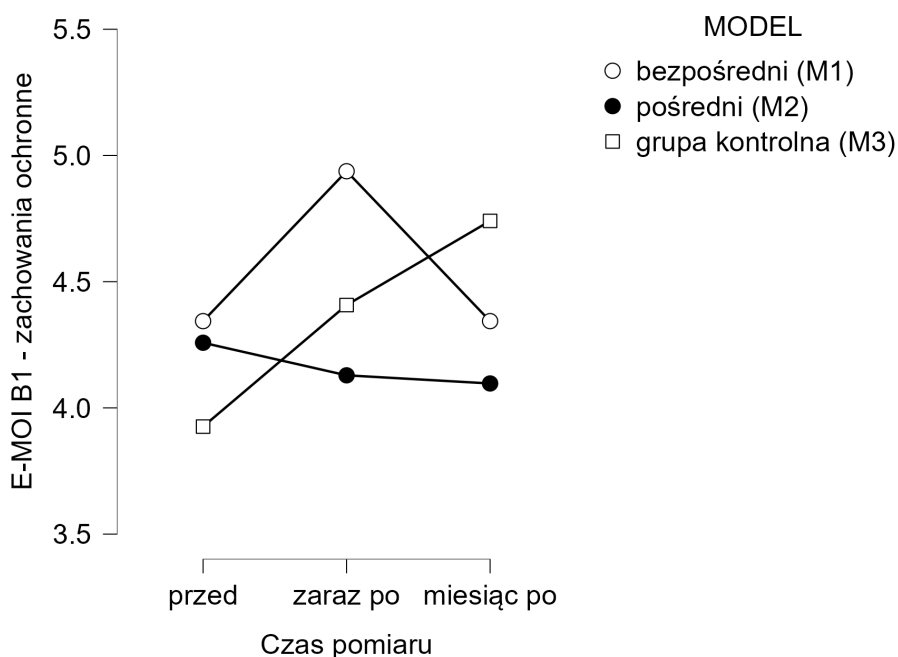
Tabela 40. Zmiany w średnich wynikach zachowań pozytywnie ochronnych w ocenie rodziców występujące w czasie w zależności od modelu testowanej interwencji.

Model interwencji	Czas pomiaru			Różnice między pomiarami		
	E-MOI B1 - zachowania pozytywnie ochronne			F	df	p
	przed interwencją	zaraz po interwencji	miesiąc po interwencji			
<b>M1 - bezpośredni</b>	4,34 (1,26)	4,94 (1,08)	4,34 (1,52)	4,080	2	<b>0,022</b>
<b>M2 - pośredni</b>	4,26 (1,15)	4,13 (1,31)	4,10 (1,30)	0,575	2	0,566
<b>M3 - grupa kontrolna</b>	3,93 (1,17)	4,41 (1,42)	4,74 (1,46)	5,322	2	<b>0,008</b>

Źródło: badanie własne.

Odnotowane we wszystkich grupach średnie wyniki trzech pomiarów zobrazowano na wykresie 36.

Wykres 36. Średnie wyniki trzech pomiarów zachowań pozytywnie ochronnych w ocenie rodziców w zależności od modelu testowanej interwencji.



Źródło: badanie własne.

**Wnioski:** w długotrwałym zwiększeniu zachowań pozytywnie ochronnych, stanowiących czynnik profilaktyczny względem takich zachowań ryzykownych jak nadużywanie mediów elektronicznych, najskuteczniejszy okazał się model interwencji stanowiący w badaniu warunk

kontrolny. Omawiane na nim treści nie odnosiły się do ryzyka e-uzależnienia ani w sposób bezpośredni, ani pośrednio poprzez jego determinanty. Omawiane tematy dotyczyły jednak ogólnego bezpieczeństwa dzieci, co potencjalnie mogło wpłynąć na zwiększenie świadomości rodziców, ich czujności i gotowości do otoczenia dzieci większym nasileniem zachowań prewencyjnych i większą uważnością. Skutkiem takiej ogólnej zmiany mogło być również ograniczenie zachowań ryzykownych narażających dziecko na większe nasilenie problemowego korzystania z mediów cyfrowych. Co ciekawe, model M1 skierowany na kontrolę zachowań w perspektywie krótkoterminowej również wywołał istotną poprawę, która jednak w pełni cofnęła się zaraz po zaprzestaniu oddziaływań profilaktycznych.

## 5. Wnioski i rekomendacje

Zrealizowane procedury badawcze pozwoliły na osiągnięcie wszystkich zamierzonych celów badania i sformułowanie następujących głównych **wniosków** z projektu.

1. Najpopularniejszym urządzeniem elektronicznym wśród badanych uczniów szkół podstawowych okazał się telefon komórkowy, użytkowany przez 95,4% dzieci, w tym 86,3% codziennie, a 41,6% ponad 2 godziny dziennie. Najmniej popularnym ekranem okazał się telewizor, użytkowany przez 15,1% badanych dzieci.
2. Uczniowie najczęściej wykorzystywali e-media do oglądania krótkich filmików w Internecie (95,9%). Kontaktowanie się ze znajomymi było drugim najczęstszym powodem (91,2%), a poszukiwanie informacji potrzebnych do nauki - trzecim (89,2%). Chłopcy częściej grali w gry komputerowe, a 11,5% wszystkich uczniów grało codziennie. Wśród dziewcząt popularniejsze były powody społeczne i edukacyjne.
3. W grupie podwyższonego ryzyka e-uzależnienia znalazło się 23,3% uczniów i 17,1% uczennic. Łącznie 28,4% uczniów cechowało się wysoką skłonnością do nadużywania technologii cyfrowych, a 7,2% wykazywało wysoko nasilone oznaki uzależnienia od e-mediów. Większość wskaźników była istotnie wyższa u chłopców.
4. W większości pomiarów przeważają uczniowie osiągając wyniki umiarkowane, tylko w nielicznych skalach dominowali uczniowie o niskich rezultatach. Biorąc pod uwagę fakt, że badane zjawisko stanowi zachowanie problemowe, a nie różnicę indywidualną, najkorzystniejsza byłaby przewaga wyników niskich, tymczasem w badanej próbie przeważały rozkłady zbliżające się kształtem do rozkładu normalnego. Wyniki sugerują zatem, że

większość uczniów szkół podstawowych wykazywała ryzyko nadużywania e-mediów w nasileniu umiarkowanym, z kolei proporcja uczniów wysoko zagrożonych była zbliżona do odsetka uczniów cechujących się niskim ryzykiem problemu.

5. Badani uczniowie i ich rodzice/opiekunowie różnili się w postrzeganiu nasilenie problemu nadużywania e-mediów u dzieci. Rodzice rzadziej oceniali ryzyko dzieci jako wysokie - łącznie aż 47,3% rodziców szacowali ryzyko na niższe niż robiły to ich dzieci. Tylko 21,9% par rodzic-dziecko oceniło nasilenie problemu u ucznia na tym samym poziomie.
6. Uczniowie i ich rodzice/opiekunowie różnili się także postrzeganiem determinantów problemu nadużywania e-mediów. Rodzice większe znaczenie przypisywali dostrzeganym u dziecka przejawom depresji, lęku i niższej zdolności do samoregulacji emocjonalnej. Ponadto, bezpośrednio łączyli nadużywanie dziecka z jakością więzi między nimi oraz samą skłonnością rodzica do nadużywania e-mediów. Uczniowie z kolei zdecydowanie wyraźniej wiązali ryzyko e-uzależnienia z wyższym nasileniem własnej złości oraz brakiem poczucia skuteczności i efektywności w działaniu.
7. Jedynym predyktorem, który przewidywał ryzyko e-uzależnienia tak w perspektywie samego dziecka jak i rodzica był mniej bezpieczny styl przywiązania między nimi. Ostatecznie to bezpieczna więź dziecka i matki oraz nasilenie złości u samego dziecka stanowiły kluczowe predyktory problemu nadużywania urządzeń elektronicznych ocenianego przez uczniów.
8. Bezpieczny styl przywiązania determinował nie tylko ryzyko e-uzależnienia u dzieci w sposób bezpośredni, ale i w formie różnych oddziaływań pośrednich. Jakość relacji matki i dziecka leżała u podstaw emocjonalnej samoregulacji, kompetencji i poczucia skuteczności u dzieci, a także oddziaływała na nasilenie przejawów depresji. Większa depresyjność dziecka z kolei determinowała jego nasilenie złości, lęku, problemów ze snem, a także relacje rówieśnicze, które następnie wpływały bezpośrednio na wzrost ryzyka e-uzależnienia.
9. Czynnikiem bezpośrednio determinującym styl przywiązania rodzica do dziecka było z kolei ogólne nasilenie nadużywania Internetu przez rodzica. Wyniki sygnalizują, że pierwszym krokiem w skutecznej ochronie dzieci i młodzieży przed niekonstruktywnym użytkowaniem nowych technologii powinny być oddziaływania psychoedukacyjne kierowane do ich rodziców i prowadzące do wzrostu świadomości zagrożenia oraz redukcji przejawów nadużywania e-mediów przez dorosłych. Rodzice mogą przekazywać dzieciom zagrażające wzorce zachowań w oparciu o mechanizm modelowania zachowań - obserwację zachowań rodzica przez dziecko wraz z silną skłonnością do powielania ich. Badanie wykazało jednak, że nie tylko modelowanie problemowych zachowań rodzica może prowadzić do wzrostu zagrożenia

e-uzależnienia u dziecka, ale i nadużywanie rodzica negatywnie wpływa na więź z dzieckiem predysponują je do wykształcenie takich cech i problemów psychospołecznych, które predysponują do rozwoju e-uzależnienia w przyszłości.

10. Oba modele testowanych interwencji profilaktycznych istotnie obniżały ogólne nasilenie nadużywania e-mediów przez uczniów w trakcie trwania programu, ale to efekty oddziaływań pośrednich, skierowanych na główne determinanty nadużywania, okazały się trwalsze w czasie. Niektóre ze zmian zachowań uczniów pogłębiały się nawet po zakończeniu spotkań profilaktycznych. Tylko model oddziaływań pośrednich, prowadzących do obniżenia złości u dziecka i poprawy więzi z rodzicem, istotnie oddziaływał na zmniejszenie oznak uzależnienia, emocjonalne przywiązanie do e-mediów oraz uwiertualnienia dziecka. Model oddziaływań pośrednich może generować więcej korzyści profilaktycznych, ponieważ oddziaływania te kierowane są na wewnętrzne, często nieuświadomione przyczyny problemowego zachowania, a nie na samą jego kontrolę. Profilaktyka oparta na trwałym kształtowaniu nowych kompetencji do lepszego radzenia sobie z emocjami i wzrostu ogólnej skuteczności może powodować efekty większe oraz bardziej długotrwałe, a nawet rozwijające się wraz z czasem, nawet po zakończeniu bezpośrednich oddziaływań profilaktycznych.
11. Ponieważ oddziaływania skierowane bezpośrednio na zmianę zachowania problemowego również wywoływały pozytywne zmiany, najkorzystniejszą strategią profilaktyki wydaje się łącznie oddziaływań bezpośrednich z pośrednimi, aby wzmacniać zarówno świadomość zagrożenie i zdolność do refleksyjnej kontroli własnych zachowań, jak i zredukować jego przyczyny - w tym indywidualne i relacyjne.
12. Dodatkowe wnioski płyną także z monitorowania samego przebiegu procesu testowania interwencji. Wydaje się, że dla zwiększenia dostępności profilaktyki i redukcji jej kosztów możliwe byłoby przeprowadzenie części zajęć z rodzicami w formie zajęć grupowych. Treści oparte na stymulacji wiedzy rodziców przez przekazywanie treści psychoedukacyjnych mogłyby nawet skuteczniej zostać zaangażować rodziców przy wykorzystaniu procesów dynamiki grupowej i metod bardziej warsztatowych. Przeprowadzone badanie pozwoliło na sformułowanie nowych hipotez badawczych i zaplanowanie kontynuacji badań zmierzających do opracowania i przetestowaniu modelu interwencji łączącego te oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, które w opisywanym projekcie okazały się szczególnie skuteczne.
13. Choć dołożono wielu starań, aby uzyskać możliwie jak najbardziej rzetelne wyniki pobrane od reprezentatywnej próby uczniów i rodziców, badanie posiada pewne **ograniczenia**, które mogły wpłynąć na odnotowane rezultaty. Ograniczenia te zostaną poddane większej kontroli w

przyszłych badaniach. Jednym z takich obciążeń może być aktualny dobór grupy. Wszyscy uczestnicy pochodzili z terenu trzech województwa, które stanowią zachodnią część Polski, co wiąże się z charakterystycznymi uwarunkowaniami gospodarczymi i społecznymi. W przyszłych badaniach zaleca się wybór województw bardziej zróżnicowanych pod względem geopolitycznym. Ponadto, przewaga uczestników zamieszkujących najmniejsze i największe miejscowości również mogła wpłynąć na reprezentatywność wyników. Zaleca się większe zróżnicowanie grupy pod względem środowiska pochodzenia oraz kontrolę znaczenia takich zmiennych socjodemograficznych jak poziom wykształcenia rodziców, czy status materialny rodziny. Słabością badania jest również obserwowane wyższe wyjściowe nasilenie badanego problemu odnotowane wśród uczestników testujących model interwencji M2. Choć jest to losowy efekt wynikający ze zmniejszania się liczebności badanych grup wraz z upływem czasu, to w dalszych badaniach eksperymentalnych zaleca się większą kontrolę rekrutowanej grupy pod względem pierwszych pomiarów kluczowych zmiennych. Pewnymi ograniczeniami mogą też być dobrane narzędzia pomiaru, zwłaszcza zastosowane do oceny cech systemu rodzinnego oraz wskaźników uzależnienia od Internetu wśród rodziców. W kolejnych badaniach Skala Oceny Rodziny (SOR) zostanie zastąpiona np. przez Skalę Postaw Rodzicielskich (Plopa, 2008), która umożliwia zebranie informacji o klimacie wychowawczym i utrwalonych wzorcach zachowań podejmowanych przez rodzica wobec dziecka (w tym związanych z jego akceptacją, nadmiernymi wymaganiami, czy też brakiem konsekwencji). Ponieważ nadużywanie e-mediów przez rodzica okazało się kluczową zmienną kształtującą ryzyko nadużywania u dziecka, w przyszłych badaniach zaleca się zmianę testu GPIUS-2 (2013) na narzędzie umożliwiające bardziej złożony wgląd we przejawy problemu u dorosłych oraz ocenę bardziej trafną z punktu widzenia współczesnych sposobów korzystania z Internetu. Kolejnym z dostrzeganych ograniczeń badania jest też brak ścisłej kontroli nad samym procesem wypełniania testów zwłaszcza przez rodziców/opiekunów. Zaplanowanie innej procedury gromadzenia danych mogłoby zmniejszyć odsetek wadliwych danych, wykluczonych z analizy statystycznej, redukując procent uczestników, którzy nie wypełnili zestawów badawczych w sposób kompletny bądź rzetelny. Dla zwiększenia motywacji do sumiennego uczestnictwa w badaniu korzystne mogłoby okazać się zaplanowanie wynagrodzenia nie tylko dla współpracujących szkół, ale i badanych rodziców i uczniów. Pewne ograniczenia wynikają także z przyjętej metodologii badania i przeprowadzonych analiz statystycznych. Omówione w badaniu determinantów modele regresji nie rozstrzygają przyczynowo-skutkowego charakteru obserwowanych zależności. Zgodnie z przyjętymi celami

badania za zmienną wyjaśnianą przyjęto ogólne nadużywanie e-mediów przez ucznia, a szereg zmiennych które wzięto pod uwagę jako wyjaśniające, potencjalnie mogą też stanowić skutki nadużywania, nie tylko jego przyczyny. W kolejnych projektach zaplanowano badania podłużne, które mogą udzielić dodatkowych wyjaśnień o kształcie obserwowanych zależności. W badaniu eksperymentalnym natomiast pewne bariery metodologiczne wynikają z braku ścisłej kontroli zmiennych pobocznych i zakłócających, niekontrolowanemu ubywaniu uczestników badania wraz z każdym kolejnym pomiarem, czy zdalnej formy realizacji. Ograniczeniem przyjętej metodologii jest też fakt, że zastosowane w badaniu populacyjnym skale odpowiedzi do pytań behawioralnych nie pokrywają się w pełni z narzędziami stosowanymi przez innych polskich badaczy, przez co porównanie zachowań badanych uczniów z innymi próbami młodzieży z Polski nie jest w pełni możliwe. Nie ujęto także wszystkich czynników różnicujących aktywności uczniów w sieci, np. rozróżnienia na dni nauki szkolnej i dni wolne od nauki.

W oparciu o wnioski z przebiegu i wyników badania, sformułowano następujące **zalecenia**, które mogą być pomocne przy tworzeniu nowych programów profilaktyki problemu nadużywania mediów elektronicznych przez uczniów szkół podstawowych:

1. Skuteczna profilaktyka nadużywania e-mediów wśród dzieci powinna rozpoczynać się od zmiany zachowań rodziców - w pierwszej kolejności od redukcji ich własnego nasilenia nadużywania urządzeń elektronicznych, a w drugiej od poprawy jakości więzi między rodzicem i dzieckiem, poprzez stymulowanie bezpiecznego wzorca przywiązania między nimi. Dopiero w trzeciej kolejności oddziaływania należy skierować na samo dziecko - w tym zarówno na wybrane cechy psychospołeczne jak i bezpośrednio na zmianę zachowań i świadomą ich kontrolę.
2. W pracy z samym dzieckiem kluczowe wydaje się wzmacnianie takich cech indywidualnych jak umiejętność radzenia sobie ze złością i lękiem, poczucie własnej skuteczności i efektywności w działaniu, jakość relacji rówieśniczych i kompetencji społecznych, a także poprawa jakości snu. Treści bezpośrednio powiązane ze zmianą zachowania problemowego mogą obejmować wzrost świadomości zagrożenia i wpływu różnych e-mediów na zdrowie człowieka, rozpoznawanie własnych zachowań niekonstruktywnych, stymulację alternatywnych wzorców użytkowania e-mediów i wzrost zasobów indywidualnych i rodzinnych, stanowiących czynniki chroniące przed ryzykiem rozwoju e-uzależnienia.

3. Oddziaływania profilaktyczne powinny uwzględniać także rozwijanie wszelkich zainteresowań dziecka niewymagających kontaktów z ekranem, zwłaszcza opartych na aktywności fizycznej i interakcjach społecznych, które stanowią behawioralne czynniki chroniące przed wzrostem ryzyka e-uzależnienia.
4. Korzystne może okazać się zróżnicowanie oddziaływań prewencyjnych w zależności od płci ucznia - widoczne między dziewczętami i chłopcami różnice w sposobie wykorzystywania e-mediów jak i czynników ryzyka e-uzależnienia mogą wpływać na skuteczność realizowanej profilaktyki. Zaleca się dalsze badania nad różnicami płciowymi w zakresie kształtowania się niekonstruktywnych wzorców użytkowania nowych technologii jak i metod zapobiegania im.
5. Zaleca się opracowanie i ewaluację końcowego modelu interwencji profilaktycznej skierowanej do uczniów szkół podstawowych z poziomu profilaktyki uniwersalnej, która łączyłaby bezpośrednie i pośrednie oddziaływania adresowane systemowo do dzieci i ich rodzin.

## 6. Bibliografia

- Abell, L., Buglass, S. L., & Betts, L. R. (2019). Fear of Missing Out and Relational Aggression on Facebook. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 22(12), 799–803.  
<https://doi.org/10.1089/cyber.2019.0071>
- Adamu, T. A., Alafiatayo, B. M., & Adamu, T. I. (2022). Impact of Internet use on biology student's academic performance in Zaria, Kaduna State. *African Journal of Humanities and Contemporary Education Research*, 3(2), Art. 2.
- Agbaria, Q. (2021). Internet Addiction and Aggression: The Mediating Roles of Self-Control and Positive Affect. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19(4), 1227–1242.  
<https://doi.org/10.1007/s11469-019-00220-z>
- Agbaria, Q., & Bdier, D. (2022). The Role of Parental Style and Self-efficacy as Predictors of Internet Addiction among Israeli-Palestinian College Students in Israel. *Journal of Family Issues*, 43(4), 875–893. <https://doi.org/10.1177/0192513X21995869>
- Aichner, T., Grünfelder, M., Maurer, O., Jegeni, D. (2021). Twenty-Five Years of Social Media: A Review of Social Media Applications and Definitions from 1994 to 2019. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 24(4), <https://doi.org/10.1089/cyber.2020.0134>



- Akramovna, S. M. (2022). Signs of Physical Inactivity and Causes of its Occurrence. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 1(2), Art. 2.
- Akter, N., Singha, B., & Shahnaz, I. (2020). *Self-Control as a Predictor of Facebook Addiction and Aggressive Behavior*. 42, 29–37.
- Alimoradi, Z., Lin, C.-Y., Broström, A., Bülow, P. H., Bajalan, Z., Griffiths, M. D., Ohayon, M. M., & Pakpour, A. H. (2019). Internet addiction and sleep problems: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 47, 51–61. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2019.06.004>
- Amichai-Hamburger, Y. (2002). Internet and personality. *Computers in Human Behavior*, 18(1), 1–10. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(01\)00034-6](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(01)00034-6)
- Arendain, J., & Murcia, J. V. (2016, czerwiec 15). *Facebook Addiction and Aggression: Is There a Profound Relation?* [MPRA Paper]. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/72171/>
- Baltacı, U. B., Yılmaz, M., & Tras, Z. (2021). The Relationships between Internet Addiction, Social Appearance Anxiety and Coping with Stress. *International Education Studies*, 14(5), 135–144.
- Bener, A., Yildirim, E., Torun, P., Çatan, F., Bolat, E., Alıç, S., Akyel, S., & Griffiths, M. D. (2019). Internet Addiction, Fatigue, and Sleep Problems Among Adolescent Students: A Large-Scale Study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 17(4), 959–969. <https://doi.org/10.1007/s11469-018-9937-1>
- Berte, D. Z., Mahamid, F. A., & Affouneh, S. (2021). Internet Addiction and Perceived Self-Efficacy Among University Students. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19(1), 162–176. <https://doi.org/10.1007/s11469-019-00160-8>
- Bidi, F., Namdari-Pejman, M., Kareshki, H., & Ahmadnia, H. (2012). The Mediating Role of Metacognition in the Relationship between Internet Addiction and General Health. *Addiction & Health*, 4(1–2), 49–56.
- Biechowska, D. (2012). Opracowanie i walidacja narzędzi do screeningu i diagnozy uzależnienia od internetu - raport z badania. Instytut Psychiatrii i Neurologii dla Krajowego Biura Przeciwdziałania Narkomanii. [https://drive.google.com/file/d/1C4VZxmkH-\\_D0\\_jFT7620YC00e6ABB8hD/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1C4VZxmkH-_D0_jFT7620YC00e6ABB8hD/view?usp=drive_link)
- Billieux, J., & Van der Linden, M. (2012). Problematic Use of the Internet and Self-Regulation: A Review of the Initial Studies. *The Open Addiction Journal*, 5, 24. <https://doi.org/10.2174/1874941001205010024>
- Błachnio, A., & Przepiorka, A. (2016). Dysfunction of Self-Regulation and Self-Control in Facebook Addiction. *Psychiatric Quarterly*, 87(3), 493–500. <https://doi.org/10.1007/s11126-015-9403-1>

- Bonnaire, C., & Phan, O. (2017). Relationships between parental attitudes, family functioning and Internet gaming disorder in adolescents attending school. *Psychiatry Research*, 255, 104–110. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.05.030>
- Bozkurt, H., Özer, S., Şahin, S., & Sönmezgöz, E. (2018). Internet use patterns and Internet addiction in children and adolescents with obesity. *Pediatric Obesity*, 13(5), 301–306. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12216>
- Bozoglan, B., Demirer, V., & Sahin, I. (2013). Loneliness, self-esteem, and life satisfaction as predictors of Internet addiction: A cross-sectional study among Turkish university students. *Scandinavian Journal of Psychology*, 54(4), 313–319. <https://doi.org/10.1111/sjop.12049>
- Buneviciene, I., Bunevicius, A. (2021). Prevalence of internet addiction in healthcare professionals: Systematic review and meta-analysis. *International Journal of Social Psychiatry*, 67(5), 483-491. <https://doi: 10.1177/0020764020959093>.
- Canan, F., Yildirim, O., Sinani, G., Ozturk, O., Ustunel, T. Y., & Ataoglu, A. (2013). Internet addiction and sleep disturbance symptoms among Turkish high school students. *Sleep and Biological Rhythms*, 11(3), 210–213. <https://doi.org/10.1111/sbr.12022>
- Cao, Q., An, J., Yang, Y., Peng, P., Xu, S., Xu, X., & Xiang, H. (2022). Correlation among psychological resilience, loneliness, and internet addiction among left-behind children in China: A cross-sectional study. *Current Psychology*, 41(7), 4566–4573. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-00970-3>
- Caplan, S. E. (2002). Problematic Internet use and psychosocial well-being: development of a theory-based cognitive-behavioral measurement instrument. *Computer in Human Behavior*, 18(5), 553-575. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(02\)00004-3](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(02)00004-3)
- Center for Countering Digital Hate (2022). *TikTok pushes harmful content promoting eating disorders and self-harm into users' feeds*. [https://counterhate.com/wp-content/uploads/2022/12/C CDH-Deadly-by-Design\\_120922.pdf](https://counterhate.com/wp-content/uploads/2022/12/C CDH-Deadly-by-Design_120922.pdf)
- Corrigan, A. (2002). Psychometric Properties of the Social Competence Scale - Teacher and Parent Ratings. <https://www.rand.org/education-and-labor/projects/assessments/tool/1995/social-competence-scale-parent-scp.html>
- Chaudhari, B., Menon, P., Saldanha, D., Tewari, A., & Bhattacharya, L. (2015). Internet addiction and its determinants among medical students. *Industrial Psychiatry Journal*, 24(2), 158–162. <https://doi.org/10.4103/0972-6748.181729>
- Chen, H.-C., Wang, J.-Y., Lin, Y.-L., & Yang, S.-Y. (2020). Association of Internet Addiction with Family Functionality, Depression, Self-Efficacy and Self-Esteem among Early Adolescents. *International*

*Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), Art. 23.

<https://doi.org/10.3390/ijerph17238820>

- Chen X., Li F., & Long L. (1991). Prospective Study on the Relationship between Social Support and Internet Addiction. *Chinese Mental Health Journal*. <http://dx.doi.org/>
- Chen, Y.-L., Chen, S.-H., & Gau, S. S.-F. (2015). ADHD and autistic traits, family function, parenting style, and social adjustment for Internet addiction among children and adolescents in Taiwan: A longitudinal study. *Research in Developmental Disabilities*, 39, 20–31.  
<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.12.025>
- Chen, Y.-L., & Gau, S. S.-F. (2016). Sleep problems and internet addiction among children and adolescents: A longitudinal study. *Journal of Sleep Research*, 25(4), 458–465.  
<https://doi.org/10.1111/jsr.12388>
- Cheng, Y.-S., Tseng, P.-T., Lin, P.-Y., Chen, T.-Y., Stubbs, B., Carvalho, A. F., Wu, C.-K., Chen, Y.-W., & Wu, M.-K. (2018). Internet Addiction and Its Relationship With Suicidal Behaviors: A Meta-Analysis of Multinational Observational Studies. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 79(4), 9291. <https://doi.org/10.4088/JCP.17r11761>
- Chin, E.-Y., & Seo, Y.-M. (2012). The Study on the Relations among Anger, Suicidal ideation and Internet Addiction in Male High School Students. *The Journal of the Korea Contents Association*, 12(1), 430–437. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2012.12.01.430>
- Chou, W.-P., Ko, C.-H., Kaufman, E. A., Crowell, S. E., Hsiao, R. C., Wang, P.-W., Lin, J.-J., & Yen, C.-F. (2015). Association of stress coping strategies with Internet addiction in college students: The moderating effect of depression. *Comprehensive Psychiatry*, 62, 27–33.  
<https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2015.06.004>
- Chou, W.-P., Yen, C.-F., & Liu, T.-L. (2018). Predicting Effects of Psychological Inflexibility/Experiential Avoidance and Stress Coping Strategies for Internet Addiction, Significant Depression, and Suicidality in College Students: A Prospective Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(4), Art. 4. <https://doi.org/10.3390/ijerph15040788>
- Dang, A. K., Nathan, N., Le, Q. N. H., Nguyen, L. H., Nguyen, H. L. T., Nguyen, C. T., Do, H. P., Nguyen, T. H. T., Tran, T. T., Nguyen, T. A., Tran, B. X., Latkin, C. A., Zhang, M. W. B., & Ho, R. C. M. (2018). Associations between internet addiction and physical activity among Vietnamese youths and adolescents. *Children and Youth Services Review*, 93, 36–40.  
<https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2018.06.030>

- D'Arienzo, M. C., Boursier, V., & Griffiths, M. D. (2019). Addiction to Social Media and Attachment Styles: A Systematic Literature Review. *International Journal of Mental Health and Addiction*, *17*(4), 1094–1118. <https://doi.org/10.1007/s11469-019-00082-5>
- Deatherage, S., Servaty-Seib, H. L., & Aksoz, I. (2014). Stress, Coping, and Internet Use of College Students. *Journal of American College Health*, *62*(1), 40–46. <https://doi.org/10.1080/07448481.2013.843536>
- Dennis, C.-L., Carsley, S., Brennenstuhl, S., Brown, H. K., Marini, F., Bell, R. C., Miller, A., Ravindran, S., D'Paiva, V., Dol, J., & Birken, C. S. (2022). Screen use and internet addiction among parents of young children: A nationwide Canadian cross-sectional survey. *PLOS ONE*, *17*(1), e0257831. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257831>
- Djurdjević, S., Ghigliazza, I. C., Dukanac, V., & Djurdjević, A. (2022). Anxiety and depressive symptomatology among children and adolescents exposed to the COVID-19 pandemic—A systematic review. *Vojnosanitetski Pregled*, *79*(4), 389–399. Scopus. <https://doi.org/10.2298/VSP210521092D>
- Dong, G., Wang, J., Yang, X., & Zhou, H. (2013). Risk personality traits of Internet addiction: A longitudinal study of Internet-addicted Chinese university students. *Asia-Pacific Psychiatry*, *5*(4), 316–321. <https://doi.org/10.1111/j.1758-5872.2012.00185.x>
- Eichenberg, C., Schott, M., Decker, O., & Sindelar, B. (2017). Attachment Style and Internet Addiction: An Online Survey. *Journal of Medical Internet Research*, *19*(5), e6694. <https://doi.org/10.2196/jmir.6694>
- Eijnden, R. van den, Koning, I., Doornwaard, S., Gorp, F. van, & Bogt, T. ter. (2018). The impact of heavy and disordered use of games and social media on adolescents' psychological, social, and school functioning. *Journal of Behavioral Addictions*, *7*(3), 697–706. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.65>
- Eliacik, K., Bolat, N., Koçyiğit, C., Kanik, A., Selkie, E., Yilmaz, H., Catli, G., Dundar, N. O., & Dundar, B. N. (2016). Internet addiction, sleep and health-related life quality among obese individuals: A comparison study of the growing problems in adolescent health. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, *21*(4), 709–717. <https://doi.org/10.1007/s40519-016-0327-z>
- Erdem, E., & Sezer Efe, Y. (2021). The smartphone addiction, peer relationships and loneliness in adolescents. *L'Encéphale*. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2021.06.009>
- Eren, H. K., & Örsal, Ö. (2018). Computer Game Addiction and Loneliness in Children. *Iranian Journal of Public Health*, *47*(10), 1504–1510

- Ergün, G., & Işık, I. (2018). Determining the Relation between Turkish Middle- School Students' Internet Addiction and Perceived Social Support from Family. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 5(3). <https://doi.org/10.15805/addicta.2018.5.3.0003>
- Erol, O., & Cirak, N. S. (2019). Exploring the Loneliness and Internet Addiction Level of College Students Based on Demographic Variables. *Contemporary Educational Technology*, 10(2), Art. 2. <https://doi.org/10.30935/cet.554488>
- Feng, Y., Ma, Y., & Zhong, Q. (2019). The Relationship Between Adolescents' Stress and Internet Addiction: A Mediated-Moderation Model. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.02248>
- Floros, G., Paradisioti, A., Hadjimarcou, M., Mappouras, D. G., Karkanioti, O., & Siomos, K. (2015). Adolescent Online Gambling in Cyprus: Associated School Performance and Psychopathology. *Journal of Gambling Studies*, 31(2), 367–384. <https://doi.org/10.1007/s10899-013-9424-3>
- Floros, G., & Siomos, K. (2014). Excessive Internet Use and Personality Traits. *Current Behavioral Neuroscience Reports*, 1(1), 19–26. <https://doi.org/10.1007/s40473-014-0006-1>
- Fumero, A., Marrero, R. J., Voltes, D., Peñate, W. (2018). Personal and social factors involved in internet addiction among adolescents: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 86, 387-400, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.005>
- Galdeman, A., Zignani, M., Gaito, S. User Migration Across Web3 Online Social Networks: Behaviors and Influence of Hubs," *ICC 2023 - IEEE International Conference on Communications*, Rome, Italy, 2023, pp. 5595-5601, doi: 10.1109/ICC45041.2023.10278763.
- Garmah, M. (2022). How Internet use patterns affect scholastic performance of Moroccan high school students: A correlational study. *The Journal of North African Studies*, 0(0), 1–15. <https://doi.org/10.1080/13629387.2022.2040018>
- Ge, Y., Se, J., & Zhang, J. (2015). Research on Relationship Among Internet-Addiction, Personality Traits and Mental Health of Urban Left-Behind Children. *Global Journal of Health Science*, 7(4), 60–69. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v7n4p60>
- Gervasi, A. M., La Marca, L., Costanzo, A., Pace, U., Guglielmucci, F., & Schimmenti, A. (2017). Personality and Internet Gaming Disorder: A Systematic Review of Recent Literature. *Current Addiction Reports*, 4(3), 293–307. <https://doi.org/10.1007/s40429-017-0159-6>
- Gholamian, B., Shahnazi, H., & Hassanzadeh, A. (2017). The Prevalence of Internet Addiction and its Association with Depression, Anxiety, and Stress, among High-School Students. *International Journal of Pediatrics*, 5(4), Art. 4

- Gong, J., Zhou, Y., Wang, Y., Liang, Z., Hao, J., Su, L., Wang, T., Du, X., Zhou, Y., & Wang, Y. (2022). How parental smartphone addiction affects adolescent smartphone addiction: The effect of the parent-child relationship and parental bonding. *Journal of Affective Disorders*, 307, 271–277. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.04.014>
- Gorjinpour, F., & Tavana, Z. (2022). Relationship between Attachment Styles and Internet Addiction and its Influence on Female High School Students Academic Achievement. *Journal of Health Sciences & Surveillance System*, 10(1), 50–55. <https://doi.org/10.30476/jhsss.2021.90868.1202>
- Greenfield, V. A., Paoli, L. (2017). Research as du diligence: What can supply-side interventions accomplish and at what cost? *International Journal of Drug Policy*, 41, 162-163. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2017.01.010>
- Gundogar, A., Bakim, B., Ozer, O. A., & Karamustafalioglu, O. (2012). P-32—The Association Between Internet Addiction, Depression and Adhd Among High School Students. *European Psychiatry*, 27(S1), 1–1. [https://doi.org/10.1016/S0924-9338\(12\)74199-8](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(12)74199-8)
- Gunuc, S., & Dogan, A. (2013). The relationships between Turkish adolescents' Internet addiction, their perceived social support and family activities. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2197–2207. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.04.011>
- Guo, J., Huang, N., Fu, M., Ma, S., Chen, M., Wang, X., Feng, X. L., & Zhang, B. (2021). Social support as a mediator between internet addiction and quality of life among Chinese high school students. *Children and Youth Services Review*, 129, 106181. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2021.106181>
- Guo, J., Zhu, Y., Fang, L., Zhang, B., Liu, D., Fu, M., & Wang, X. (2022). The Relationship Between Being Bullied and Addictive Internet Use Among Chinese Rural Adolescents: The Mediating Effect of Adult Attachment. *Journal of Interpersonal Violence*, 37(9–10), NP6466–NP6486. <https://doi.org/10.1177/0886260520966681>
- Hadadvand, M., Karimi, L., Abbasi Validkandi, Z., Ramezani, P., Mehrabi, H., Ahmadi, H. reza, & Zeighami Mohammadi, Sh. (2013). The Relationship between Internet Addiction and Sleep Disorders in Students. *Journal of Health and Care*, 15(4), 39–49.
- Han, G., Zhang, J., Ma, S., Lu, R., Duan, J., Song, Y., & Lau, P. W. C. (2021). Prevalence of Internet Addiction and Its Relationship With Combinations of Physical Activity and Screen-Based Sedentary Behavior Among Adolescents in China. *Journal of Physical Activity and Health*, 18(10), 1245–1252. <https://doi.org/10.1123/jpah.2020-0512>

- Han, M.-Y., & Lee, H.-S. (2006). Effects of Self-Esteem, Relationships with Parents and Peer Relationships on Adolescents' Internet Addiction. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 18(4), 55–65.
- Hawi, N. S., & Samaha, M. (2017). Relationships among smartphone addiction, anxiety, and family relations. *Behaviour & Information Technology*, 36(10), 1046–1052.  
<https://doi.org/10.1080/0144929X.2017.1336254>
- Hirota, T., McElroy, E., & So, R. (2021). Network Analysis of Internet Addiction Symptoms Among a Clinical Sample of Japanese Adolescents with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(8), 2764–2772. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04714-x>
- Ho, R. C., Zhang, M. W., Tsang, T. Y., Toh, A. H., Pan, F., Lu, Y., Cheng, C., Yip, P. S., Lam, L. T., Lai, C.-M., Watanabe, H., & Mak, K.-K. (2014). The association between internet addiction and psychiatric co-morbidity: A meta-analysis. *BMC Psychiatry*, 14(1), 183.  
<https://doi.org/10.1186/1471-244X-14-183>
- Hu, Y., Gao, T., Cao, R., Ren, H., Qin, Z., Li, C., Liang, L., Meng, C., Guo, X., Lv, J., & Mei, S. (2022). Relationship of night sleep duration with health lifestyle, depressive symptoms, internet addiction in Chinese High school Students. *Sleep and Biological Rhythms*, 20(3), 381–390.  
<https://doi.org/10.1007/s41105-022-00382-9>
- Inn-Sook, L. (2003). Internet Addiction, Internet Expectancy, and Self-Efficacy in Elementary School Students. *Child Health Nursing Research*, 9(4), 376–383.
- Islame, F., S., Allahbakhshi, K., Valipour, A. A., Mohhamadian-Hafshejani, A. (2016). Some Facts on Problematic Internet Use and Sleep Disturbance among Adolescents. *Iranian Journal of Public Health*, 45(11), 1531–1532.
- Jahan, S. M., Hossain, S. R., Sayeed, U. B., Wahab, A., Rahman, T., & Hossain, A. (2019). Association between internet addiction and sleep quality among students: A cross-sectional study in Bangladesh. *Sleep and Biological Rhythms*, 17(3), 323–329.  
<https://doi.org/10.1007/s41105-019-00219-y>
- Jeong, E. J., & Kim, D. H. (2011). Social Activities, Self-Efficacy, Game Attitudes, and Game Addiction. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 14(4), 213–221.  
<https://doi.org/10.1089/cyber.2009.0289>
- Ji, Y., Yin, M. X. C., Zhang, A. Y., Wong, D. F. K. (2022). Risk and protective factors of Internet gaming disorder among Chinese people: A meta-analysis. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 56(4):332-346. doi:10.1177/00048674211025703

- Jiang, Q. (2014). Internet addiction among young people in China: Internet connectedness, online gaming, and academic performance decrement. *Internet Research*, 24(1), 2–20.  
<https://doi.org/10.1108/IntR-01-2013-0004>
- Johansson, A., & Götestam, K. G. (2004). Internet addiction: Characteristics of a questionnaire and prevalence in Norwegian youth (12–18 years). *Scandinavian Journal of Psychology*, 45(3), 223–229. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2004.00398.x>
- Jun, S., & Choi, E. (2015). Academic stress and Internet addiction from general strain theory framework. *Computers in Human Behavior*, 49, 282–287. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.001>
- Kanan, N., Arokiasamy, L., & Ismail, M. R. bin. (2018). A study on Parenting Styles and Parental Attachment in Overcoming Internet Addiction among Children. *SHS Web of Conferences*, 56, 02002. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20185602002>
- Kandell, J. J. (1998). Internet addiction on campus: The vulnerability of college students. *Cyberpsychology and Behavior*, 1(1), 11–17. Scopus. <https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.11>
- Karaer, Y., & Akdemir, D. (2019). Parenting styles, perceived social support and emotion regulation in adolescents with internet addiction. *Comprehensive Psychiatry*, 92, 22–27.  
<https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2019.03.003>
- Kawyannejad, R., Mirzaei, M., Valinejadi, A., Hemmatpour, B., Karimpour, H. A., AminiSaman, J., Ezzati, E., Vaziri, S., Safaeepour, M., & Mohammadi, S. (2019). General health of students of medical sciences and its relation to sleep quality, cell phone overuse, social networks and internet addiction. *BioPsychoSocial Medicine*, 13(1), 12. <https://doi.org/10.1186/s13030-019-0150-7>
- Kayış, A. R., Satıcı, S. A., Yılmaz, M. F., Şimşek, D., Ceyhan, E., & Bakioğlu, F. (2016). Big five-personality trait and internet addiction: A meta-analytic review. *Computers in Human Behavior*, 63, 35–40. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.012>
- Kandell, J. J. (1998). Internet Addiction on Campus: The Vulnerability of College Students. *CyberPsychology & Behavior*, 1, 11-17. <http://dx.doi.org/10.1089/cpb.1998.1.11>
- Kerns, K. A., Klepac, L., Cole, A. (1996). *Security Scale* [Database record]. APA PsycTests.  
<https://doi.org/10.1037/t17560-000>
- Khalil, S. A., Kamal, H., & Elkholy, H. (2022). The prevalence of problematic internet use among a sample of Egyptian adolescents and its psychiatric comorbidities. *International Journal of Social Psychiatry*, 68(2), 294–300. Scopus. <https://doi.org/10.1177/0020764020983841>
- Khan, M. A., Shabbir, F., & Rajput, T. A. (2017). Effect of Gender and Physical Activity on Internet Addiction in Medical Students. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 33(1), 191–194.  
<https://doi.org/10.12669/pjms.331.11222>



- Khayat, M. A., Qari, M. H., Almutairi, B. S., Shuaib, B. H., Rambo, M. Z., Alrogi, M. J., Alkhatabi, S. Z., & Alqarni, D. A. (2018). Sleep Quality and Internet Addiction Level among University Students. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 73(7), 7042–7047.  
<https://doi.org/10.21608/ejhm.2018.17224>
- Kim, K., & Kim, K. (2015). Internet Game Addiction, Parental Attachment, and Parenting of Adolescents in South Korea. *Journal of Child & Adolescent Substance Abuse*, 24(6), 366–371.  
<https://doi.org/10.1080/1067828X.2013.872063>
- Kim, M.-K. (2016). Relationship of Multicultural Adolescents' Stress, Depression, Family Resilience and Internet Game Addiction. *Journal of the Korea Convergence Society*, 7(1), 205–210.  
<https://doi.org/10.15207/JKCS.2016.7.1.205>
- Kim, S. Y., Kim, M.-S., Park, B., Kim, J.-H., & Choi, H. G. (2017). The associations between internet use time and school performance among Korean adolescents differ according to the purpose of internet use. *PLOS ONE*, 12(4), e0174878. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174878>
- Kim, Y. H., & Chong, Y. S. (2005). Parent-Child Communication, Peer-Relationship and Internet Addiction in Children. *Journal of the Korean Home Economics Association*, 43(10), 103–114.
- Kliesener, T., Meigen, C., Kiess, W., & Poulain, T. (2022). Associations between problematic smartphone use and behavioral difficulties, quality of life, and school performance among children and adolescents. *BMC Psychiatry*, 22(1), 195. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-03815-4>
- Ko, C.-H., Yen, J.-Y., Chen, C.-C., Chen, S.-H., Wu, K., & Yen, C.-F. (2006). Tridimensional Personality of Adolescents with Internet Addiction and Substance Use Experience. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 51(14), 887–894. <https://doi.org/10.1177/070674370605101404>
- Ko, C.-H., Yen, J.-Y., Liu, S.-C., Huang, C.-F., & Yen, C.-F. (2009). The Associations Between Aggressive Behaviors and Internet Addiction and Online Activities in Adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 44(6), 598–605. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.11.011>
- Koo, H. J., & Kwon, J.-H. (2014a). Risk and protective factors of internet addiction: A meta-analysis of empirical studies in Korea. *Yonsei Medical Journal*, 55(6), 1691–1711. Scopus.  
<https://doi.org/10.3349/ymj.2014.55.6.1691>
- Kowert, R., & Oldmeadow, J. A. (2013). (A)Social reputation: Exploring the relationship between online video game involvement and social competence. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1872–1878. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.03.003>
- Kovacs, M. (2015) Children's Depression Inventory (CDI and CDI 2),  
<https://doi.org/10.1002/9781118625392.wbecp419>

- Koracova M., Horak J., Higgins M. (2022). Behavioral analytics, immersive technologies, and machine vision algorithms in the Web3-powered Metaverse world. *Linguistic and Philosophical Investigations*, 21:57-72.
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2012). Online gaming addiction in children and adolescents: A review of empirical research. *Journal of Behavioral Addictions*, 1(1), 3–22.  
<https://doi.org/10.1556/jba.1.2012.1.1>
- Kuss, D. J., Griffiths, M. D., & Binder, J. F. (2013). Internet addiction in students: Prevalence and risk factors. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 959–966. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.12.024>
- Ladrón de Guevara Rodríguez, M., Lopez-Agudo, L. A., Prieto-Latorre, C., & Marcenaro-Gutierrez, O. D. (2022). Internet use and academic performance: An interval approach. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11095-4>
- Lakeykina, I. (2022). Assessment of the formation of trends in the development of computer addiction in the student population of higher education institutions. *Sworld-Us Conference Proceedings, usc09-01*, Art. usc09-01. <https://doi.org/10.30888/2709-2267.2022-09-01-006>
- Lam, L. T. (2014). Risk Factors of Internet Addiction and the Health Effect of Internet Addiction on Adolescents: A Systematic Review of Longitudinal and Prospective Studies. *Current Psychiatry Reports*, 16(11), 508. <https://doi.org/10.1007/s11920-014-0508-2>
- Lau, J. T. F., Gross, D. L., Wu, A. M. S., Cheng, K., & Lau, M. M. C. (2017). Incidence and predictive factors of Internet addiction among Chinese secondary school students in Hong Kong: A longitudinal study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 52(6), 657–667.  
<https://doi.org/10.1007/s00127-017-1356-2>
- Lee, M.-S., Oh, E.-Y., Cho, S.-M., Hong, M.-J., & Moon, J.-S. (2001). An Assessment of Adolescent Internet Addiction Problems Related to Depression, Social Anxiety and Peer Relationship. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 616–628.
- Lei, H., Li, S., Chiu, M. M., & Lu, M. (2018). Social support and Internet addiction among mainland Chinese teenagers and young adults: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 85, 200–209.  
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.03.041>
- Leung, L., & Lee, P. S. N. (2012). Impact of Internet Literacy, Internet Addiction Symptoms, and Internet Activities on Academic Performance. *Social Science Computer Review*, 30(4), 403–418.  
<https://doi.org/10.1177/0894439311435217>
- Li, D., Zhang, W., Li, X., Zhou, Y., Zhao, L., & Wang, Y. (2016). Stressful life events and adolescent Internet addiction: The mediating role of psychological needs satisfaction and the moderating role

- of coping style. *Computers in Human Behavior*, *63*, 408–415.  
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.070>
- Li, G., Hou, G., Yang, D., Jian, H., & Wang, W. (2019). Relationship between anxiety, depression, sex, obesity, and internet addiction in Chinese adolescents: A short-term longitudinal study. *Addictive Behaviors*, *90*, 421–427. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.12.009>
- Li, M., Deng, Y., Ren, Y., Guo, S., & He, X. (2014). Obesity status of middle school students in Xiangtan and its relationship with Internet addiction. *Obesity*, *22*(2), 482–487.  
<https://doi.org/10.1002/oby.20595>
- Li, W., O'Brien, J. E., Snyder, S. M., & Howard, M. O. (2015). Characteristics of Internet Addiction/Pathological Internet Use in U.S. University Students: A Qualitative-Method Investigation. *PLOS ONE*, *10*(2), e0117372. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0117372>
- Li, X., Luo, X., Zheng, R., Jin, X., Mei, L., Xie, X., Gu, H., Hou, F., Liu, L., Luo, X., Meng, H., Zhang, J., & Song, R. (2019). The role of depressive symptoms, anxiety symptoms, and school functioning in the association between peer victimization and internet addiction: A moderated mediation model. *Journal of Affective Disorders*, *256*, 125–131. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.05.080>
- Li, Y., Li, G., Liu, L., & Wu, H. (2020). Correlations between mobile phone addiction and anxiety, depression, impulsivity, and poor sleep quality among college students: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Behavioral Addictions*, *9*(3), 551–571. Scopus.  
<https://doi.org/10.1556/2006.2020.00057>
- Li, Y., Wang, Y., Ren, Z., Gao, M., Liu, Q., Qiu, C., & Zhang, W. (2020a). The influence of environmental pressure on Internet Use Disorder in adolescents: The potential mediating role of cognitive function. *Addictive Behaviors*, *101*, 105976. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2019.04.034>
- Lim, J.-A., Gwak, A. R., Park, S. M., Kwon, J.-G., Lee, J.-Y., Jung, H. Y., Sohn, B. K., Kim, J.-W., Kim, D. J., & Choi, J.-S. (2015). Are Adolescents with Internet Addiction Prone to Aggressive Behavior? The Mediating Effect of Clinical Comorbidities on the Predictability of Aggression in Adolescents with Internet Addiction. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *18*(5), 260–267.  
<https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0568>
- Lin, M.-P. (2022). Avoidance/emotion-focused coping mediates the relationship between distress tolerance and problematic Internet use in a representative sample of adolescents in Taiwan: One-year follow-up. *Journal of Adolescence*, *94*(4), 600–610. <https://doi.org/10.1002/jad.12049>
- Lingli, Y., Yujie, T., Xia, Y., Qiuyue, L., Xiaojing, L., Yukun, K., Wanjie, T., Zeren, G., Yingmei, W., Yansong, L., Zhen, T., Xiangdong, D., Qiang, W., Wei, D., Xiaohong, M., Tao, L., & Wanjun, G. (2021). Internet addiction, sleep quality, and sleep-wake chronotype among first-year undergraduate

- students. *Chinese Journal of Psychiatry*, 54(2), 132–137. Scopus.  
<https://doi.org/10.3760/cma.j.cn113661-20200717-00338>
- Lozano-Blasco R., Robres A. Q., Sanchez A. S. (2022). Internet addiction in young adults: A meta-analysis and systematic review. *Computers in Human Behavior*, 130:107201  
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107201>.
- Lubiewska, K., Głogowska K., Mickiewicz, K., Wojtynkiewicz, E., Izdebski, P., Wiśniewski, C. (2016). Skala Experiences in Close Relationships-Revised. Struktura, rzetelność oraz skrócona wersja skali w próbie polskiej. *Psychologia Rozwojowa*, 21(1), 49-63.  
<https://doi:10.4467/20843879PR.16.004.4793>
- Ma, J. N., Kh, A. N., M, M., H, A. T., Gh, N., T, S. Y., & M, A. N. (2012). *The Survey Of Correlation Between Internet Addiction And General Health Status Among The Students Of Qom University Of Medical Sciences In 2010-2011, Qom, Iran*. 6(323), 86–90.
- Machado, M. de R., Bruck, I., Antoniuk, S. A., Cat, M. N. L., Soares, M. C., & Silva, A. F. da. (2018). Internet addiction and its correlation with behavioral problems and functional impairments – A cross-sectional study. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 67, 34–38.  
<https://doi.org/10.1590/0047-2085000000181>
- Makaruk, K., Wójcik, S. (2012). EU NET ADB Badanie nadużywania Internetu przez młodzież w Polsce. Warszawa: Fundacja Dzieci Niczyje, <https://www.saferinternet.pl/pobierz.php?i=4&hash=5d07>
- Margasiński, A. (2013). SOR Skale Oceny Rodziny - podręcznik do testu. Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego.
- McNicol, M. L., & Thorsteinsson, E. B. (2017). Internet Addiction, Psychological Distress, and Coping Responses Among Adolescents and Adults. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 20(5), 296–304. <https://doi.org/10.1089/cyber.2016.0669>
- Mesch, G. S. (2001). Social Relationships and Internet Use among Adolescents in Israel. *Social Science Quarterly*, 82(2), 329–339. <https://doi.org/10.1111/0038-4941.00026>
- Mesch, G. S. (2006). Family Relations and the Internet: Exploring a Family Boundaries Approach. *Journal of Family Communication*, 6(2), 119–138. [https://doi.org/10.1207/s15327698jfc0602\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327698jfc0602_2)
- Mugianti, D. S., Nandiyanto, A. B. D., Kurniawan, T., & Bilad, M. R. (2021). Analysis of Elementary School Students' Leisure Time during the Covid-19 Pandemic. *Indonesian Journal of Multidisciplinary Research*, 2(1), 223–228. <https://doi.org/10.17509/ijomr.v2i1.38665>
- Musetti, A., Manari, T., Billieux, J., Starcevic, V., & Schimmenti, A. (2022). Problematic social networking sites use and attachment: A systematic review. *Computers in Human Behavior*, 131, 107199. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107199>

- Naseri, L., Mohamadi, J., Sayehmiri, K., & Azizpoor, Y. (2015). Perceived Social Support, Self-Esteem, and Internet Addiction Among Students of Al-Zahra University, Tehran, Iran. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*, 9(3), e421. <https://doi.org/10.17795/ijpbs-421>
- Nowland, R., Necka, E. A., & Cacioppo, J. T. (2018). Loneliness and Social Internet Use: Pathways to Reconnection in a Digital World? *Perspectives on Psychological Science*, 13(1), 70–87. <https://doi.org/10.1177/1745691617713052>
- Obeid, S., Saade, S., Haddad, C., Sacre, H., Khansa, W., Al Hajj, R., Kheir, N., & Hallit, S. (2019). Internet Addiction Among Lebanese Adolescents: The Role of Self-Esteem, Anger, Depression, Anxiety, Social Anxiety and Fear, Impulsivity, and Aggression—A Cross-Sectional Study. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 207(10), 838–846. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000001034>
- Odaci, H. (2011). Academic self-efficacy and academic procrastination as predictors of problematic internet use in university students. *Computers & Education*, 57(1), 1109–1113. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.01.005>
- Oh, W. O., & Shin, H. (2016). Impact of Depression, Ego-resilience, and Active Stress Coping on Internet Addiction Tendency among College Students. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 30(1), 56–69. <https://doi.org/10.5932/JKPHN.2016.30.1.56>
- Olson, D. H., & Gorall, D. M. (2003). Circumplex model of marital and family systems. In F. Walsh (Ed.), *Normal family processes: Growing diversity and complexity* (pp. 514–548). The Guilford Press. [https://doi.org/10.4324/9780203428436\\_chapter\\_19](https://doi.org/10.4324/9780203428436_chapter_19)
- Örnek, B. Y., & Gündoğmuş, İ. (2022). The Effects of Smartphone and Internet Gaming Addiction on Eating Attitudes Among University Students. *Psychiatry Investigation*, 19(1), 1–8. <https://doi.org/10.30773/pi.2021.0230>
- Ostinelli, E. G., Zangani, C., Giordano, B., Maestri, D., Gambini, O., D'Agostino, A., Furukawa, T. A., & Purgato, M. (2021). Depressive symptoms and depression in individuals with internet gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 284, 136–142. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.02.014>
- Özdemir, Y., Kuzucu, Y., & Ak, Ş. (2014). Depression, loneliness and Internet addiction: How important is low self-control? *Computers in Human Behavior*, 34, 284–290. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.02.009>
- Pan, Y. Ch., Chiu, Y. Ch., & Lin, Y. H. (2020). Systematic review and meta-analysis of epidemiology of internet addiction. *Neuroscience & Behavioural Reviews*, 118, 612–622. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.08.013>

- Panda, P. K., Gupta, J., Chowdhury, S. R., Kumar, R., Meena, A. K., Madaan, P., Sharawat, I. K., & Gulati, S. (2021). Psychological and Behavioral Impact of Lockdown and Quarantine Measures for COVID-19 Pandemic on Children, Adolescents and Caregivers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Tropical Pediatrics*, 67(1). Scopus.  
<https://doi.org/10.1093/tropej/fmaa122>
- Park, M.-H., Park, E.-J., Choi, J., Chai, S., Lee, J.-H., Lee, C., & Kim, D.-J. (2011). Preliminary study of Internet addiction and cognitive function in adolescents based on IQ tests. *Psychiatry Research*, 190(2), 275–281. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.08.006>
- Park A., Wilson M., Robson K., Demetics D., Kietzmann J. (2022). Interoperability: Our exciting and terrifying Web3 future. *Bussiness Horizon*, <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2022.10.005>
- Parvin, N., Safdel, H., & Rezaei Sofi, M. (2016). Regression analysis Spiritual Intelligence and Internet Addiction Students sport Olympiad competitions at vocational universities of the country. *Scientific Journal Of Organizational Behavior Management in Sport Studies*, 3(2), 39–47.
- Patient Reported Outcomes Measurement Information System PROMIS Pediatric Instrument Bank* (2003), American National Institute of Health. Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS) ([nih.gov](http://nih.gov))
- Piteo, E. M., & Ward, K. (2020). Review: Social networking sites and associations with depressive and anxiety symptoms in children and adolescents – a systematic review. *Child and Adolescent Mental Health*, 25(4), 201–216. Scopus. <https://doi.org/10.1111/camh.12373>
- Pontes, H. M., Griffiths, M. D., & Patrão, I. M. (2014). Internet Addiction and Loneliness Among Children and Adolescents in the Education Setting: An Empirical Pilot Study. *Aloma: Revista de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 32(1), Art. 1.  
<http://www.revistaaloma.net/index.php/aloma/article/view/225>
- Pontes, H. M., Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2015). Clinical psychology of internet addiction: A review of its conceptualization, prevalence, neuronal processes, and implications for treatment. *Neuroscience and Neuroeconomics*, 4, 11–23. Scopus. <https://doi.org/10.2147/NAN.S60982>
- Priego-Parra, B. A., Triana-Romero, A., Pinto-Gálvez, S. M., Ramos, C. D., Salas-Nolasco, O., Reyes, M. M., Ramos-de-la-Medina, A., & Remes-Troche, J. M. (2020). *Anxiety, depression, attitudes, and internet addiction during the initial phase of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic: A cross-sectional study in México* (s. 2020.05.10.20095844). medRxiv.  
<https://doi.org/10.1101/2020.05.10.20095844>
- Ptaszek, G., Stunża, G. D., Pyżalski, J., Dębski, M., Bigaj, M. (2020). *Edukacja zdalna: co stało się z uczniami, ich rodzicami i nauczycielami*. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne Sp. z oo.

- Putri, A., Setiawati, Y., Shieh, Y.-T., & Lin, S.-H. (2022). High-risk Internet addiction in adolescents during pandemic COVID-19 and parents' role. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 10(1), Art. 1. <https://doi.org/10.20473/jbe.V10I12022.11-20>
- Pyżalski, J., Zdrodowska, A., Tomczyk, Ł., Abramczuk, K. (2019). *Polskie badanie EU Kids Online 2018: Najważniejsze wyniki i wnioski*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM. [https://fundacja.orange.pl/files/user\\_files/EU\\_Kids\\_Online\\_2019\\_v2.pdf](https://fundacja.orange.pl/files/user_files/EU_Kids_Online_2019_v2.pdf)
- Qiu, C., Liu, Q., Yu, C., Li, Z., & Nie, Y. (2022). The influence of meaning in life on children and adolescents' problematic smartphone use: A three-wave multiple mediation model. *Addictive Behaviors*, 126. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.107199>
- Ratan, Z. A., Parrish, A.-M., Zaman, S. B., Alotaibi, M. S., & Hosseinzadeh, H. (2021). Smartphone addiction and associated health outcomes in adult populations: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22). Scopus. <https://doi.org/10.3390/ijerph182212257>
- Ren, Y., Yang, J., & Liu, L. (2017). Social Anxiety and Internet Addiction among Rural Left-behind Children: The Mediating Effect of Loneliness. *Iranian Journal of Public Health*, 46(12), 1659–1668.
- Romano, M., Truzoli, R., Osborne, L. A., & Reed, P. (2014). The relationship between autism quotient, anxiety, and internet addiction. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(11), 1521–1526. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2014.08.002>
- Sahin, M. (2014). The Internet Addiction and Aggression Among University Students. *Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 27(1), 43. <https://doi.org/10.5350/DAJPN2014270106>
- Sarıçam, H., Yaman, E., & Çelik, İ. (2016). The Mediator Effect of Loneliness between Perceived Social Competence and Cyber Bullying in Turkish Adolescents. *International Journal Of Progressive Education*, 12(1), Art. 1.
- Sariyska, R., Reuter, M., Bey, K., Sha, P., Li, M., Chen, Y.-F., Liu, W.-Y., Zhu, Y.-K., Li, C.-B., Suárez-Rivillas, A., Feldmann, M., Hellmann, M., Keiper, J., Markett, S., Young, K. S., & Montag, C. (2014). Self-esteem, personality and Internet Addiction: A cross-cultural comparison study. *Personality and Individual Differences*, 61–62, 28–33. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.01.001>
- Saralioğlu, A., Atay, T., & Arıkan, D. (2022). Determining the relationship between loneliness and internet addiction among adolescents during the covid-19 pandemic in Turkey. *Journal of Pediatric Nursing*, 63, 117–124. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.11.011>

- Savcı, M., & Aysan, F. (2017). The Role of Attachment Styles, Peer Relations, and Affections in Predicting Internet Addiction. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 3(3).  
<https://doi.org/10.15805/addicta.2016.3.0028>
- Schimmenti, A., Passanisi, A., Gervasi, A. M., Manzella, S., & Famà, F. I. (2014). Insecure Attachment Attitudes in the Onset of Problematic Internet Use Among Late Adolescents. *Child Psychiatry & Human Development*, 45(5), 588–595. <https://doi.org/10.1007/s10578-013-0428-0>
- Sheridan D., Harris J., Wear F., Cowell Jr J., Wong E., Yazolinejad A. (2022). Web3 challenges and opportunities for the market. *Computer and Society*, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2209.02446>
- Şenormancı, Ö., Şenormancı, G., Güçlü, O., & Konkan, R. (2014). Attachment and family functioning in patients with Internet addiction. *General Hospital Psychiatry*, 36(2), 203–207.  
<https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2013.10.012>
- Serenki, A., & Turel, O. (2020). Directing technology addiction research in information systems: Part I. Understanding Behavioral Addiction. *The Database of Advances in Information System*, 51(3), 81-96. [doi.org/10.1145/3410977.3410982](https://doi.org/10.1145/3410977.3410982).
- Sharifi Rahnemo, S., Saniei, M., Fathi, A., & Sharifi Rahnemo, M. (2019). Comparison of cognitive emotion regulation, social competence and aggression among normal and internet addicted adolescents (Case study: 18-18 year old students in Tabriz). *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 10(1), 25–46.
- Shi, X., Wang, J., & Zou, H. (2017). Family functioning and Internet addiction among Chinese adolescents: The mediating roles of self-esteem and loneliness. *Computers in Human Behavior*, 76, 201–210. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.07.028>
- Shoemaker Brino, K. A., Derouin, A. L., & Silva, S. G. (2022). Problematic internet use in adolescents and implementation of a social media hygiene protocol. *Journal of Pediatric Nursing*, 63, 84–89. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.10.011>
- So, R., Makino, K., Fujiwara, M., Hirota, T., Ohcho, K., Ikeda, S., Tsubouchi, S., & Inagaki, M. (2017). The Prevalence of Internet Addiction Among a Japanese Adolescent Psychiatric Clinic Sample With Autism Spectrum Disorder and/or Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Cross-Sectional Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(7), 2217–2224. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3148-7>
- So, R., Makino, K., Hirota, T., Fujiwara, M., Ocho, K., Ikeda, S., Tsubouchi, S., & Inagakip, M. (2019). The 2-Year Course of Internet Addiction Among a Japanese Adolescent Psychiatric Clinic Sample with Autism Spectrum Disorder and/or Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(11), 4515–4522. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04169-9>



- Song, W. J., & Park, J. W. (2019). The Influence of Stress on Internet Addiction: Mediating Effects of Self-Control and Mindfulness. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 17(4), 1063–1075. <https://doi.org/10.1007/s11469-019-0051-9>
- Solecki, R. (2017). *Aktywność młodzieży w cyberprzestrzeni*. Warszawa–Milanówek: Oficyna Wydawnicza Von Velke.
- Stupavsky, I., Dakić, P. (2023). Antisocial Behavior and the Dopamine Loop on Different Technological Platforms and Industries: An Overview. *Proceedings of Eighth International Congress on Information and Communication Technology*. [https://doi.org/10.1007/978-981-99-3236-8\\_37](https://doi.org/10.1007/978-981-99-3236-8_37)
- Sun, R., Gao, Q., Xiang, Y., Chen, T., Liu, T., & Chen, Q. (2020). Parent–child relationships and mobile phone addiction tendency among Chinese adolescents: The mediating role of psychological needs satisfaction and the moderating role of peer relationships. *Children and Youth Services Review*, 116, 105113. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105113>
- Tereshchenko, S., Kasparov, E., Smolnikova, M., Shubina, M., Gorbacheva, N., & Moskalenko, O. (2021). Internet Addiction and Sleep Problems among Russian Adolescents: A Field School-Based Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19), Art. 19. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910397>
- Tokunaga, R. S. (2015). Perspectives on Internet Addiction, Problematic Internet Use, and Deficient Self-Regulation: Contributions of Communication Research. *Annals of the International Communication Association*, 39(1), 131–161. <https://doi.org/10.1080/23808985.2015.11679174>
- Tomaszek, K., & Muchacka-Cymerman, A. (2019). Sex Differences in the Relationship between Student School Burnout and Problematic Internet Use among Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(21), Art. 21. <https://doi.org/10.3390/ijerph16214107>
- Tsitsika, A. K., Andrie, E. K., Psaltopoulou, T., Tzavara, C. K., Sergentanis, T. N., Ntanasis-Stathopoulos, I., Bacopoulou, F., Richardson, C., Chrousos, G. P., & Tsolia, M. (2016). Association between problematic internet use, socio-demographic variables and obesity among European adolescents. *European Journal of Public Health*, 26(4), 617–622. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckw028>
- Tunc-Aksan, A., & Akbay, S. E. (2019). Smartphone Addiction, Fear of Missing Out, and Perceived Competence as Predictors of Social Media Addiction of Adolescents. *European Journal of Educational Research*, 8(2), Art. 2. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.8.2.559>
- Visser, M., Antheunis, M. L., & Schouten, A. P. (2013). Online communication and social well-being: How playing World of Warcraft affects players' social competence and loneliness. *Journal of Applied Social Psychology*, 43(7), 1508–1517. <https://doi.org/10.1111/jasp.12144>

- Wang, B., Yao, N., Zhou, X., Liu, J., & Lv, Z. (2017). The association between attention deficit/hyperactivity disorder and internet addiction: A systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*, 17(1), 260. <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1408-x>
- Wang, P., Zhao, M., Wang, X., Xie, X., Wang, Y., & Lei, L. (2017). Peer relationship and adolescent smartphone addiction: The mediating role of self-esteem and the moderating role of the need to belong. *Journal of Behavioral Addictions*, 6(4), 708–717. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.079>
- Wojtkowska, A., Hewiak, E., Wojtkowski, T. (2021). Psychometryczny pomiar zjawiska nadużywania mediów elektronicznych przez dzieci i młodzież - raport z badania. Fundacja Badań Społecznych dla Krajowego Centrum Przeciwdziałania Uzależnieniom, [https://drive.google.com/file/d/1vCS8DQAd8hiDA4\\_iZZUj6YN-pDtqyChf/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1vCS8DQAd8hiDA4_iZZUj6YN-pDtqyChf/view?usp=drive_link)
- Wrocławska-Warchała, E., Wujcik, R. (2017). Zestaw Kwestionariuszy do Diagnozy Depresji u Dzieci i Młodzieży - podręcznik do testu. Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego.
- Wu, X.-S., Zhang, Z.-H., Zhao, F., Wang, W.-J., Li, Y.-F., Bi, L., Qian, Z.-Z., Lu, S.-S., Feng, F., Hu, C.-Y., Gong, F.-F., & Sun, Y.-H. (2016). Prevalence of Internet addiction and its association with social support and other related factors among adolescents in China. *Journal of Adolescence*, 52, 103–111. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.07.012>
- Xu L., Wu L., Geng X., Wang Z., Guo X., Song K., Liu G., Deng L., Zhang J., Potenza M., (2021). A review of psychological intervention for internet addiction. *Psychiatry Research*, 302: 114016. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.114016>.
- Yalçın, Y. G. (2022). Investigation of Internet Addiction and Anger Expression Styles of Students of the Faculty of Sports Sciences. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*, 16(04), Art. 04. <https://doi.org/10.53350/pjmhs22164724>
- Yan, W., Li, Y., & Sui, N. (2014). The Relationship between Recent Stressful Life Events, Personality Traits, Perceived Family Functioning and Internet Addiction among College Students. *Stress and Health*, 30(1), 3–11. <https://doi.org/10.1002/smi.2490>
- Yang, S. C., & Tung, C.-J. (2007). Comparison of Internet addicts and non-addicts in Taiwanese high school. *Computers in Human Behavior*, 23(1), 79–96. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.03.037>
- Yang, X., Guo, W.-J., Tao, Y.-J., Meng, Y.-J., Wang, H.-Y., Li, X.-J., Zhang, Y.-M., Zeng, J.-K., Tang, W.-J., Wang, Q., Deng, W., Zhao, L.-S., Ma, X.-H., Li, M.-L., Xu, J.-J., Li, J., Liu, Y.-S., Tang, Z., Du, X.-D., ... Li, T. (2022). A bidirectional association between internet addiction and depression: A large-sample longitudinal study among Chinese university students. *Journal of Affective Disorders*, 299, 416–424. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.12.013>

- Yao, M. Z., & Zhong, Z. (2014). Loneliness, social contacts and Internet addiction: A cross-lagged panel study. *Computers in Human Behavior*, *30*, 164–170. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.08.007>
- Yayan, E. H., Suna Dağ, Y., & Düken, M. E. (2019). The effects of technology use on working young loneliness and social relationships. *Perspectives in Psychiatric Care*, *55*(2), 194–200. <https://doi.org/10.1111/ppc.12318>
- Yen, J.-Y., Ko, C.-H., Yen, C.-F., Wu, H.-Y., & Yang, M.-J. (2007). The Comorbid Psychiatric Symptoms of Internet Addiction: Attention Deficit and Hyperactivity Disorder (ADHD), Depression, Social Phobia, and Hostility. *Journal of Adolescent Health*, *41*(1), 93–98. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2007.02.002>
- Yen, J.-Y., Yen, C.-F., Chen, C.-S., Tang, T.-C., & Ko, C.-H. (2009). The Association between Adult ADHD Symptoms and Internet Addiction among College Students: The Gender Difference. *CyberPsychology & Behavior*, *12*(2), 187–191. <https://doi.org/10.1089/cpb.2008.0113>
- Yellowlees, P. M., & Marks, S. (2007). Problematic Internet use or Internet addiction? *Computer in Human Behavior*, *23*: 1447-1453. [doi.org/10.1016/j.chb.2005.05.004](https://doi.org/10.1016/j.chb.2005.05.004).
- Yilmaz Kafali, H., Uçaktürk, S. A., Mengen, E., Akpınar, S., Ergüven Demirtaş, M., & Uneri, O. S. (2021). Emotion dysregulation and pediatric obesity: Investigating the role of Internet addiction and eating behaviors on this relationship in an adolescent sample. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, *26*(6), 1767–1779. <https://doi.org/10.1007/s40519-020-00999-0>
- Yoo, H. J., Cho, S. C., Ha, J., Yune, S. K., Kim, S. J., Hwang, J., Chung, A., Sung, Y. H., & Lyoo, I. K. (2004). Attention deficit hyperactivity symptoms and Internet addiction. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *58*(5), 487–494. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.2004.01290.x>
- Younes, F., Halawi, G., Jabbour, H., Osta, N. E., Karam, L., Hajj, A., & Khabbaz, L. R. (2016). Internet Addiction and Relationships with Insomnia, Anxiety, Depression, Stress and Self-Esteem in University Students: A Cross-Sectional Designed Study. *PLOS ONE*, *11*(9), e0161126. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161126>
- Young, K., Rogers, R. C. (1998). The Relationship Between Depression and Internet Addiction. *CyberPsychology & Behavior*. Jan 1998.25-28. <http://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.25>
- Yusof, A. P., & Steinmueller, D. L. (2022). Internet Usage and Academic Performance of Secondary School Students in Indonesia. *Journal of Education*, *5*(2), Art. 2. <https://doi.org/10.53819/81018102t5067>
- Zalewska, A., Gałczyk, M., Sobolewski, M., & Białokoz-Kalinowska, I. (2021). Depression as Compared to Level of Physical Activity and Internet Addiction among Polish Physiotherapy Students during

- the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19), Art. 19. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910072>
- Zelazo PD, Anderson JE, Richler J, Wallner-Allen K, Beaumont JL, Weintraub S. (2013). NIH Toolbox Cognitive Function Battery (CFB): Measuring executive function and attention. In: Zelazo PD, Bauer PJ, editors. *National Institutes of Health Toolbox—Cognitive Function Battery (NIH Toolbox CFB): Validation for children between 3 and 15 years Monographs of the Society for Research in Child Development*. 78(4), 16–33.
- Zhang, M. W. B., Tran, B. X., Huong, L. T., Hinh, N. D., Nguyen, H. L. T., Tho, T. D., Latkin, C., & Ho, R. C. M. (2017). Internet addiction and sleep quality among Vietnamese youths. *Asian Journal of Psychiatry*, 28, 15–20. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2017.03.025>
- Zhao, Q., Huang, Y., & Li, C. (2022). Does adolescents' Internet addiction trigger depressive symptoms and aggressive behavior, or vice versa? The moderating roles of peer relationships and gender. *Computers in Human Behavior*, 129, 107143. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107143>
- Zheng, Z.-Q. (2016). Effect of Stress on College Students' Internet addiction. *Journal of Psychological Science*, 39(3), 621.
- Zhou, J., Li, X., & Gong, X. (2022). Parental Phubbing and Internet Gaming Addiction in Children: Mediating Roles of Parent–Child Relationships and Depressive Symptoms. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. <https://doi.org/10.1089/cyber.2022.0021>
- Zhou, Y., Li, D., Li, X., Wang, Y., & Zhao, L. (2017). Big five personality and adolescent Internet addiction: The mediating role of coping style. *Addictive Behaviors*, 64, 42–48. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.08.009>
- Zygouris, N., & Fotis, A. K. (2015). Internet addiction and loneliness. *Encephalos*, 52. (B.d.). Pobrano 9 lipiec 2022, z <https://indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:pji&volume=6&issue=1and2&article=003>