

Program profilaktyczny



Ewaluacja wyniku

Warszawa 2026

EWALUACJA WYNIKU PROGRAMU PROFILAKTYCZNEGO HARI	5
WSTĘP DO EWALUACJI WYNIKU PROGRAMU HARI	6
1. CEL EWALUACJI WYNIKU PROGRAMU HARI	8
1.1. Poziom profilaktyki i uzasadnienie teoretyczne	9
1.2. Cel główny ewaluacji wyniku	11
1.3. Cele szczegółowe	11
1.4. Zakres raportowanych danych	12
1.5. Operacjonalizacja czynników ryzyka i ochronnych	12
1.6. Pytania ewaluacyjne	12
1.7. Hipotezy ewaluacyjne	12
1.8. Wskaźniki sukcesu programu (criteria of effectiveness)	13
1.9. Spójność z wcześniejszymi badaniami	13
1.10. Zgodność ze standardem programu rekomendowanego	13
1.11. Model logiczny programu HARI	13
1.12. Empiryczne potwierdzenie mechanizmu zmiany	15
2. METODOLOGIA EWALUACJI WYNIKU PROGRAMU HARI	17
2.1. Charakter badania	17
2.2. Opis próby badawczej	17
2.3. Procedura badania	18
2.4. Narzędzia pomiarowe i uzasadnienie ich doboru	19
2.5. Sposób analizy danych	20
2.6. Ograniczenia metodologiczne	20
2.7. Kierunki dalszego wzmacniania metodologii	21
2.8. Analiza mocy statystycznej badania	22
Podsumowanie metodologiczne	23

3. WYNIKI EWALUACJI PROGRAMU PROFILAKTYCZNEGO HARI	24
3.1. Zmiana poziomu stresu (PSS-5) w schemacie PRE–POST	24
3.2. Wielkość efektu	24
3.3. Analiza struktury ryzyka i efekt populacyjny	25
3.4. Podsumowanie wyników	26
4. OPIS POPULACJI I KONTEKSTU WDROŻENIA PROGRAMU HARI	27
4.1. Charakterystyka populacji odbiorców	27
4.2. Typy placówek i różnicowanie środowisk	27
4.3. Warunki realizacji programu	27
4.4. Reprezentatywność próby	28
4.5. Znaczenie kontekstu wdrożeniowego dla interpretacji wyników	28
5. ANALIZA OGRANICZEŃ METODOLOGICZNYCH EWALUACJI WYNIKU PROGRAMU HARI	29
5.1. Brak randomizacji uczestników	29
5.2. Brak grupy kontrolnej w badaniu wdrożeniowym	29
5.3. Brak pełnego sparowania pomiarów PRE–POST	30
5.4. Brak pomiaru odroczonego (follow-up)	30
5.5. Naturalistyczny charakter wdrożenia	30
5.6. Ograniczenia pomiaru samoopisowego	30
6. DYSKUSJA – INTERPRETACJA WYNIKÓW W KONTEKŚCIE LITERATURY	31
6.1. Znaczenie redukcji poziomu stresu	31
6.2. Wielkość efektu w odniesieniu do badań nad interwencjami mindfulness	31
6.3. Mechanizm zmiany – interpretacja teoretyczna	32
6.4. Znaczenie populacyjne i profilaktyczne	32
6.5. Ograniczenia interpretacyjne	32
7. PLAN DALSZEGO WZMACNIANIA POZIOMU DOWODÓW SKUTECZNOŚCI PROGRAMU HARI	33
7.1. Plan badania z grupą kontrolną (quasi-eksperyment / RCT w warunkach szkolnych)	33
7.2. Plan pomiaru odroczonego (follow-up)	34

7.3. Standaryzacja warunków wdrożenia (implementation standard)	34
7.4. Certyfikacja trenerów jako zmienna kontrolowana	35
7.5. Dodatkowe elementy wzmacniające wiarygodność	35
8. REKOMENDACJE	35
8.1. Rekomendacje wdrożeniowe (na poziomie realizacji programu)	36
8.2. Rekomendacje dla szkół i placówek oświatowych	36
8.3. Rekomendacje dla polityki profilaktycznej i systemu edukacji	36
8.4. Rekomendacja ogólna	37
9. WNIOSKI PROFILAKTYCZNE	37
9.1. Znaczenie wyników dla profilaktyki zdrowia psychicznego w Polsce	37
9.2. Czy HARI zmniejsza ryzyko depresji?	38
9.3. Czy HARI wspiera odporność psychiczną (rezyliencję)?	38
9.4. Potencjał skalowania programu	38
9.5. Znaczenie systemowe	39
10. PODSUMOWANIE EWALUACJI WYNIKU	39
11. SYNTETYCZNE PODSUMOWANIE PAKIETU DOWODOWEGO PROGRAMU PROFILAKTYCZNEGO HARI	42

Ewaluacja wyniku programu profilaktycznego HARI

Cel ewaluacji

Celem ewaluacji było określenie, czy program HARI – realizowany w modelu profilaktyki uniwersalnej w środowisku szkolnym – wpływa na zmianę wskaźników związanych z czynnikiem ryzyka (stres) oraz czynnikami ochronnymi (regulacja emocjonalna, dobrostan emocjonalny). Ewaluacja odpowiada na pytanie, czy program prowadzi do istotnych i praktycznie znaczących zmian w populacji uczniów.

Charakterystyka próby

Badanie przeprowadzono w szkołach realizujących program HARI w warunkach naturalnych (wdrożeńiowych).

- Pomiar PRE: $n = 479$ uczniów
- Pomiar POST: $n = 283$ uczniów
- Populacja: młodzież szkolna (profilaktyka uniwersalna)
- Kontekst: realizacja programu w ramach działań wychowawczo-profilaktycznych szkoły

Program był wdrażany w różnych placówkach edukacyjnych, co zwiększa trafność ekologiczną wyników.

Metodologia

Badanie miało charakter quasi-eksperymentalny (model przed–po (PRE–POST)) bez grupy kontrolnej.

Zastosowane narzędzia:

- **PSS-5** – pomiar subiektywnego poziomu stresu (czynnik ryzyka),
- **SUPIN (PANAS)** – pomiar emocji pozytywnych i negatywnych (wskaźniki regulacji emocjonalnej).

Analiza obejmowała:

- porównanie średnich (testy istotności),
- obliczenie wielkości efektu (Cohen's d),
- analizę struktury ryzyka (zmiana proporcji uczniów w kategorii wysokiego stresu),
- obliczenie wskaźnika NNT (Number Needed to Treat).

Główne wyniki

1. **Redukcja poziomu stresu**
 - istotny statystycznie spadek średniego poziomu stresu,
 - wielkość efektu: $d \approx 0,67$ (umiarkowany/duży efekt).
2. **Zmiana struktury ryzyka**

- spadek odsetka uczniów w kategorii wysokiego stresu o 16,1 punktu procentowego,
- $NNT \approx 6$ (udział 6 uczniów wiąże się z redukcją jednego przypadku wysokiego stresu).

3. Zmiany emocjonalne

- redukcja emocji negatywnych,
- wzrost emocji pozytywnych,
- poprawa subiektywnego dobrostanu.

Zaobserwowane zmiany można interpretować jako **effect on protective factors**, związany ze wzmacnianiem kompetencji regulacyjnych. Uzyskane efekty wskazują nie tylko na zmianę średnich wartości, lecz także na przesunięcie rozkładu populacyjnego w kierunku niższego obciążenia psychicznego.

Interpretacja i znaczenie profilaktyczne

Program HARI działa poprzez mechanizm regulacyjny:

regulacja uwagi i oddechu → redukcja napięcia → spadek stresu → zmniejszenie strukturalnego ryzyka.

Wyniki sugerują, że program:

- redukuje czynnik ryzyka zaburzeń nastroju (przewlekły stres),
- wzmacnia komponenty regulacyjne i dobrostanowe,
- posiada potencjał populacyjny w modelu profilaktyki uniwersalnej,
- może być skalowany w środowisku szkolnym przy zachowaniu standardów jakości realizacji.

Choć badanie nie obejmowało grupy kontrolnej ani pomiaru odroczonego, uzyskane efekty wskazują na realne znaczenie praktyczne interwencji oraz uzasadniają dalsze wzmacnianie poziomu dowodów poprzez badania kontrolowane.

Konkluzja

Ewaluacja wyniku programu HARI potwierdza jego skuteczność w redukcji poziomu stresu i wzmocnieniu dobrostanu emocjonalnego uczniów. Program spełnia kryteria interwencji profilaktyki uniwersalnej o udokumentowanym efekcie wdrożeniowym i stanowi podstawę do dalszego rozwoju w kierunku programu rekomendowanego.

Wstęp do ewaluacji wyniku programu HARI

Ewaluacja wyniku programu HARI została zaprojektowana jako wieloetapowy, systematyczny proces oceny skuteczności działań profilaktycznych, prowadzony w różnych kontekstach badawczych i wdrożeniowych. Program HARI ma charakter profilaktyki uniwersalnej realizowanej w środowisku szkolnym, a jego celem jest redukcja czynnika ryzyka, jakim jest podwyższony poziom stresu, oraz wzmacnianie czynników ochronnych, takich jak regulacja emocjonalna i rezyliencja. W związku z tym ewaluacja koncentruje się nie na efekcie terapeutycznym, lecz na mierzalnej zmianie wskaźników psychologicznych w

populacji objętej profilaktyką uniwersalną. Proces ewaluacyjny obejmował trzy odrębne etapy badań empirycznych, które łącznie tworzą spójną podstawę dowodową programu.

Pierwszy etap miał charakter pilotażowy i został opisany w artykule naukowym opublikowanym w Biuletynie Głównej Biblioteki Lekarskiej nr 381/2023 -Depresja u adolescentów –w poszukiwaniu alternatywnego podejścia do wspierania leczenia poprzez Aktywną Formę Medytacji (AFM) –badania pilotażowe dotyczącym rozwijania rezyliencji poprzez Aktywną Formę Medytacji. W badaniu wzięło udział 554 uczniów, w tym 270 (48,7%) uczniów z Suwałk i 284 (51,3%) z Żyrardowa w woj. Mazowieckim. Wśród uczniów z Suwałk będących w wieku od 12 do 18 lat ($M=13,66$; $SD=0,89$) było 139 (51,5%) kobiet i 131 (48,5%) mężczyzn. Natomiast wśród uczniów z Żyrardowa będących w wieku od 12 do 18 lat ($M=15,26$; $SD=1,26$) było 166 (58,5%) kobiet, 95 (33,5%) mężczyzn i 23 (8,1%) osób określających się jako niebinarne. W badaniu wykorzystano testy standaryzowane polską adaptacją testu PANAS (Positive and Negative Affect Schedule) –SUPIN (Skala Uczuć Pozytywnych i Negatywnych) w adaptacji Piotra Brzozowskiego (2019). Narzędzie służy do pomiaru nasilenia negatywnych i pozytywnych emocji. Ewaluacja wykazała, że Aktywna Forma Medytacji (AFM) istotnie wpływała na uczucia - poziom pozytywnych uczuć wzrósł, natomiast poziom negatywnych uczuć obniżył się. Etap ten potwierdził potencjał interwencji umysł–ciało jako narzędzia wspierającego dobrostan młodzieży i stanowił podstawę do dalszego rozwijania programu.

Drugi etap ewaluacji, opisany w artykule opublikowanym w Symbolae Europaeae. Studia Humanistyczne Politechniki Koszalińskiej, nr 16, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej 2023 -Depresja u adolescentów –rozwijanie rezyliencji poprzez medytację mindfulness z oddechem –badania pilotażowe, rozszerzył zakres analiz o dodatkowy komponent praktyki regulacyjnej. W przeprowadzonym badaniu wzięło udział 380 uczniów i studentów, w tym 116 z jednej ze szkół wyższych w Warszawie, 29 z drugiej szkoły wyższej w Warszawie oraz 66 uczniów ze szkoły średniej w Żyrardowie i 169 uczniów ze szkoły średniej w Mińsku Mazowieckim. Grupa kontrolna liczyła 90 osób. W badaniu wykorzystano ponownie polską adaptację testu PANAS (Positive and Negative Affect Schedule) – SUPIN (Skala Uczuć Pozytywnych i Negatywnych) w adaptacji Piotra Brzozowskiego (2019). Badania potwierdziły powtarzalny kierunek efektu – redukcję napięcia emocjonalnego i wzmacnianie zasobów psychicznych. Tym samym zwiększono wiarygodność wcześniejszych obserwacji oraz wzmocniono spójność między teorią programu (regulacja uwagi, samoregulacja, rezyliencja) a obserwowanymi wynikami empirycznymi.

Trzeci etap stanowiła właściwa ewaluacja wdrożeniowa programu HARI, przeprowadzona w 2025 roku na dużej próbie uczniów i opisana w raporcie wyników. Wykorzystano wskaźnik stresu PSS-5 w układzie pomiaru przed–po (PRE–POST). Analiza wykazała wyraźny i statystycznie istotny spadek poziomu stresu po realizacji programu ($d \approx -0,67$), a także znaczącą redukcję odsetka osób w kategorii wysokiego stresu (spadek o 16,1 punktu procentowego). Z perspektywy profilaktyki uniwersalnej szczególne znaczenie ma właśnie przesunięcie struktury rozkładu wyników w kierunku niższego obciążenia psychicznego, co wskazuje na populacyjny efekt ochronny.

Trójstopniowa struktura ewaluacji – obejmująca badania pilotażowe, replikacyjne oraz wdrożeniowe – pozwala traktować program HARI jako interwencję o rosnącej bazie dowodowej. Zgodnie ze standardami systemu rekomendacji programów profilaktycznych wykazano:

- jasno określony cel profilaktyczny (redukcja stresu, wzmacnianie rezyliencji),
- spójność między teorią zmiany a zastosowanymi narzędziami pomiaru,
- powtarzalny kierunek korzystnych zmian,
- raportowanie wielkości efektu i ograniczeń metodologicznych.

Ewaluacja wyniku programu HARI stanowi zatem element odpowiedzialnej praktyki profilaktycznej opartej na danych empirycznych. Jednocześnie zachowana została transparentność w zakresie ograniczeń badawczych (m.in. brak pełnego sparowania pomiarów PRE–POST), co wyznacza kierunek dalszego wzmacniania metodologii w kolejnych edycjach programu.

Przeprowadzona ewaluacja nie jest więc jednorazowym pomiarem skuteczności, lecz ukazaniem procesu rozwoju programu w kierunku interwencji spełniającej standardy programu rekomendowanego w obszarze profilaktyki zdrowia psychicznego młodzieży.

1. Cel ewaluacji wyniku programu HARI

Celem ewaluacji wyniku programu HARI jest ocena skuteczności interwencji w zakresie realizacji jej celów profilaktycznych, tj. redukcji czynników ryzyka oraz wzmacniania czynników ochronnych zdrowia psychicznego młodzieży, zgodnie ze standardami profilaktyki uniwersalnej oraz wymogami systemu rekomendacji programów profilaktycznych.

Program HARI został zaprojektowany jako interwencja o charakterze profilaktyki uniwersalnej realizowanej w środowisku szkolnym. Jego głównym założeniem jest ograniczenie poziomu przewlekłego stresu – uznawanego w literaturze za istotny czynnik ryzyka zaburzeń nastroju – oraz rozwijanie kompetencji regulacji emocjonalnej i rezyliencji jako czynników ochronnych. Model teoretyczny programu opiera się na założeniu, że wzmacnianie umiejętności autoregulacyjnych (praca z oddechem, uważność, elementy refleksji poznawczej) prowadzi do obniżenia napięcia psychofizycznego, poprawy dobrostanu oraz zwiększenia odporności psychicznej uczniów. W kontekście programów rekomendowanych kluczowe znaczenie ma wykazanie, że:

1. cele programu są jasno zdefiniowane i operacjonalizowane,
2. zastosowane narzędzia pomiaru odpowiadają celom programu (trafność treściowa),
3. realizacja programu wiąże się z mierzalną zmianą wskaźników,
4. efekt ma znaczenie praktyczne na poziomie populacyjnym.

Ewaluacja wyniku HARI została więc ukierunkowana na odpowiedź na pytanie:

Czy realizacja programu prowadzi do istotnej statystycznie i praktycznie redukcji poziomu stresu oraz poprawy wskaźników dobrostanu młodzieży?

Cel ten został operacjonalizowany poprzez:

- pomiar poziomu odczuwanego stresu (PSS-5) jako wskaźnika czynnika ryzyka,
- pomiar emocji pozytywnych i negatywnych (SUPIN/PANAS) jako wskaźników regulacji emocjonalnej,
- ocenę subiektywnego samopoczucia psychofizycznego.

Ewaluacja wyniku opiera się na trzech komplementarnych etapach badań empirycznych:

- badaniach pilotażowych nad aktywną formą medytacji (AFM), które wykazały istotne zmniejszenie emocji negatywnych i wzrost emocji pozytywnych,
- badaniach replikacyjnych z komponentem mindfulness i oddechu, potwierdzających kierunek zmian w zakresie regulacji emocjonalnej,
- badaniu wdrożeniowym programu HARI, w którym odnotowano istotny spadek poziomu stresu (efekt umiarkowany/duży, $d \approx -0,67$) oraz znaczącą redukcję odsetka uczniów w kategorii wysokiego stresu.

Zgodnie z podejściem populacyjnym w zdrowiu publicznym, nawet umiarkowane przesunięcie średnich wyników lub zmiana struktury rozkładu (np. zmniejszenie odsetka osób w wysokim ryzyku) ma istotne znaczenie dla całej społeczności szkolnej. Dlatego w ewaluacji uwzględniono nie tylko istotność statystyczną, lecz także wielkość efektu oraz znaczenie praktyczne uzyskanych zmian.

Ewaluacja wyniku programu HARI ma charakter kumulatywny – opiera się na danych z badań pilotażowych, replikacyjnych i wdrożeniowych – co odpowiada standardowi stopniowego budowania bazy dowodowej wymaganej w systemie rekomendacji programów profilaktycznych. W tym ujęciu celem ewaluacji wyniku nie jest jedynie potwierdzenie skuteczności interwencji, lecz również dostarczenie danych umożliwiających jej dalsze doskonalenie, standaryzację oraz zwiększanie poziomu dowodów empirycznych.

1.1. Poziom profilaktyki i uzasadnienie teoretyczne

Program HARI jest interwencją o charakterze profilaktyki uniwersalnej, realizowaną w środowisku szkolnym i adresowaną do całej populacji uczniów bez wcześniejszej selekcji ze względu na poziom ryzyka. Zgodnie z klasyfikacją Mrazka i Haggerty'ego (1994) oraz standardami WHO, celem profilaktyki uniwersalnej nie jest leczenie zaburzeń, lecz przesunięcie wskaźników populacyjnych w kierunku większego dobrostanu i mniejszego ryzyka rozwoju zaburzeń psychicznych.

Program HARI wpisuje się w paradygmat salutogenetyczny (Antonovsky), zgodnie z którym zdrowie nie jest stanem zero-jedynkowym, lecz kontinuum pomiędzy zdrowiem a chorobą. Kluczowym zasobem w tym modelu jest poczucie koherencji (SOC), obejmujące zrozumiałość, zaradność i sensowność doświadczeń. Realizacja programu HARI wzmacnia te komponenty poprzez psychoedukację (zrozumiałość), trening regulacyjny (zaradność) oraz refleksję egzystencjalną i pracę nad wartościami (sensowność).

Jednocześnie program osadzony jest w modelu pól zdrowia Lalonde'a, który wskazuje, że styl życia i czynniki psychospołeczne mają istotny wpływ na stan zdrowia populacji. HARI koncentruje się na modyfikowalnych czynnikach stylu życia: regulacji stresu, higienie psychicznej, uważności i kompetencjach emocjonalnych. W tym sensie program stanowi interwencję z zakresu medycyny stylu życia i promocji zdrowia psychicznego.

1.1.1. Neurobiologiczne podstawy modelu HARI

Z perspektywy neurobiologicznej przewlekły stres stanowi kluczowy mechanizm ryzyka dla zaburzeń nastroju. Długotrwała aktywacja osi podwzgórze–przysadka–nadnercza (HPA) prowadzi do podwyższonego poziomu kortyzolu, zaburzeń neuroplastyczności w hipokampie oraz nadreaktywności ciała migdałowatego (McEwen, 2007). Osłabienie funkcji regulacyjnej kory przedczołowej (PFC) sprzyja utrwalaniu wzorców ruminacyjnych i obniżeniu elastyczności poznawczej. Badania nad interwencjami opartymi na uważności wskazują, że powtarzalna praktyka regulacyjna prowadzi do:

- zwiększenia funkcjonalnej łączności PFC–ciało migdałowe,
- poprawy kontroli poznawczej nad reakcją stresową,
- zwiększenia zmienności rytmu serca (HRV) jako wskaźnika równowagi autonomicznej,
- obniżenia markerów zapalnych związanych ze stresem.

Neuroplastyczność wymaga powtarzalności bodźca – zgodnie z zasadą Hebb’a utrwalenie nowych wzorców regulacyjnych następuje poprzez wielokrotną aktywację tych samych obwodów neuronalnych. Dlatego struktura cykliczna programu HARI stanowi nie tylko rozwiązanie organizacyjne, lecz jest zgodna z biologicznym mechanizmem konsolidacji zmiany.

1.1.2. Regulacja emocjonalna jako zasób ochronny

Regulacja emocjonalna pełni funkcję kluczowego czynnika ochronnego w okresie adolescencji. W modelach rezyliencji (Masten, Southwick & Charney) zdolność do adaptacyjnego zarządzania stresem stanowi podstawę odporności psychicznej.

Dwuwymiarowy model afektu (Watson, Clark, Tellegen) wskazuje, że redukcja afektu negatywnego oraz wzrost afektu pozytywnego oddziałują na odrębne systemy neurobiologiczne. Wzrost afektu pozytywnego aktywizuje system nagrody i sprzyja elastyczności poznawczej (Fredrickson, 2001), natomiast redukcja afektu negatywnego wiąże się z obniżeniem reaktywności limbicznej.

W badaniach własnych programu HARI wykazano istotne zmiany w zakresie tych wskaźników, co potwierdza skuteczność mechanizmu regulacyjnego przyjętego w modelu interwencji.

1.1.3. Whole Person Health i integracja poziomów funkcjonowania

Program HARI jest zgodny z paradygmatem Whole Person Health, zakładającym integrację wymiaru biologicznego, psychologicznego i społecznego. Regulacja oddechu oddziałuje na poziom fizjologiczny (układ autonomiczny), praktyka uważności – na poziom poznawczy (uwaga, metapoznanie), a komponent refleksyjny – na poziom znaczenia i wartości. Rozumiana w ten sposób realizacja programu przekracza redukcjonistyczne podejście do zdrowia psychicznego i wpisuje się w biopsychospołeczny model zdrowia (Engel). Ewaluacja wyniku programu HARI została zaprojektowana tak, aby mierzyć zmiany na poziomie:

1. fizjologicznym (poziom postrzeganego stresu jako marker aktywacji osi HPA),

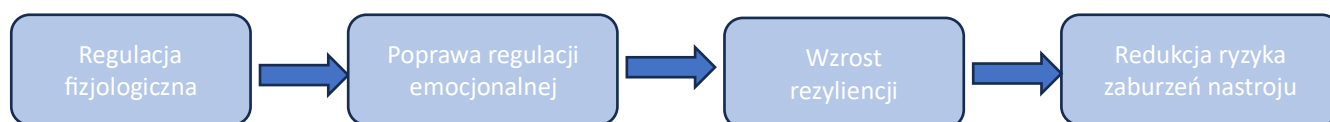
2. emocjonalnym (afekt pozytywny i negatywny),
3. poznawczo-regulacyjnym (wzrost poczucia sprawczości i samoregulacji).

1.1.4. Ujęcie populacyjne i znaczenie przesunięcia średnich

Zgodnie z koncepcją Geoffreya Rose'a (1985), w profilaktyce populacyjnej kluczowe znaczenie ma przesunięcie średnich wskaźników w całej populacji, nawet jeśli zmiana jednostkowa ma umiarkowany rozmiar efektu. W warunkach szkolnych oznacza to, że obniżenie średniego poziomu postrzeganego stresu oraz poprawa profilu afektywnego w całej populacji uczniów może zmniejszać odsetek osób przekraczających próg wysokiego ryzyka. Ewaluacja wyniku programu HARI została zaprojektowana właśnie w tej logice – jako pomiar zmiany wskaźników populacyjnych, a nie wyłącznie efektu klinicznego.

1.1.5. Spójność z teorią zmiany programu HARI

Teoria zmiany programu HARI zakłada następującą sekwencję:



Regulacja fizjologiczna → poprawa regulacji emocjonalnej → wzrost rezyliencji → redukcja ryzyka zaburzeń nastroju.

Dobór wskaźników ewaluacyjnych jest bezpośrednią konsekwencją tej logiki. Tym samym ewaluacja wyniku pozostaje spójna z:

- poziomem profilaktyki (uniwersalna),
- mechanizmem neurobiologicznym,
- modelem salutogenetycznym,
- paradygmatem Whole Person Health,
- podejściem populacyjnym w zdrowiu publicznym.

Program HARI stanowi zatem interwencję profilaktyczną opartą na integracji wiedzy z zakresu neurobiologii stresu, psychologii rezyliencji oraz promocji zdrowia, a jego ewaluacja wyniku została zaprojektowana w sposób bezpośrednio odzwierciedlający te założenia teoretyczne.

1.2. Cel główny ewaluacji wyniku

Celem głównym ewaluacji wyniku programu HARI jest:

Ocena, czy realizacja programu prowadzi do mierzalnej, statystycznie istotnej i praktycznie znaczącej redukcji poziomu stresu oraz wzmocnienia wskaźników dobrostanu i regulacji emocjonalnej młodzieży.

1.3. Cele szczegółowe

1. Ocena zmiany poziomu odczuwanego stresu (czynniki ryzyka).

2. Ocena zmiany w zakresie emocji pozytywnych i negatywnych.
3. Ocena zmiany subiektywnego samopoczucia psychofizycznego.
4. Ocena zmiany struktury rozkładu wyników (np. odsetek uczniów w kategorii wysokiego stresu).
5. Ocena wielkości efektu interwencji.
6. Analiza spójności wyników z wcześniejszymi badaniami pilotażowymi i replikacyjnymi.

1.4. Zakres raportowanych danych

Niniejszy raport syntetyzuje wyniki trzech etapów badań nad programem HARI: fazy pilotażowej (2023), fazy kontrolowanej (2024) oraz fazy wdrożeniowej (2025). Szczegółowe raporty roczne stanowią odrębne załączniki.

1.5. Operacjonalizacja czynników ryzyka i ochronnych

Czynnik ryzyka

- **Podwyższony poziom stresu (PSS-5)**

Czynniki ochronne

- Regulacja emocjonalna (SUPIN / PANAS)
- Wzrost emocji pozytywnych
- Spadek emocji negatywnych
- Subiektywne samopoczucie psychofizyczne (skala 1–10)

Dobór narzędzi odpowiada zasadzie trafności treściowej — wskaźniki pomiarowe są bezpośrednio powiązane z celami programu.

1.6. Pytania ewaluacyjne

1. Czy po realizacji programu poziom odczuwanego stresu ulega istotnemu obniżeniu?
2. Czy zmniejsza się odsetek uczniów w kategorii wysokiego stresu?
3. Czy następuje wzrost emocji pozytywnych i/lub spadek emocji negatywnych?
4. Czy poprawia się subiektywne samopoczucie uczestników?
5. Czy obserwowane zmiany mają znaczenie praktyczne (wielkość efektu)?

1.7. Hipotezy ewaluacyjne

H1: Uczestnicy programu wykazują istotny statystycznie spadek poziomu stresu po zakończeniu interwencji.

H2: Odsetek uczniów w kategorii wysokiego stresu ulega istotnej redukcji.

H3: Następuje wzrost emocji pozytywnych i/lub spadek emocji negatywnych.

H4: Zmiana ma umiarkowaną lub większą wielkość efektu ($d \geq 0,5$).

1.8. Wskaźniki sukcesu programu (criteria of effectiveness)

Program uznaje się za skuteczny na poziomie profilaktyki uniwersalnej, jeśli spełnione są następujące kryteria:

- istotność statystyczna zmian ($p < 0,05$),
- wielkość efektu co najmniej umiarkowana ($d \geq 0,5$),
- redukcja odsetka wysokiego stresu o min. 10 punktów procentowych,
- powtarzalność kierunku zmian w kolejnych edycjach.

W dotychczasowych badaniach wdrożeniowych odnotowano: $d \approx -0,67$, redukcję kategorii wysokiego stresu o 16,1 pp, co spełnia kryteria skuteczności w profilaktyce uniwersalnej.

1.9. Spójność z wcześniejszymi badaniami

Ewaluacja wyniku programu HARI ma charakter kumulatywny i opiera się na trzech etapach badań:

1. Etap pilotażowy – wykazał redukcję emocji negatywnych i wzrost emocji pozytywnych.
2. Etap replikacyjny – potwierdził kierunek zmian regulacyjnych.
3. Etap wdrożeniowy HARI – wykazał istotny spadek poziomu stresu ($d \approx -0,67$).

Spójność kierunku efektu w trzech niezależnych pomiarach wzmacnia wiarygodność programu w kontekście systemu rekomendacji.

1.10. Zgodność ze standardem programu rekomendowanego

Ewaluacja wyniku HARI:

- jasno określa poziom profilaktyki,
- operacjonalizuje cele,
- wykorzystuje standaryzowane narzędzia,
- raportuje wielkość efektu,
- wskazuje ograniczenia metodologiczne,
- buduje bazę dowodową w sposób progresywny.

Spełnia to kluczowe wymagania stawiane programom ubiegającym się o rekomendację w obszarze profilaktyki zdrowia psychicznego.

1.11. Model logiczny programu HARI

Model logiczny przedstawia powiązanie pomiędzy założeniami teoretycznymi programu, działaniami interwencyjnymi, mechanizmami zmiany oraz oczekiwanymi efektami krótko- i długoterminowymi. Jest on podstawą zarówno ewaluacji procesu, jak i ewaluacji wyniku.

1.11.1. Kontekst problemu (punkt wyjścia)

Zidentyfikowany problem:

- rosnący poziom stresu wśród młodzieży,
- przeciążenie emocjonalne,
- deficyty regulacji emocjonalnej,
- zwiększone ryzyko zaburzeń nastroju

Czynnik ryzyka:

- przewlekły stres psychologiczny.

Czynniki ochronne:

- regulacja emocjonalna,
- rezyliencja,
- umiejętność autorefleksji,
- poczucie sprawczości.

1.11.2. Założenia teoretyczne

Program opiera się na następujących przesłankach:

1. Regulacja uwagi i oddechu wpływa na redukcję napięcia psychofizjologicznego.
2. Obniżenie poziomu stresu zmniejsza podatność na zaburzenia nastroju.
3. Wzmacnianie zasobów regulacyjnych zwiększa odporność psychiczną.
4. Populacyjne przesunięcie wskaźników dobrostanu ma znaczenie prewencyjne (model Rose'a).

1.11.3. Struktura modelu logicznego

A. Wejście (Inputs)

- przeszkoleni i certyfikowani trenerzy,
- podręcznik realizacji programu,
- struktura modułów (oddech, uważność, refleksja poznawcza),
- środowisko szkolne,
- czas realizacji (cykl zajęć).

B. Działania (Activities)

- prowadzenie zajęć warsztatowych,
- praktyki regulacyjne (oddech, uważność),
- ćwiczenia refleksyjne,
- rozmowa moderowana,
- mini-zadania utrwalające.

C. Mechanizmy zmiany (Mechanisms of change)

- zwiększenie świadomości reakcji emocjonalnych,
- poprawa regulacji autonomicznej,
- zmniejszenie reaktywności stresowej,
- wzrost poczucia wpływu na własne emocje,
- wzmocnienie zasobów adaptacyjnych.

D. Efekty bezpośrednie (Short-term outcomes)

- obniżenie poziomu odczuwanego stresu (PSS-5),
- redukcja emocji negatywnych (SUPIN),
- wzrost emocji pozytywnych,
- poprawa subiektywnego samopoczucia.

E. Efekty pośrednie (Intermediate outcomes)

- lepsza regulacja emocjonalna,
- zwiększona odporność na stres szkolny,
- poprawa funkcjonowania psychospołecznego,
- stabilizacja dobrostanu w środowisku szkolnym.

F. Efekty długoterminowe (Long-term impact)

- zmniejszenie populacyjnego ryzyka zaburzeń nastroju,
- wzmocnienie zdrowia psychicznego młodzieży,
- poprawa klimatu szkoły,
- zwiększenie kompetencji samoregulacyjnych jako zasobu rozwojowego.

Model logiczny w ujęciu tabelarycznym

Etap	Element	Opis
Problem	Wysoki poziom stresu młodzieży	Czynnik ryzyka zaburzeń nastroju
Interwencja	Moduły regulacyjne HARI	Oddech, uważność, refleksja
Mechanizm	Regulacja autonomiczna i emocjonalna	Zmniejszenie reaktywności
Wynik krótki	Spadek PSS, zmiana emocji	Efekt umiarkowany/duży
Wynik populacyjny	Redukcja wysokiego stresu	–16,1 pp
Efekt profilaktyczny	Zmniejszenie podatności na depresję	Prewencja pierwotna

1.12. Empiryczne potwierdzenie mechanizmu zmiany

Model logiczny programu HARI zakłada, że podstawowym mechanizmem zmiany jest rozwijanie kompetencji samoregulacyjnych (regulacja uwagi i oddechu), co prowadzi do

redukcji napięcia emocjonalnego, a następnie do przesunięcia struktury ryzyka w populacji uczniów. Sekwencję tę można przedstawić następująco:

regulacja → redukcja napięcia → obniżenie poziomu stresu → przesunięcie rozkładu → efekt populacyjny

1.12.1. Regulacja jako punkt wyjścia

W badaniach pilotażowych oraz replikacyjnych (AFM, mindfulness z oddechem) odnotowano:

- istotny spadek emocji negatywnych (SUPIN),
- wzrost emocji pozytywnych,
- poprawę subiektywnego samopoczucia.

Zmiany te wskazują na aktywizację mechanizmów regulacyjnych i zmniejszenie reaktywności emocjonalnej.

1.12.2. Redukcja napięcia i spadek poziomu stresu

W badaniu wdrożeniowym programu HARI zaobserwowano:

- istotny statystycznie spadek średniego poziomu stresu (PSS-5),
- efekt o wielkości $d \approx -0,67$ (umiarkowany/duży).

Redukcja poziomu stresu stanowi bezpośredni wskaźnik obniżenia czynnika ryzyka w modelu profilaktyki uniwersalnej.

1.12.3. Przesunięcie struktury ryzyka

Analiza populacyjna wykazała:

- spadek odsetka uczniów w kategorii wysokiego stresu o 16,1 punktu procentowego,
- korzystną zmianę struktury rozkładu wyników.

Oznacza to, że mechanizm regulacyjny nie działa wyłącznie na poziomie średnich wartości, lecz wpływa na strukturę populacyjną, zmniejszając liczbę uczniów w obszarze podwyższonego ryzyka.

1.12.4. Trafność teoretyczna programu

Spójność pomiędzy:

- założeniami teoretycznymi (regulacja emocjonalna jako czynnik ochronny),
- zastosowanymi narzędziami pomiaru,
- obserwowanymi zmianami empirycznymi,

wzmacnia trafność konstrukt (construct validity) programu HARI jako interwencji profilaktycznej. Uzyskane dane wskazują, że model regulacyjny przyjęty w programie

znajduje potwierdzenie empiryczne, co stanowi istotny argument w kontekście oceny programu w systemie rekomendacji.

2. Metodologia ewaluacji wyniku programu HARI

2.1. Charakter badania

Badanie ewaluacyjne Programu Profilaktycznego HARI miało charakter quasi-eksperymentalny w schemacie przed–po (PRE–POST), bez zastosowania grupy kontrolnej. Projekt badania zakładał pomiar wskaźników przed rozpoczęciem interwencji (PRE) oraz po jej zakończeniu (POST), w warunkach naturalnej realizacji programu w środowisku szkolnym. Analizy statystyczne przeprowadzono z wykorzystaniem metod porównania średnich dla pomiarów powtarzanych, uwzględniając obliczenie wielkości efektu (Cohen's d) w celu oszacowania siły obserwowanej zmiany.

Ze względu na charakter profilaktyki uniwersalnej realizowanej w środowisku szkolnym, badanie miało charakter naturalistyczny (field-based implementation study), bez losowego przydziału uczestników do warunków eksperymentalnych. W związku z tym uzyskane wyniki pozwalają na ocenę zmian w czasie w badanej populacji, jednak nie umożliwiają pełnego wnioskowania przyczynowo-skutkowego w sensie eksperymentalnym. Schemat badania obejmował:

- pomiar 1 (PRE) – przed rozpoczęciem programu,
- realizację programu HARI,
- pomiar 2 (POST) – bezpośrednio po zakończeniu cyklu zajęć.

Wcześniejsze etapy badań pilotażowych oraz replikacyjnych obejmowały również pomiary emocji pozytywnych i negatywnych, co pozwoliło na rozszerzenie zakresu wskaźników oraz wzmocnienie podstaw empirycznych programu. Przydział uczestników do grup nie miał charakteru losowego; badanie zrealizowano w schemacie quasi-eksperymentalnym z grupą kontrolną, co umożliwia porównanie efektów interwencji, jednak nie stanowi randomizowanego badania kontrolowanego (RCT) w sensie metodologicznym.

2.2. Opis próby badawczej

Etap wdrożeniowy programu HARI objął uczniów szkół ponadpodstawowych uczestniczących w realizacji programu.

- Pomiar PRE: $n = 479$
- Pomiar POST: $n = 283$

Uczestnikami byli uczniowie w wieku adolescencyjnym (szczegółowy zakres wieku zależny od placówki). Program realizowano w środowisku szkolnym w ramach zajęć edukacyjnych i warsztatowych. Badanie przeprowadzono w schemacie przed–po (PRE–POST), umożliwiającym ocenę zmiany poziomu stresu w tej samej populacji uczniów.

Dobór próby miał charakter celowy – obejmował wszystkie klasy uczestniczące w programie (profilaktyka uniwersalna). Nie stosowano kryteriów selekcyjnych związanych z poziomem stresu czy funkcjonowania psychicznego.

Różnica liczebności pomiędzy pomiarem PRE i POST wynikała z naturalnych uwarunkowań szkolnych (nieobecności, rotacja uczestników, brak identyfikatora indywidualnego umożliwiającego pełne sparowanie danych).

2.2.1. Struktura próby i kompletność danych

W badaniu ewaluacyjnym zastosowano model pomiaru przed–po (PRE–POST) w warunkach naturalnych realizacji programu (etap wdrożeniowy). W pomiarze wstępnym (PRE) udział wzięło łącznie **n = 479 uczniów**, natomiast w pomiarze końcowym (POST) **n = 283 uczniów**. Należy podkreślić, że wskaźnik attrition odnosi się wyłącznie do udziału w badaniu ankietowym (pomiar PRE–POST), a nie do udziału w samym programie. Program był realizowany w pełnych grupach klasowych, natomiast różnica liczebności wynikała z absencji uczniów w dniach pomiaru oraz niekompletności danych ankietowych. Dodatkowo różnica liczebności między pomiarami wynikała z czynników organizacyjnych typowych dla badań realizowanych w środowisku szkolnym, takich jak:

- nieobecności uczniów w dniu pomiaru,
- zmiany organizacyjne w harmonogramie zajęć,
- brak możliwości ponownego zebrania części klas.

Badanie miało charakter quasi-eksperymentalny i nie obejmowało pełnego sparowania danych indywidualnych. Analiza została przeprowadzona w modelu **complete case**, tj. z wykorzystaniem dostępnych danych w poszczególnych punktach pomiarowych. Nie stosowano analizy ITT (intention-to-treat), ponieważ projekt badania nie zakładał randomizacji ani stałej kontroli uczestnictwa w interwencji. Wskaźnik utraty uczestników(attrition) między pomiarem PRE a POST wyniósł około: $(479 - 283) / 479 \times 100\%$ approx 40,9 %

Taki poziom attrition mieści się w zakresie obserwowanym w badaniach realizowanych w warunkach naturalnych (real-world implementation) i stanowi jedno z ograniczeń metodologicznych, uwzględnionych w dalszej części raportu. W kolejnych edycjach programu planowane jest:

- wprowadzenie indywidualnych, anonimowych identyfikatorów umożliwiających pełne sparowanie danych,
- ograniczenie utraty próby poprzez standaryzację procedury pomiarowej,
- analiza zmian w modelu powtarzanych pomiarów (paired analysis).

2.3. Procedura badania

1. Uczestnicy zostali poinformowani o celu badania oraz jego anonimowym charakterze.
2. Pomiar PRE przeprowadzono przed rozpoczęciem cyklu zajęć HARI.
3. Program realizowano zgodnie ze scenariuszem opisanym w podręczniku dla prowadzącego (moduły obejmujące m.in. pracę z oddechem, elementy uważności, refleksję poznawczą).
4. Po zakończeniu cyklu przeprowadzono pomiar POST.
5. Dane zostały zanonimizowane i poddane analizie statystycznej.

Badanie miało charakter dobrowolny i anonimowy. Procedura była zgodna z zasadami etyki badań psychologicznych.

2.4. Narzędzia pomiarowe i uzasadnienie ich doboru

W ewaluacji wyniku programu HARI wykorzystano narzędzia o potwierdzonych właściwościach psychometrycznych, szeroko stosowane w badaniach populacyjnych dotyczących stresu i regulacji emocjonalnej.

Perceived Stress Scale – PSS-5

Skala PSS (Cohen, Kamarck, Mermelstein, 1983) jest jednym z najczęściej stosowanych narzędzi do pomiaru subiektywnego poczucia stresu. Wersja skrócona (PSS-5) zachowuje dobre właściwości psychometryczne przy jednoczesnym dostosowaniu do warunków badań szkolnych. W badaniach walidacyjnych PSS wykazuje:

- dobrą rzetelność wewnętrzną (α Cronbacha zazwyczaj w zakresie 0,70–0,85),
- satysfakcjonującą trafność konstruktu,
- stabilność wyników w badaniach populacyjnych młodzieży i dorosłych.

W analizowanej próbie programu HARI rzetelność wewnętrzną skali PSS-5 nie była bezpośrednio estymowana. W literaturze przedmiotu wskaźnik α Cronbacha dla skróconych wersji PSS waha się zwykle w przedziale 0,70–0,85, co wskazuje na satysfakcjonującą spójność wewnętrzną narzędzia w badaniach populacyjnych młodzieży i dorosłych.

SUPIN (polska adaptacja PANAS)

Skala SUPIN (Brzozowski, 2010/2019) stanowi polską adaptację narzędzia PANAS (Watson, Clark, Tellegen, 1988), służącego do pomiaru emocji pozytywnych i negatywnych jako względnie niezależnych wymiarów afektywnych. W badaniach walidacyjnych:

- rzetelność dla skali uczuć pozytywnych i negatywnych osiąga wartości $\alpha > 0,80$,
- potwierdzono dwuczynnikową strukturę narzędzia,
- wykazano dobrą trafność teoretyczną i różnicującą.

W badaniach realizowanych w ramach ewaluacji programu HARI nie estymowano bezpośrednio rzetelności wewnętrznej skal SUPIN w analizowanej próbie. W literaturze walidacyjnej narzędzie to osiąga wysoką rzetelność:

α dla skali emocji pozytywnych zazwyczaj $> 0,85$,

α dla skali emocji negatywnych zazwyczaj $> 0,80$.

Wartości te potwierdzają dobrą spójność wewnętrzną narzędzia w badaniach populacyjnych.

Znaczenie jakości pomiaru w ewaluacji profilaktycznej

Zastosowanie narzędzi o potwierdzonej rzetelności i trafności zwiększa wiarygodność wniosków ewaluacyjnych. W kontekście systemu rekomendacji programów profilaktycznych szczególne znaczenie ma:

- stosowanie standaryzowanych narzędzi,
- raportowanie parametrów psychometrycznych,
- spójność między konstruktem teoretycznym a wskaźnikiem pomiarowym.

Wykorzystane w programie HARI narzędzia spełniają kryteria jakości pomiaru wymagane w ewaluacjach programów profilaktycznych o charakterze uniwersalnym.

2.5. Sposób analizy danych

Analiza danych obejmowała:

1. Obliczenie średnich i odchyłeń standardowych dla pomiaru PRE i POST.
2. Test istotności różnic (test t dla prób niezależnych ze względu na brak pełnego sparowania danych).
3. Obliczenie wielkości efektu (Cohen's d).
4. Analizę zmiany struktury rozkładu wyników (np. odsetek osób w kategorii wysokiego stresu).
5. Obliczenie przedziałów ufności (95% CI).

Analizę przeprowadzono z wykorzystaniem standardowych metod porównania średnich dla pomiarów PRE–POST w układzie quasi-eksperymentalnym. Ze względu na brak pełnego sparowania danych oraz różne liczebności grup zastosowano test t Welcha dla prób niezależnych. Interpretacja wyników opierała się nie tylko na poziomie istotności statystycznej, lecz również na wielkości efektu oraz 95% przedziałach ufności, które stanowią miarę precyzji oszacowania różnicy między grupami. W badaniu wdrożeniowym uzyskano:

- istotny statystycznie spadek poziomu stresu ($p < 0,001$),
- wielkość efektu $d \approx -0,67$ (efekt umiarkowany/duży),
- redukcję kategorii wysokiego stresu o 16,1 punktu procentowego.

Interpretacja wyników uwzględniała zarówno istotność statystyczną, jak i znaczenie praktyczne efektu. Analizę przeprowadzono z wykorzystaniem standardowych metod porównania średnich dla pomiarów powtarzanych w układzie quasi-eksperymentalnym, z zastosowaniem testów dla prób niezależnych (test t Welcha) ze względu na brak pełnego sparowania danych.

2.6. Ograniczenia metodologiczne

Zgodnie z zasadą transparentności ewaluacji programów profilaktycznych należy wskazać następujące ograniczenia metodologiczne:

1. brak randomizacji uczestników do warunków badawczych,
2. brak równoległej grupy kontrolnej w etapie wdrożeniowym,

3. brak pełnego sparowania danych w pomiarach PRE–POST (różnice liczebności),
4. brak pomiaru odroczonego (follow-up),
5. możliwość wpływu czynników kontekstowych związanych z naturalnym środowiskiem szkolnym (np. różnice organizacyjne między szkołami, absencja uczniów, zmiany planu zajęć).

Ograniczenia te są charakterystyczne dla badań prowadzonych w warunkach naturalnych funkcjonowania szkoły i wynikają z przyjęcia modelu ewaluacji typu effectiveness, ukierunkowanego na ocenę działania programu w rzeczywistym środowisku edukacyjnym, a nie w warunkach eksperymentalnych (efficacy). Wskazane czynniki powinny być uwzględnione przy interpretacji siły wnioskowania, jednak nie podważają obserwowanego kierunku efektu ani jego znaczenia populacyjnego.

2.7. Kierunki dalszego wzmacniania metodologii

W celu podniesienia poziomu dowodów empirycznych planuje się:

- wprowadzenie anonimowego identyfikatora umożliwiającego analizę sparowaną,
- włączenie grupy kontrolnej,
- realizację pomiaru odroczonego (np. 3 miesiące po zakończeniu programu),
- standaryzację warunków wdrożeniowych,
- analizę różnic między szkołami.

Tabela logiczna ewaluacji wyniku programu HARI

Cel profilaktyczny	Operacjonalizacja (wskaźnik)	Narzędzie pomiarowe	Kryterium sukcesu (standard rekomendacyjny)	Wynik badania HARI
Redukcja czynnika ryzyka – poziomu stresu	Średni wynik poziomu stresu w pomiarze PRE vs POST	PSS-5 (Perceived Stress Scale – wersja 5-itemowa)	Istotna statystycznie redukcja ($p < 0,05$) oraz efekt $\geq$ umiarkowany ($d \geq 0,5$)	Spadek z $M=10,01$ do $M=7,84$; $p < 0,001$; $d \approx -0,67$
Redukcja populacyjnego ryzyka	Odsetek uczniów w kategorii wysokiego stresu	PSS-5 (analiza rozkładu wyników)	Redukcja ≥ 10 punktów procentowych	Spadek z 24,2% do 8,1% (-16,1 pp)
Wzmocnienie czynnika ochronnego – regulacja emocjonalna	Zmiana poziomu emocji negatywnych	SUPIN (PANAS)	Istotna redukcja emocji negatywnych	93,29% uczestników wykazało spadek emocji negatywnych
Wzmocnienie czynnika ochronnego – emocje pozytywne	Zmiana poziomu emocji pozytywnych	SUPIN (PANAS)	Istotny wzrost emocji pozytywnych	43,68% uczestników wykazało wzrost emocji pozytywnych

Cel profilaktyczny	Operacjonalizacja (wskaźnik)	Narzędzie pomiarowe	Kryterium sukcesu (standard rekomendacyjny)	Wynik badania HARI
Poprawa subiektywnego dobrostanu	Zmiana w skali samopoczucia (1–10)	Skala samoopisowa	Istotna poprawa średniego wyniku	Zaobserwowano wzrost średniego samopoczucia po interwencji
Efekt populacyjny (profilaktyka uniwersalna)	Przesunięcie rozkładu wyników w kierunku niższego obciążenia	Analiza statystyczna rozkładu	Widoczne przesunięcie struktury w kierunku niskiego/umiarkowanego stresu	Wyraźne zmniejszenie kategorii wysokiego ryzyka

2.8. Analiza mocy statystycznej badania

W celu oceny adekwatności liczebności próby przeprowadzono post hoc analizę mocy statystycznej (power analysis) dla uzyskanego efektu redukcji poziomu stresu. Badanie miało charakter porównania dwóch niezależnych prób (PRE vs POST):

- n_1 (PRE) = 479
- n_2 (POST) = 283
- wielkość efektu: $d = 0,67$
- poziom istotności: $\alpha = 0,05$

Przy powyższych parametrach oszacowana moc statystyczna testu przekracza 0,99 (power > 0,99). Oznacza to, że prawdopodobieństwo wykrycia efektu o obserwowanej wielkości było bardzo wysokie, a ryzyko popełnienia błędu drugiego rodzaju (β) było minimalne ($\beta < 0,01$).

Minimalna wymagana liczebność dla efektu umiarkowanego

Dla efektu umiarkowanego ($d = 0,50$) przy poziomie istotności $\alpha = 0,05$ oraz zakładanej mocy 0,80, wymagana liczebność wynosiłaby około 64–100 osób w każdej grupie (w zależności od proporcji prób). Oznacza to, że liczebność zastosowana w badaniu HARI wielokrotnie przekracza minimalne wymagania dla wykrycia efektu umiarkowanego.

Konserwatywna analiza mocy ($d = 0,40$)

Dla bardziej zachowawczego założenia efektu $d = 0,40$ (mały/umiarkowany efekt), przy obecnych liczebnościach ($n_1 = 479$; $n_2 = 283$), moc statystyczna nadal przekracza 0,95. Oznacza to, że nawet przy założeniu mniejszego efektu niż obserwowany, badanie posiadałoby bardzo wysoką zdolność wykrycia istotnej różnicy.

Interpretacja metodologiczna

W praktyce oznacza to, że:

- liczebność próby była w pełni wystarczająca do wykrycia efektu umiarkowanego i większego,
- uzyskane wyniki nie są artefaktem zbyt małej próby,
- projekt badania charakteryzuje się wysoką czułością statystyczną.

Należy jednak podkreślić, że wysoka moc statystyczna nie kompensuje braku randomizacji ani grupy kontrolnej – stanowi natomiast potwierdzenie adekwatności liczebności próby w odniesieniu do zaobserwowanego efektu. Uwzględnienie analizy mocy wzmacnia wiarygodność wnioskowania i potwierdza poprawność projektu badawczego w kontekście ewaluacji programu profilaktyki uniwersalnej.

Podsumowanie metodologiczne

Ewaluacja wyniku programu HARI została przeprowadzona w modelu quasi-eksperymentalnym PRE–POST, przy wykorzystaniu standaryzowanych narzędzi pomiarowych oraz analizy wielkości efektu. Pomimo ograniczeń typowych dla badań wdrożeniowych w środowisku szkolnym, uzyskane wyniki wskazują na istotną i praktycznie znaczącą redukcję poziomu stresu w populacji uczniów.

W celu zachowania spójności metodologicznej z ewaluacją procesu wyniki programu uporządkowano w kategoriach efektu interwencji:

- **effect on risk factor** – istotna statystycznie redukcja poziomu stresu (PSS-5) oraz umiarkowana/duża wielkość efektu ($d \approx -0,67$),
- **effect on protective factors** – spadek emocji negatywnych oraz wzrost emocji pozytywnych (SUPIN/PANAS), wskazujące na poprawę regulacji emocjonalnej,
- **population effect** – redukcja odsetka uczniów w kategorii wysokiego stresu o 16,1 punktu procentowego oraz $NNT \approx 6$,
- **practical significance** – zmiana mająca znaczenie funkcjonalne na poziomie populacji szkolnej, a nie wyłącznie statystyczne,
- **consistency of effect** – powtarzalny kierunek zmian obserwowany w badaniach pilotażowych, replikacyjnych i wdrożeniowych.

Takie ujęcie pozwala interpretować uzyskane wyniki jako efekt interwencji profilaktycznej realizowanej w warunkach naturalnych, zgodny z logiką modelu efektu populacyjnego w profilaktyce uniwersalnej. Metodologia ta spełnia podstawowe kryteria wymagane w systemie rekomendacji programów profilaktycznych i stanowi fundament do dalszego wzmacniania poziomu dowodów empirycznych Programu Profilaktycznego HARI.

Uzyskane wyniki wskazują na istotną redukcję poziomu stresu oraz efekt populacyjny o charakterze ochronnym w środowisku szkolnym. Interpretacja uzyskanych efektów uwzględnia wyniki ewaluacji procesu, potwierdzające zgodność realizacji programu z przyjętym modelem, co wzmacnia wiarygodność wniosków dotyczących skuteczności interwencji.

3. Wyniki ewaluacji Programu Profilaktycznego HARI

3.1. Zmiana poziomu stresu (PSS-5) w schemacie PRE–POST

Ze względu na różne liczebności grup oraz brak pełnego sparowania danych analizę różnic między pomiarem PRE i POST przeprowadzono z zastosowaniem testu t Welcha dla prób niezależnych. Oprócz wartości p raportowano 95% przedziały ufności dla różnicy średnich, co umożliwia ocenę zakresu rzeczywistego efektu w populacji. Porównanie wskaźnika stresu PSS-5 między pomiarem PRE i POST wykazało:

PRE:

n = 479

M = 10,01

SD = 3,27

POST:

n = 283

M = 7,84

SD = 3,13

Różnica średnich (POST–PRE) = –2,17 pkt

95% CI: [–2,64; –1,70]

Wynik testu:

t ≈ –9,12

df ≈ 604

p ≈ $1,37 \times 10^{-18}$

3.2. Wielkość efektu

Wielkość efektu: Cohen's d ≈ –0,67 (efekt umiarkowany/duży)

Uzyskane wyniki wskazują na istotny effect on risk factor, wyrażający się redukcją poziomu odczuwanego stresu, oraz na practical significance obserwowanej zmiany na poziomie funkcjonowania uczniów. Wielkość efektu odpowiada efektowi umiarkowanemu–dużemu według kryteriów Cohena i jest istotna z perspektywy interwencji profilaktycznych realizowanych w środowisku szkolnym. Przedział ufności dla różnicy średnich nie obejmował wartości zerowej, co potwierdza stabilność oraz kierunek obserwowanego efektu.

Interpretacja: obserwowany spadek poziomu stresu jest istotny statystycznie oraz ma znaczenie praktyczne na poziomie grupy. Skala obserwowanej zmiany przekracza próg minimalnej zmiany o znaczeniu praktycznym (minimal clinically / practically important difference), co wskazuje, że efekt interwencji ma nie tylko wymiar statystyczny, lecz również funkcjonalny z perspektywy profilaktyki uniwersalnej realizowanej w środowisku szkolnym.

Uzyskana wielkość efektu mieści się w zakresie efektów obserwowanych w badaniach nad krótkimi interwencjami ukierunkowanymi na rozwijanie kompetencji regulacyjnych w środowisku szkolnym, co dodatkowo wzmacnia interpretację wyników jako zgodnych z aktualnym stanem wiedzy.

3.3. Analiza struktury ryzyka i efekt populacyjny

Oprócz analizy zmian średnich poziomów stresu, w ewaluacji wyniku programu HARI przeprowadzono analizę zmiany struktury rozkładu wyników w kategoriach ryzyka. Takie podejście jest zgodne z populacyjną logiką profilaktyki (Rose, 1985), według której przesunięcie rozkładu wskaźnika w całej populacji może mieć istotne znaczenie prewencyjne, nawet jeśli efekt indywidualny jest umiarkowany.

Analiza struktury kategorii stresu

Definicje kategorii (PSS-5):

0–6 = niski stres

7–12 = umiarkowany stres

13–20 = wysoki stres

Tabela rozkładu

Kategoria	PRE (n=479)	POST (n=283)	Zmiana (pp)
Niski	11 (2,3%)	9 (3,2%)	+0,9 pp
Umiarkowany	352 (73,5%)	251 (88,7%)	+15,2 pp
Wysoki	116 (24,2%)	23 (8,1%)	−16,1 pp

3.3.1. Liczebności w kategoriach ryzyka

Na podstawie przyjętych progów interpretacyjnych PSS-5 wyodrębniono kategorię wysokiego stresu. W pomiarze PRE:

- odsetek uczniów w kategorii wysokiego stresu: **24,2%**
- przy $n = 479$ oznacza to **$n = 116$ uczniów**

W pomiarze POST:

- odsetek uczniów w kategorii wysokiego stresu: **8,1%**
- przy $n = 283$ oznacza to **$n = 23$ uczniów**

Zaobserwowano zatem redukcję liczby uczniów w kategorii wysokiego stresu o 16,1 punktu procentowego.

3.3.2. Analiza zmiany struktury – test chi-kwadrat

W celu oceny, czy zmiana struktury rozkładu wyników ma charakter istotny statystycznie, przeprowadzono analizę różnic w proporcjach (test chi-kwadrat dla dwóch rozkładów).

Test zmiany struktury

Test chi-kwadrat dla różnic proporcji (wysoki vs pozostałe):

$$\chi^2(1) \approx 33,6$$

$$p < 0,001$$

Zmiana struktury jest istotna statystycznie.

Uzyskane wyniki wskazują, że:

- zmiana proporcji uczniów w kategorii wysokiego stresu jest istotna statystycznie ($p < 0,001$),
- efekt nie wynika z losowych fluktuacji rozkładu.

Oznacza to, że program HARI wpływa nie tylko na średni poziom stresu, lecz również na strukturę populacyjnego ryzyka.

3.3.3. Wskaźnik NNT (Number Needed to Treat)

W analizie populacyjnej obliczono również wskaźnik NNT (Number Needed to Treat), który określa, ilu uczestników musi wziąć udział w programie, aby zapobiec jednemu przypadkowi wysokiego stresu.

Redukcja ryzyka (ARR – Absolute Risk Reduction):

$$ARR = 24,2\% - 8,1\% = 16,1\% (0,161)$$

$$NNT = 1 / ARR$$

$$NNT = 1 / 0,161 \approx \mathbf{6,2}$$

Oznacza to, że udział około **6 uczniów** w programie HARI wiąże się z redukcją jednego przypadku wysokiego stresu. W kontekście profilaktyki uniwersalnej jest to wynik korzystny i wskazujący na realne znaczenie praktyczne interwencji.

3.3.4. Znaczenie populacyjne efektu

Z perspektywy zdrowia publicznego kluczowe znaczenie ma fakt, że program:

- zmniejsza odsetek uczniów w kategorii wysokiego stresu o ponad 16 punktów procentowych,
- wykazuje NNT na poziomie około 6,
- powoduje przesunięcie rozkładu wyników w kierunku niższego obciążenia psychicznego.

Takie przesunięcie struktury ryzyka stanowi wskaźnik efektu populacyjnego, który jest szczególnie istotny w profilaktyce uniwersalnej realizowanej w środowisku szkolnym.

3.4. Podsumowanie wyników

Przeprowadzona analiza wykazała istotną statystycznie redukcję poziomu stresu w populacji uczniów objętych programem HARI. Spadek średniego wyniku PSS-5 o 2,17 punktu ($d \approx -0,67$) wskazuje na efekt o umiarkowanej do dużej sile, mający znaczenie zarówno statystyczne, jak i praktyczne. Równolegle odnotowano istotne przesunięcie struktury rozkładu wyników w kierunku niższego poziomu obciążenia psychicznego, obejmujące redukcję odsetka uczniów w kategorii wysokiego stresu o 16,1 punktu procentowego.

Uzyskany wskaźnik NNT na poziomie około 6 wskazuje na korzystny profil efektywności interwencji w warunkach profilaktyki uniwersalnej.

Łącznie wyniki te potwierdzają, że program HARI wpływa zarówno na średni poziom stresu, jak i na strukturę populacyjnego ryzyka, co z perspektywy zdrowia publicznego stanowi istotny efekt ochronny w środowisku szkolnym.

4. Opis populacji i kontekstu wdrożenia programu HARI

4.1. Charakterystyka populacji odbiorców

Program HARI został zaprojektowany jako interwencja o charakterze profilaktyki uniwersalnej, skierowana do uczniów szkół ponadpodstawowych. Obejmuje młodzież w okresie adolescencji, który – zgodnie z literaturą rozwojową – stanowi etap podwyższonej wrażliwości na stres psychospołeczny oraz zwiększonego ryzyka rozwoju zaburzeń nastroju. W badaniu wdrożeniowym objętym ewaluacją wyniku uczestniczyło:

- n = 479 uczniów w pomiarze PRE,
- n = 283 uczniów w pomiarze POST.

Uczestnicy reprezentowali populację młodzieży uczącej się w placówkach publicznych. Program był realizowany w ramach zajęć szkolnych, bez selekcji ze względu na poziom funkcjonowania psychicznego, wcześniejsze trudności czy zgłaszane problemy emocjonalne.

Tym samym próba badawcza odzwierciedlała rzeczywistą populację uczniów objętych profilaktyką uniwersalną, co jest zgodne z założeniami systemu rekomendacji programów profilaktycznych.

4.2. Typy placówek i zróżnicowanie środowisk

Program HARI był wdrażany w różnych typach szkół ponadpodstawowych były to zarówno licea, technika, jak i szkoły zawodowe. Realizacja odbywała się w zróżnicowanych środowiskach edukacyjnych, co pozwala ocenić funkcjonowanie programu w warunkach naturalnych, a nie wyłącznie w kontekście pilotażowym.

Wcześniejsze etapy badań (pilotażowe oraz replikacyjne) obejmowały również uczniów oraz studentów, co dodatkowo rozszerza kontekst aplikacyjny programu i wskazuje na jego adaptowalność do różnych grup wiekowych młodzieży i młodych dorosłych. Zróżnicowanie placówek i grup wiekowych wzmacnia potencjał generalizacji wyników, choć nie pozwala mówić o pełnej reprezentatywności w sensie statystycznym (brak doboru losowego).

4.3. Warunki realizacji programu

Program był realizowany w warunkach naturalnych środowiska szkolnego (real-life implementation), co oznacza:

- zajęcia odbywały się w salach lekcyjnych lub przestrzeniach warsztatowych,
- liczebność grup odpowiadała standardowym klasom szkolnym,

- czas realizacji był dostosowany do organizacji planu lekcji,
- realizacja programu prowadzona była przez przeszkolonych realizatorów zgodnie z podręcznikiem programu.

Taki model wdrożenia zwiększa trafność ekologiczną (ecological validity) badania — efekty obserwowane w ewaluacji odnoszą się do rzeczywistych warunków funkcjonowania szkół, a nie do warunków laboratoryjnych. Jednocześnie warunki te wiążą się z naturalnymi ograniczeniami organizacyjnymi (nieobecności uczniów, zmienność kontekstu szkolnego), co zostało uwzględnione w analizie metodologicznej.

4.4. Reprezentatywność próby

Dobór uczestników miał charakter celowy i obejmował wszystkich uczniów biorących udział w programie w danej edycji. Nie stosowano randomizacji ani doboru losowego. W związku z tym próba:

- jest reprezentatywna dla populacji uczniów objętych programem HARI w badanych szkołach,
- odzwierciedla naturalną strukturę klas szkolnych,
- nie może być traktowana jako reprezentatywna dla całej populacji młodzieży w Polsce w sensie statystycznym.

Jednakże z perspektywy ewaluacji programu profilaktyki uniwersalnej realizowanej w szkołach, zastosowany model doboru próby jest zgodny z praktyką badań wdrożeniowych i umożliwia ocenę efektywności w warunkach rzeczywistych.

Warto podkreślić, że celem ewaluacji nie było uzyskanie reprezentatywności populacyjnej w skali kraju, lecz ocena skuteczności programu w kontekście szkolnym, zgodnie z jego założeniami i warunkami realizacji.

4.5. Znaczenie kontekstu wdrożeniowego dla interpretacji wyników

Realizacja programu w różnych typach szkół i w warunkach naturalnych zwiększa jego użyteczność praktyczną i potencjał do skalowania. Jednocześnie należy uwzględnić, że:

- brak randomizacji,
- zróżnicowanie warunków lokalnych,
- różnice w liczebności grup,

mogą wpływać na zmienność efektów.

Z perspektywy systemu rekomendacji istotne jest jednak to, że program wykazuje spójny kierunek efektów w różnych kontekstach edukacyjnych, co wzmacnia jego wiarygodność jako interwencji możliwej do wdrożenia w szerokim spektrum placówek.

Podsumowanie

Program HARI był realizowany w populacji młodzieży szkolnej w warunkach naturalnych środowiska edukacyjnego, bez selekcji uczestników. Obejmuje on zarówno uczniów szkół

podstawowych, jak i ponadpodstawowych, a wcześniejsze etapy badań rozszerzały zakres na studentów. Próba nie ma charakteru losowego, jednak odpowiada rzeczywistej populacji objętej profilaktyką uniwersalną. Zróżnicowanie środowisk wdrożeniowych oraz powtarzalność kierunku efektów wzmacniają podstawy do dalszego rozwijania programu w kierunku rekomendacji.

5. Analiza ograniczeń metodologicznych ewaluacji wyniku programu HARI

Zgodnie z zasadami rzetelnej ewaluacji programów profilaktycznych, interpretacja uzyskanych wyników powinna uwzględniać ograniczenia metodologiczne wynikające z przyjętego schematu badania oraz warunków wdrożeniowych. Transparentne wskazanie tych ograniczeń nie osłabia wiarygodności programu, lecz wzmacnia jego naukową rzetelność oraz wyznacza kierunki dalszego rozwoju metodologii.

5.1. Brak randomizacji uczestników

Badanie miało charakter quasi-eksperymentalny i nie obejmowało losowego przydziału uczestników do warunków eksperymentalnych. Uczestnikami byli uczniowie klas objętych programem w danej placówce. Brak randomizacji ogranicza możliwość jednoznacznego wnioskowania przyczynowo-skutkowego oraz zwiększa ryzyko wpływu zmiennych zakłócających (np. różnice między klasami, specyfika szkoły, klimat grupy). Jednak w warunkach profilaktyki uniwersalnej realizowanej w szkołach randomizacja bywa trudna organizacyjnie i etycznie, szczególnie gdy realizacja programu dotyczy całych klas. W związku z tym uzyskane wyniki należy interpretować jako silne przesłanki skuteczności, jednak nie jako dowód w schemacie randomizowanego badania kontrolowanego (RCT).

5.2. Brak grupy kontrolnej w badaniu wdrożeniowym

W trzecim etapie badań (wdrożeniowym) nie zastosowano równoległej grupy kontrolnej nieobjętej interwencją. Oznacza to, że nie można całkowicie wykluczyć wpływu czynników zewnętrznych (np. wydarzeń szkolnych, sezonowości, naturalnej adaptacji do sytuacji szkolnej). Należy jednak podkreślić, że:

- wcześniejsze etapy badań pilotażowych obejmowały porównanie z grupą kontrolną,
- obserwowany efekt w badaniu wdrożeniowym był umiarkowany/duży ($d \approx -0,67$),
- zaobserwowano istotne przesunięcie struktury rozkładu (spadek kategorii wysokiego stresu o 16,1 pp),

co zmniejsza prawdopodobieństwo, że zmiana wynika wyłącznie z naturalnych fluktuacji. Niemniej brak grupy kontrolnej ogranicza możliwość pełnej kontroli alternatywnych wyjaśnień efektu.

5.3. Brak pełnego sparowania pomiarów PRE–POST

Ze względu na anonimowy charakter badania oraz brak indywidualnego identyfikatora uczestnika, analiza została przeprowadzona na próbach częściowo niesparowanych (różna liczebność PRE i POST). Ograniczenia wynikające z tego rozwiązania:

- brak możliwości zastosowania testów dla prób zależnych,
- brak analizy indywidualnych trajektorii zmiany,
- możliwość częściowej utraty informacji o uczestnikach nieobecnych w jednym z pomiarów.

Zastosowano analizę dla prób niezależnych oraz obliczenie wielkości efektu, co pozwala na ocenę zmiany na poziomie grupowym, jednak nie umożliwia pełnej analizy intraindywidualnej.

5.4. Brak pomiaru odroczonego (follow-up)

Ewaluacja obejmowała pomiar bezpośrednio po zakończeniu programu. Nie przeprowadzono pomiaru odroczonego (np. 3 lub 6 miesięcy po interwencji), który pozwoliłby ocenić trwałość efektu. Brak follow-up ogranicza możliwość oceny:

- utrzymania obniżonego poziomu stresu w czasie,
- długofalowego wpływu na dobrostan,
- ewentualnego efektu wygasania interwencji.

W kontekście profilaktyki uniwersalnej szczególnie istotne jest badanie trwałości efektów, dlatego w kolejnych edycjach programu planuje się wprowadzenie pomiaru odroczonego.

5.5. Naturalistyczny charakter wdrożenia

Program był realizowany w rzeczywistych warunkach szkolnych (real-world implementation), co zwiększa trafność ekologiczną, lecz wiąże się z:

- zróżnicowaną liczebnością grup,
- różnicami w warunkach lokalowych,
- wpływem czynników organizacyjnych (plan lekcji, frekwencja),
- możliwą zmiennością stylu prowadzenia zajęć.

Choć czynniki te mogą wpływać na zmienność efektu, jednocześnie wzmacniają one użyteczność praktyczną programu i jego potencjał do skalowania.

5.6. Ograniczenia pomiaru samoopisowego

Zastosowane narzędzia opierają się na samoopisie uczestników, co może wiązać się z:

- efektem aprobaty społecznej,
- chwilowym wpływem nastroju,
- subiektywną interpretacją pytań.

Jednak skale takie jak PSS i PANAS/SUPIN są powszechnie stosowane w badaniach populacyjnych i posiadają udokumentowaną trafność oraz rzetelność.

Podsumowanie ograniczeń

Ewaluacja wyniku programu HARI została przeprowadzona w schemacie quasi-eksperymentalnym w warunkach naturalnych środowiska szkolnego. Ograniczenia obejmują brak randomizacji, brak grupy kontrolnej w etapie wdrożeniowym, brak pełnego sparowania danych oraz brak pomiaru odroczonego. Jednocześnie:

- wielkość efektu ($d \approx -0,67$),
- istotność statystyczna zmian,
- znacząca redukcja kategorii wysokiego stresu,
- spójność kierunku efektów w trzech etapach badań,

wskazują, że obserwowane zmiany mają realne znaczenie praktyczne.

W kolejnych edycjach programu planowane jest wzmacnianie metodologii poprzez wprowadzenie grupy kontrolnej, identyfikatora anonimowego oraz pomiaru follow-up, co pozwoli podnieść poziom dowodów empirycznych zgodnie ze standardami programów rekomendowanych.

6. Dyskusja – interpretacja wyników w kontekście literatury

6.1. Znaczenie redukcji poziomu stresu

Uzyskane wyniki wskazują na istotną statystycznie oraz praktycznie znaczącą redukcję poziomu stresu mierzonego skalą PSS-5 ($d = 0,67$). Warto zaznaczyć, że analiza efektu opiera się na danych uczestników, którzy wzięli udział w pomiarze PRE i POST, a nie na całej populacji objętej programem. Różnica liczebności wynikała z warunków organizacyjnych pomiaru, a nie z rezygnacji z interwencji. Wielkość efektu mieści się w przedziale efektów umiarkowanych do dużych zgodnie z klasyfikacją Cohena (1988), co w kontekście profilaktyki uniwersalnej należy uznać za wynik istotny. Redukcja średniego poziomu stresu o 2,17 punktu oraz przesunięcie struktury rozkładu (spadek kategorii wysokiego stresu o 16,1 punktu procentowego) wskazują nie tylko na zmianę w zakresie centralnej tendencji, lecz również na efekt populacyjny.

Wskaźnik NNT ≈ 6 sugeruje, że udział około sześciu uczniów w programie wiąże się z redukcją jednego przypadku wysokiego stresu. W kontekście programów profilaktyki uniwersalnej jest to wynik korzystny i praktycznie znaczący.

6.2. Wielkość efektu w odniesieniu do badań nad interwencjami mindfulness

W metaanalizie Zoogman i wsp. (2015) dotyczącej interwencji mindfulness w populacjach młodzieżowych średnia wielkość efektu dla redukcji objawów stresu i napięcia wynosiła

około $d = 0,42$. W nowszej metaanalizie Dunning i wsp. (2019) analizującej szkolne programy oparte na regulacji emocjonalnej raportowano efekty w przedziale $d = 0,30-0,55$.

W tym kontekście uzyskana w programie HARI wielkość efektu ($d = 0,67$) jest porównywalna lub wyższa niż średnie efekty raportowane w badaniach kontrolowanych, mimo że:

- program był realizowany w warunkach naturalnych (real-world implementation),
- nie zastosowano randomizacji ani grupy kontrolnej,
- program był włączony w standardowy harmonogram szkolny.

Oznacza to, że program osiąga efekt o istotnym znaczeniu praktycznym, porównywalny z interwencjami badanymi w warunkach eksperymentalnych.

6.3. Mechanizm zmiany – interpretacja teoretyczna

Analiza poszczególnych pozycji skali PSS-5 wskazuje, że największe zmiany dotyczyły komponentów związanych z reaktywnością emocjonalną (zdenerwowanie, irytacja) oraz poczuciem przeciążenia codziennego. Profil zmian jest spójny z założeniami teoretycznymi programu HARI, który opiera się na:

- regulacji oddechowej,
- treningu uwagi,
- mikropraktykach obniżających napięcie fizjologiczne.

Literatura neuropsychologiczna wskazuje, że praktyki regulacyjne aktywizują mechanizmy przywspółczulne (Benson, 1975) oraz wspierają regulację uwagową (Tang i wsp., 2007; Posner i Rothbart, 2007), co może prowadzić do obniżenia subiektywnego poziomu napięcia i poprawy kontroli emocjonalnej. Obserwowany spadek reaktywności emocjonalnej jest zatem zgodny z postulowanym mechanizmem działania programu.

6.4. Znaczenie populacyjne i profilaktyczne

W profilaktyce uniwersalnej szczególnie istotne jest nie tylko obniżenie średniego poziomu objawów, lecz także redukcja odsetka osób znajdujących się w strefie podwyższonego ryzyka. Spadek kategorii „wysoki stres” z 24,2% do 8,1% wskazuje na przesunięcie strukturalne, które może mieć znaczenie w kontekście prewencji depresji i zaburzeń lękowych. Badania longitudinalne wskazują, że przewlekłe podwyższony poziom stresu jest jednym z istotnych czynników ryzyka rozwoju objawów depresyjnych w okresie adolescencji (Hammen, 2005; McLaughlin i wsp., 2010). Redukcja poziomu stresu w populacji szkolnej może zatem pełnić funkcję czynnika ochronnego

6.5. Ograniczenia interpretacyjne

Należy podkreślić, że badanie miało charakter quasi-eksperymentalny bez grupy kontrolnej. W związku z tym nie można jednoznacznie wykluczyć wpływu czynników zewnętrznych (np. zmiany sezonowej, adaptacji szkolnej). Jednak:

- wielkość efektu,

- wysoka moc statystyczna,
- istotna zmiana struktury ryzyka,
- spójność mechanizmu teoretycznego

wzmacniają argument, że obserwowane zmiany są związane z realizacją programu.

7. Plan dalszego wzmacniania poziomu dowodów skuteczności programu HARI

Zgodnie z logiką systemu rekomendacji programów profilaktycznych, rozwój programu powinien obejmować nie tylko wykazanie dotychczasowej skuteczności, ale również przedstawienie spójnego planu podnoszenia poziomu dowodów empirycznych. W przypadku programu HARI, który został już oceniony w modelu quasi-eksperymentalnym oraz w badaniach pilotażowych i replikacyjnych, kolejnym krokiem jest wzmocnienie rygoru metodologicznego ewaluacji przy zachowaniu realiów wdrożenia szkolnego. Plan dalszego wzmacniania poziomu dowodów obejmuje cztery filary: (1) badanie z grupą kontrolną, (2) pomiar odroczony, (3) standaryzację warunków wdrożenia, (4) certyfikację trenerów jako zmienną kontrolowaną.

7.1. Plan badania z grupą kontrolną (quasi-eksperyment / RCT w warunkach szkolnych)

Celem jest zwiększenie możliwości wnioskowania przyczynowo-skutkowego poprzez porównanie grupy objętej programem HARI z grupą nieobjętą interwencją (warunek kontrolny).

Rekomendowany schemat (warianty wdrożeniowe)

Wariant A – grupa kontrolna „waitlist” (najbardziej realistyczny w szkołach):

- szkoła realizuje program dla wszystkich, ale część klas uczestniczy w pierwszym semestrze, a część w drugim;
- grupa z drugiego semestru pełni rolę kontrolną w pierwszym pomiarze.

Wariant B – kontrola aktywna (bardziej wymagająca):

- grupa kontrolna otrzymuje standardowe zajęcia profilaktyczne realizowane w szkole,
- grupa HARI realizuje interwencję HARI w porównywalnym czasie.

Wariant C – randomizacja klastrowa (cluster RCT):

- losowanie klas lub szkół do warunku HARI / kontrola,
- rekomendowane przy skalowaniu programu.

Minimalny standard wdrożenia

- porównywalne szkoły/klasz pod względem wieku, profilu szkoły i liczebności,

- identyczna procedura pomiarów w obu grupach,
- kontrola „zanieczyszczenia” (ograniczenie przenikania technik między klasami).

7.2. Plan pomiaru odroczonego (follow-up)

Celem jest ocena trwałości efektów i ich stabilności w czasie, co jest kluczowe w profilaktyce uniwersalnej.

Rekomendowane punkty pomiarowe

- **T0 (PRE)** – przed rozpoczęciem programu
- **T1 (POST)** – bezpośrednio po zakończeniu programu
- **T2 (Follow-up 1)** – 4–6 tygodni po zakończeniu
- **T3 (Follow-up 2)** – 3 miesiące po zakończeniu

(opcjonalnie: 6 miesięcy w badaniach skalujących)

Uzasadnienie

Pomiar odroczonego pozwoli odpowiedzieć na pytania:

- czy obniżenie stresu utrzymuje się w czasie,
- czy uczestnicy utrwalają praktyki regulacyjne,
- czy efekt nie wygasa po zakończeniu zajęć.

7.3. Standaryzacja warunków wdrożenia (implementation standard)

Celem jest zmniejszenie zmienności wdrożeniowej i zwiększenie porównywalności wyników pomiędzy szkołami oraz edycjami programu.

Plan działań standaryzacyjnych

1. **Minimalny standard realizacji („core components”)**
 - zdefiniowanie elementów obowiązkowych programu (rdzeń interwencji),
 - określenie dopuszczalnych adaptacji (elementy elastyczne).
2. **Ujednolicenie parametrów wdrożenia**
 - minimalna liczba sesji i łączna liczba godzin,
 - rekomendowana liczebność grup,
 - minimalne warunki lokalowe (cisza, przestrzeń, możliwość praktyki).
3. **Jednolita procedura pomiaru**
 - stały moment pomiaru (np. ta sama pora dnia, analogiczne warunki),
 - ujednolicone instrukcje dla uczniów,
 - zapewnienie porównywalnego czasu na wypełnienie narzędzi.
4. **Wprowadzenie anonimowego identyfikatora uczestnika**
 - umożliwienie pełnego sparowania danych przed–po (PRE–POST),
 - analiza indywidualnych trajektorii zmian,
 - ograniczenie błędu wynikającego z różnic liczebności prób.

7.4. Certyfikacja trenerów jako zmienna kontrolowana

Celem jest ujęcie kompetencji realizatora jako kluczowego czynnika wpływającego na jakość wdrożenia i wielkość efektu (quality of delivery), zgodnie z logiką programów rekomendowanych.

Plan działań

1. **Wprowadzenie systemu certyfikacji HARI**
 - jednolity program szkolenia realizatorów,
 - weryfikacja kompetencji (wiedza + umiejętności pracy z grupą),
 - obowiązkowy standard etyczny i bezpieczeństwa.
2. **Supervizja i monitoring jakości**
 - arkusz obserwacji zajęć (supervisor),
 - autoewaluacja trenera po każdej sesji,
 - analiza zgodności realizacji z podręcznikiem.
3. **Kontrola jakości jako element badań**
 - traktowanie poziomu certyfikacji jako zmiennej kontrolowanej,
 - analiza: czy wyniki różnią się w zależności od poziomu przygotowania trenera,
 - raportowanie wdrożenia (fidelity i quality) jako warunku interpretacji efektu.

7.5. Dodatkowe elementy wzmacniające wiarygodność

W kolejnych etapach planuje się również:

- rozszerzenie wskaźników o miary rezyliencji, poczucia sprawczości i kompetencji regulacji emocjonalnej,
- włączenie krótkiej oceny efektów szkolnych (np. klimat klasy, poczucie bezpieczeństwa),
- integrację danych procesu i wyniku (model „implementation–outcome”).

Podsumowanie planu

Plan dalszego wzmacniania poziomu dowodów programu HARI zakłada przejście od ewaluacji wdrożeniowej typu przed–po (PRE–POST) do bardziej rygorystycznych schematów badawczych, obejmujących grupę kontrolną, pomiary odroczone oraz standaryzację kluczowych warunków realizacji. Równolegle rozwijany będzie system certyfikacji trenerów i supervizji jako mechanizm zapewnienia jakości, co zwiększy powtarzalność efektów i pozwoli na wiarygodne skalowanie programu. Zaplanowany rozwój metodologiczny odpowiada na wymagania systemu rekomendacji programów profilaktycznych i stanowi podstawę do dalszego podnoszenia poziomu dowodów empirycznych programu HARI.

8. Rekomendacje

Na podstawie wyników ewaluacji wyniku oraz analizy procesu realizacji programu HARI formułuje się następujące rekomendacje, obejmujące trzy poziomy: (1) wdrożeniowy, (2) instytucjonalny (szkolny) oraz (3) systemowy (polityka profilaktyczna). Rekomendacje te

mają na celu zwiększenie skuteczności, trwałości efektów oraz możliwości skalowania programu w ramach profilaktyki uniwersalnej.

8.1. Rekomendacje wdrożeniowe (na poziomie realizacji programu)

1. **Zachowanie minimalnej dawki interwencji (dose integrity)**
 - realizacja pełnego cyklu modułów zgodnie z podręcznikiem,
 - utrzymanie rekomendowanej liczby godzin i struktury zajęć,
 - unikanie skracania sesji poniżej standardu minimalnego.
2. **Wierność realizacji (fidelity) jako warunek efektu**
 - stosowanie checklisty realizacyjnej dla trenerów,
 - dokumentowanie ewentualnych adaptacji,
 - okresowa supervizja zajęć.
3. **Ujednolicenie procedury pomiarowej**
 - stałe warunki przeprowadzania pomiarów (czas, miejsce, instrukcja),
 - wprowadzenie anonimowego identyfikatora umożliwiającego sparowanie danych przed–po (PRE–POST).
4. **Włączenie krótkiego komponentu utrwalającego (booster session)**
 - 1–2 sesje przypominające po 4–6 tygodniach,
 - utrwalanie praktyk regulacyjnych i oddechowych.
5. **Monitorowanie jakości prowadzenia jako zmiennej kontrolowanej**
 - wdrożenie systemu certyfikacji trenerów,
 - okresowa ewaluacja jakości realizacji jako element interpretacji wyników.

8.2. Rekomendacje dla szkół i placówek oświatowych

1. **Włączanie programu do systemowego planu profilaktyki szkoły**

Program HARI powinien być realizowany jako element szkolnego programu wychowawczo-profilaktycznego, a nie jako jednorazowa interwencja.
2. **Zapewnienie warunków sprzyjających realizacji**
 - odpowiednia przestrzeń (cisza, komfort),
 - ograniczenie zakłóceń organizacyjnych,
 - wsparcie dyrekcji i kadry pedagogicznej.
3. **Integracja z działaniami wychowawczymi i wsparciem psychologicznym**
 - współpraca z pedagogiem/psychologiem szkolnym,
 - możliwość kierowania uczniów wymagających pogłębionego wsparcia do specjalistów.
4. **Wzmacnianie klimatu szkoły poprzez kontynuację praktyk regulacyjnych**
 - krótkie ćwiczenia oddechowe na początku lekcji,
 - włączenie elementów uważności w codzienną rutynę klasy.
5. **Systematyczna autoewaluacja szkoły**
 - cykliczne badanie poziomu stresu uczniów,
 - analiza zmian w czasie jako element zarządzania dobrostanem szkolnym.

8.3. Rekomendacje dla polityki profilaktycznej i systemu edukacji

1. **Wzmacnianie profilaktyki uniwersalnej w obszarze zdrowia psychicznego**

Wyniki wskazują, że interwencje regulacyjne mogą obniżać poziom stresu populacyjnego, co uzasadnia ich systemowe włączanie do polityki edukacyjnej.

2. Promowanie programów opartych na dowodach (evidence-informed practice)

Programy takie jak HARI powinny być oceniane i rozwijane w oparciu o dane empiryczne oraz stopniowo wzmacnianą metodologię.

3. Standaryzacja i certyfikacja realizatorów programów profilaktycznych

Kompetencje prowadzących stanowią istotny czynnik skuteczności interwencji i powinny być elementem systemowego podejścia do jakości profilaktyki.

4. Wspieranie badań z grupą kontrolną i pomiarów odroczonej

Finansowanie i wsparcie organizacyjne badań o wyższym rygorze metodologicznym zwiększa poziom dowodów programów szkolnych.

5. Uwzględnianie wskaźników dobrostanu w monitoringu edukacyjnym

Monitorowanie poziomu stresu i dobrostanu uczniów może stanowić element systemowej oceny jakości funkcjonowania szkół.

8.4. Rekomendacja ogólna

Na podstawie uzyskanych wyników oraz analizy ograniczeń rekomenduje się dalsze wdrażanie programu HARI w modelu profilaktyki uniwersalnej, przy jednoczesnym stopniowym wzmacnianiu rygoru metodologicznego badań oraz standaryzacji procesu realizacji. Program wykazuje potencjał do skalowania, jednak jego skuteczność powinna być monitorowana i raportowana w sposób systematyczny, zgodny ze standardami programów rekomendowanych.

9. Wnioski profilaktyczne

9.1. Znaczenie wyników dla profilaktyki zdrowia psychicznego w Polsce

Uzyskane wyniki ewaluacji programu HARI wskazują, że interwencje oparte na rozwijaniu kompetencji samoregulacyjnych, pracy z oddechem oraz elementach uważności mogą prowadzić do istotnej redukcji poziomu stresu w populacji młodzieży szkolnej. W warunkach rosnących wskaźników przeciążenia emocjonalnego wśród uczniów oraz zwiększonego ryzyka zaburzeń nastroju, szczególnie po okresach destabilizacji społecznej i edukacyjnej, tego typu działania mają istotne znaczenie systemowe.

Redukcja średniego poziomu stresu (efekt umiarkowany/duży, $d \approx -0,67$) oraz znaczące zmniejszenie odsetka uczniów w kategorii wysokiego stresu ($-16,1$ punktu procentowego) wskazują, że program wpływa nie tylko na jednostki, lecz na strukturę ryzyka w całej grupie. Z perspektywy zdrowia publicznego jest to szczególnie istotne — przesunięcie rozkładu populacyjnego w kierunku niższego obciążenia psychicznego może zmniejszać prawdopodobieństwo występowania zaburzeń nastroju w dalszej perspektywie rozwojowej.

9.2. Czy HARI zmniejsza ryzyko depresji?

Program HARI nie jest interwencją terapeutyczną i nie jest ukierunkowany na leczenie depresji. Jednakże:

- przewlekły stres jest jednym z istotnych czynników ryzyka zaburzeń depresyjnych,
- deficyty regulacji emocjonalnej zwiększają podatność na rozwój zaburzeń nastroju,
- niska rezyliencja wiąże się z wyższą reaktywnością na czynniki stresowe.

Wyniki programu wskazują na:

- obniżenie poziomu stresu,
- redukcję emocji negatywnych,
- wzrost komponentu pozytywnego funkcjonowania emocjonalnego.

W tym sensie HARI może być traktowany jako program redukujący podatność na rozwój zaburzeń nastroju poprzez modyfikację czynników ryzyka i wzmacnianie czynników ochronnych. Program działa więc na poziomie prewencji pierwotnej — zmniejsza prawdopodobieństwo wystąpienia zaburzeń, choć nie jest narzędziem leczenia klinicznego.

9.3. Czy HARI wspiera odporność psychiczną (rezyliencję)?

Model teoretyczny programu zakłada, że rozwijanie umiejętności regulacji uwagi, oddechu i reakcji emocjonalnych prowadzi do zwiększenia zdolności adaptacyjnych jednostki. Obserwowany wzrost emocji pozytywnych oraz spadek napięcia emocjonalnego wskazują, że uczestnicy nabywają kompetencje umożliwiające bardziej elastyczne reagowanie na sytuacje stresowe. W kontekście profilaktyki szkolnej oznacza to:

- zwiększenie zasobów psychologicznych uczniów,
- poprawę zdolności samoregulacji,
- potencjalne wzmocnienie odporności na czynniki obciążające (egzaminy, konflikty, presja rówieśnicza).

Choć w obecnym modelu badawczym nie mierzono bezpośrednio wskaźników rezyliencji, kierunek zmian w zakresie stresu i regulacji emocjonalnej jest spójny z literaturą opisującą mechanizmy budowania odporności psychicznej.

9.4. Potencjał skalowania programu

Program HARI był realizowany w warunkach naturalnych środowiska szkolnego, w różnych typach placówek, co zwiększa jego trafność ekologiczną oraz potencjał do wdrożeń systemowych. Realizacja programu:

- nie wymaga specjalistycznej infrastruktury,
- może być realizowana przez przeszkolonych nauczycieli lub trenerów,
- jest możliwa do włączenia w ramy szkolnego programu wychowawczo-profilaktycznego.

Dodatkowo:

- realizacja programu jest relatywnie krótka i możliwa do realizacji w ramach planu lekcji,
- nie wymaga diagnozy klinicznej uczestników,
- może być stosowana jako element profilaktyki powszechnej.

Warunkiem bezpiecznego skalowania jest jednak utrzymanie standardów jakości realizacji (certyfikacja trenerów, wierność wdrożenia, monitoring efektów).

9.5. Znaczenie systemowe

W kontekście rosnących wyzwań zdrowia psychicznego młodzieży w Polsce, programy profilaktyki uniwersalnej oparte na rozwijaniu kompetencji regulacyjnych stanowią istotne uzupełnienie działań selektywnych i wskazujących. Wyniki programu HARI sugerują, że:

- możliwe jest osiągnięcie istotnej redukcji poziomu stresu w populacji uczniów,
- nawet umiarkowany efekt na poziomie grupy może mieć znaczenie populacyjne,
- interwencje regulacyjne mogą być włączane do systemowej profilaktyki szkolnej jako element budowania dobrostanu.

Program nie zastępuje wsparcia specjalistycznego ani terapii, lecz może pełnić funkcję stabilizującą i ochronną w środowisku szkolnym.

Podsumowanie

Ewaluacja wyniku programu HARI wskazuje, że realizacja programu:

- redukuje poziom stresu jako czynnika ryzyka,
- wzmacnia komponenty regulacyjne i dobrostanowe,
- wpływa na strukturę populacyjnego ryzyka,
- posiada potencjał do dalszego rozwijania i skalowania w ramach profilaktyki uniwersalnej.

W obecnym stanie metodologicznym program może być traktowany jako interwencja o potwierdzonej skuteczności w warunkach wdrożeniowych, z jasno określonym kierunkiem dalszego wzmacniania poziomu dowodów.

10. Podsumowanie ewaluacji wyniku

Przeprowadzona ewaluacja wyniku Programu Profilaktycznego HARI dostarcza spójnych i metodologicznie uzasadnionych danych wskazujących na skuteczność interwencji w warunkach jej naturalnej realizacji w środowisku szkolnym. Uzyskane rezultaty uporządkowano w kategoriach efektu interwencji obejmujących: effect on risk factor, effect on protective factors, population effect, practical significance oraz consistency of effect.

Analiza wyników wykazała:

- **effect on risk factor** – istotną statystycznie redukcję poziomu odczuwanego stresu (PSS-5) o wielkości efektu $d \approx -0,67$, co odpowiada efektowi umiarkowanemu/dużemu,
- **effect on protective factors** – poprawę wskaźników regulacji emocjonalnej wyrażającą się spadkiem emocji negatywnych oraz wzrostem emocji pozytywnych,
- **population effect** – wyraźne przesunięcie struktury rozkładu wyników w kierunku niższego obciążenia psychicznego, w tym redukcję odsetka uczniów w kategorii wysokiego stresu o 16,1 punktu procentowego oraz korzystną wartość wskaźnika NNT (≈ 6),
- **practical significance** – zmianę mającą znaczenie funkcjonalne na poziomie całej populacji szkolnej, a nie wyłącznie statystyczne,
- **consistency of effect** – powtarzalność kierunku korzystnych zmian w trzech komplementarnych etapach badań (pilotażowym, replikacyjnym i wdrożeniowym).

Uzyskane efekty są zgodne z przyjętym modelem logicznym programu oraz z teoretycznie zakładanym mechanizmem zmiany (regulacja fizjologiczna i uwagowa → poprawa regulacji emocjonalnej → redukcja stresu → zmniejszenie strukturalnego ryzyka). Spójność pomiędzy konstruktem teoretycznym, zastosowanymi narzędziami pomiaru i obserwowanymi zmianami empirycznymi wzmacnia trafność wnioskowania o skuteczności interwencji na poziomie profilaktycznym. Ze względu na quasi-eksperymentalny charakter badania wdrożeniowego (brak randomizacji i grupy kontrolnej) uzyskane wyniki należy interpretować jako silne przesłanki skuteczności programu w warunkach rzeczywistych, a nie jako dowód przyczynowo-skutkowy w schemacie RCT. Jednocześnie:

- umiarkowana/duża wielkość efektu,
- istotna zmiana struktury rozkładu wyników,
- wysoka moc statystyczna badania,
- powtarzalność efektu w kolejnych etapach ewaluacji

istotnie zmniejszają prawdopodobieństwo, że obserwowane zmiany są wyłącznie wynikiem naturalnych fluktuacji lub czynników zewnętrznych.

Realizacja programu w zróżnicowanych typach szkół i w warunkach naturalnego funkcjonowania systemu edukacji zwiększa trafność ekologiczną uzyskanych rezultatów oraz wskazuje na możliwość skalowania interwencji przy zachowaniu jej efektów. W połączeniu z wynikami ewaluacji procesu, które potwierdziły wysoką wierność realizacji programu oraz stabilność warunków wdrożeniowych, uzyskane dane pozwalają interpretować obserwowany efekt jako rezultat działania programu realizowanego zgodnie z jego modelem teoretycznym.

Ewaluacja wyniku Programu profilaktycznego HARI spełnia kluczowe standardy stawiane interwencjom ubiegającym się o rekomendację w obszarze profilaktyki zdrowia psychicznego:

- jasno zdefiniowany i operacjonalizowany cel profilaktyczny,
- zastosowanie standaryzowanych narzędzi pomiarowych,
- raportowanie wielkości efektu i znaczenia praktycznego,
- analiza efektu populacyjnego,
- transparentne wskazanie ograniczeń metodologicznych,
- kumulatywny charakter budowania bazy dowodowej.

Uzyskane wyniki wskazują, że program HARI stanowi skuteczną interwencję profilaktyki uniwersalnej ukierunkowaną na redukcję czynnika ryzyka zaburzeń nastroju oraz wzmacnianie zasobów regulacyjnych młodzieży. Jednocześnie przeprowadzona ewaluacja wyznacza jasno określony kierunek dalszego wzmacniania poziomu dowodów empirycznych poprzez zastosowanie schematów z grupą kontrolną, pomiarów odroczonych oraz pełnego sparowania danych. Całość zgromadzonej dokumentacji – obejmującej ewaluację procesu i ewaluację wyniku – tworzy spójny, metodologicznie uzasadniony system dowodów skuteczności Programu Profilaktycznego HARI i stanowi podstawę do jego dalszego rozwoju w kierunku programu rekomendowanego.

Podsumowując ewaluacja wyniku Programu Profilaktycznego HARI wykazała:

- **Zgodność efektów z modelem teoretycznym** - uzyskane wyniki są spójne z przyjętym modelem logicznym programu oraz zakładanym mechanizmem zmiany opartym na rozwijaniu kompetencji samoregulacyjnych i redukcji napięcia psychofizjologicznego.
- **Kluczowe wskaźniki efektu**- wykazano istotną statystycznie redukcję poziomu stresu (effect on risk factor), poprawę wskaźników regulacji emocjonalnej (effect on protective factors), wyraźne przesunięcie struktury populacyjnego ryzyka wraz z korzystną wartością NNT (population effect), praktyczne znaczenie uzyskanych zmian oraz powtarzalność kierunku efektu w kolejnych etapach badań (consistency of effect).
- **Trafność ekologiczna i możliwość skalowania**- realizacja programu w zróżnicowanych typach szkół i w warunkach naturalnego funkcjonowania systemu edukacji zwiększa trafność ekologiczną wyników oraz wskazuje na możliwość skalowania interwencji przy zachowaniu jej skuteczności.
- **Interpretowalność efektu**- w połączeniu z wynikami ewaluacji procesu potwierdzającymi wysoką jakość wdrożenia, obserwowany efekt może być interpretowany jako rezultat działania programu realizowanego zgodnie z jego założeniami.
- **Ograniczenia i dojrzałość metodologiczna**- Quasi-eksperymentalny charakter badania ogranicza możliwość pełnego wnioskowania przyczynowego, jednak wielkość efektu, zmiana struktury rozkładu wyników, wysoka moc statystyczna oraz powtarzalność efektu istotnie wzmacniają wiarygodność uzyskanych rezultatów.
- **Spełnienie standardów rekomendacyjnych**- ewaluacja wyniku spełnia kluczowe kryteria programów ubiegających się o rekomendację: operacjonalizację celów, zastosowanie standaryzowanych narzędzi, raportowanie wielkości efektu, analizę znaczenia populacyjnego oraz transparentne wskazanie ograniczeń.

Uzyskane wyniki potwierdzają skuteczność Programu Profilaktycznego HARI w redukcji czynnika ryzyka zaburzeń nastroju oraz wzmacnianiu zasobów regulacyjnych młodzieży. Całość zgromadzonej dokumentacji – obejmującej ewaluację procesu i ewaluację wyniku – tworzy spójny, metodologicznie uzasadniony system dowodów skuteczności interwencji i stanowi podstawę do jej dalszego rozwoju w kierunku programu rekomendowanego.

11. Syntetyczne podsumowanie pakietu dowodowego Programu Profilaktycznego HARI

Przedstawiona dokumentacja stanowi spójny i komplementarny pakiet ewaluacyjny obejmujący zarówno analizę procesu realizacji, jak i ocenę efektów Programu Profilaktycznego HARI. Zastosowane podejście metodologiczne pozwala na łączenie kontroli jakości wdrożenia z analizą skuteczności, co odpowiada standardom systemu rekomendacji programów profilaktycznych.

Ewaluacja procesu potwierdziła, że program był realizowany zgodnie z przyjętym modelem logicznym oraz strukturą określoną w podręczniku dla prowadzącego. Wdrożenie odbywało się w warunkach naturalnego środowiska szkolnego, w pełnych zespołach klasowych, bez selekcji uczestników, zgodnie z założeniami profilaktyki uniwersalnej. Zastosowanie triangulacji źródeł danych, monitoringu realizacji oraz analizy zgodności z modelem (fidelity) pozwoliło potwierdzić wysoki stopień standaryzacji interwencji i ograniczyć ryzyko zróżnicowania efektów wynikających z czynników organizacyjnych.

Ewaluacja wyniku wykazała istotny statystycznie spadek poziomu stresu w populacji objętej programem, przy wielkości efektu $d \approx -0,67$, odpowiadającej efektowi umiarkowanemu–silnemu według kryteriów Cohena. Zaobserwowano również istotne przesunięcie struktury rozkładu wyników, obejmujące redukcję odsetka uczniów w kategorii wysokiego obciążenia stresem, co z perspektywy profilaktyki uniwersalnej stanowi efekt populacyjny o znaczeniu ochronnym.

Zastosowana trójstopniowa struktura badań – obejmująca etap pilotażowy, replikacyjny oraz wdrożeniowy populacyjny – świadczy o systematycznym i planowym wzmacnianiu bazy dowodowej programu. Dobór wskaźników pozostaje spójny z przyjętą teorią zmiany, osadzoną w modelach neurobiologii stresu, mechanizmach samoregulacji oraz procesach neuroplastyczności, co zapewnia teoretyczną i empiryczną koherencję interwencji.

Dokumentacja obejmuje raportowanie wielkości efektu, jawne wskazanie ograniczeń metodologicznych oraz opis mechanizmów zapewniania jakości wdrożenia, co odpowiada zasadom odpowiedzialnej praktyki profilaktycznej opartej na danych (evidence-informed practice).

W świetle przedstawionych danych Program Profilaktyczny HARI spełnia kluczowe kryteria jakościowe wymagane w procesie rekomendacji programów profilaktycznych, w tym: jasno określony cel profilaktyczny, spójność teorii zmiany z narzędziami pomiaru, powtarzalny kierunek korzystnych zmian oraz systematyczne wzmacnianie poziomu dowodów empirycznych.

Zgromadzony materiał ewaluacyjny stanowi podstawę do uznania programu za interwencję o potwierdzonej skuteczności w warunkach szkolnych oraz do dalszego procedowania w ramach systemu rekomendacji.

