

2. Raport okresowy

Gmina Kołobrzeg

Program	Program Współpracy Interreg V A Meklemburgia-Pomorze Przednie / Brandenburgia / Polska
Tytuł projektu	Zdrowe dzieci w zdrowych gminach (ZDZG)
Numer projektu	INT52
Czas trwania projektu	01.09.2017r. – 28.02.2021r.
Cel główny	Wdrożenie transgranicznego programu edukacyjnego, który wspomaga zdrowy styl życia u dzieci
Cele szczegółowe	Opracowanie wspólnych programów edukacyjnych w celu implementacji zdrowego stylu życia w środowisku szkoły podstawowej: Zwalczanie nadwagi przez szerszą ofertę zajęć ruchowych i wyrobienie zdrowych nawyków żywieniowych Zbadanie stanu faktycznego (przekrój poprzeczny) i zmian po wprowadzeniu pierwszych interwencji (przekrój podłużny)
Okres sprawozdawczy	01.01.2019 – 31.12.2019
Wydawca	Europejska Akademia Sportu Landu Brandenburgia (ESAB)
Autorzy	Annegret Zimmer, prof. dr Silke Becker, Lena Henning, dr Dennis Dreiskämper

Projekt ZDZG jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Współpracy INTERREG VA Meklemburgia-Pomorze Przednie/ Brandenburgia/ Polska.

Spis treści

1	Wprowadzenie	2
2	Opis próby badawczej	2
2.1	Przekrój poprzeczny	3
2.2	Przekrój podłużny	4
3	Prezentacja wyników testów	4
3.1	Skład ciała	4
3.1.1	Analiza przekroju poprzecznego trzeciego badania	5
3.1.2	Analiza przekroju podłużnego – przebieg między drugim a trzecim badaniem.....	6
3.2	Sprawność motoryczna	9
3.2.1	Analizy przekroju poprzecznego wszystkich trzech badań.....	9
3.2.2	Analiza przekroju podłużnego – porównanie płci	14
3.3	Obszar wymagający wsparcia	20
3.3.1	Analiza przekroju poprzecznego – porównanie płci.....	20

1 Wprowadzenie

W nawiązaniu do „2. Raportu okresowego populacji generalnej” poniżej przedstawiono **wyniki dla Gminy Kołobrzeg za rok 2019.**

W bieżącym raporcie populacji generalnej przedstawiono projekt badawczy (rozdział 2), a także postępy w projekcie w roku 2019 (rozdział 3). Wszystkie aktywności również w Gminie Kołobrzeg przebiegały zgodnie z planem.

W „1. Raporcie okresowym Gminy Kołobrzeg” (wyniki z roku 2018, patrz rozdział 1) szczegółowo przedstawiono wszystkie szkoły biorące udział w projekcie „Zdrowe dzieci w zdrowych gminach”.

W Gminie Kołobrzeg w projekcie udział biorą dwie szkoły podstawowe z łącznie dwoma klasami. W tych klasach wdrożono ukierunkowane działania interwencyjne mające na celu wspieranie zachowań prozdrowotnych i aktywności ruchowych. W roku szkolnym 2018/2019 uczniowie uczęszczali do drugiej klasy.

Poniższy raport okresowy rozpoczyna się opisem próby badawczej (rozdział 2). Na początku (rozdział 2.1) przedstawiono populację uczestników trzeciego badania t3 (przekrój poprzeczny). Następnie (rozdział 2.2) przedstawiono liczbę uczestników, którzy brali udział w projekcie przez cały rok szkolny 2018/2019 (przekrój podłużny). Wyniki są zawsze porównywane w podziale na płeć.

W rozdziale 3 zostały opisane wyniki trzeciego badania sprawności motorycznej t3, które odbyło się przed wakacjami 2019. W pierwszej kolejności opisano zmiany w składzie ciała (rozdział 3.1). W dalszej części (rozdział 3.2) zaprezentowano szczegółowe analizy pięciu części testu mierzących sprawność motoryczną. Jako podsumowanie (rozdział 3.3) opisano tendencje rozwojowe w zakresie obszaru wymagającego wsparcia. Analizy te obejmują każdorazowo zestawienie wyników chłopców i dziewczynek.

Wyniki każdej gminy prezentowane są w taki sam sposób jak w „2. Raporcie okresowym populacji generalnej”. Ułatwia to interpretację ilustracji, dodatkowo gminy w łatwy sposób mogą porównać ze sobą własne wyniki. Przy porównaniu wyników uczestników tej gminy i wyników populacji generalnej należy zawsze brać pod uwagę, że uczestnicy tej gminy zostali uwzględnieni w populacji generalnej.

2 Opis próby badawczej

W poniższej prezentacji wyników następuje rozróżnienie na wyniki w przekroju poprzecznym – w którym uwzględnieni są tylko uczestnicy trzeciej edycji testów (t3) – i wyniki w przekroju podłużnym, które pokazują rozwój uczestników biorących udział zarówno w drugiej jak i w trzeciej edycji testów (t2 i t3).

W Gminie Kołobrzeg aktywny udział w zajęciach ruchowych i zajęciach z odżywiania wzięli uczniowie klas drugich z dwóch szkół podstawowych (łącznie 2 klasy). Uczniowie ci wzięli również udział w testach motorycznych oraz badaniu ankietowym.

2.1 Przekrój poprzeczny

W trzeciej edycji testów (t3) w Gminie Kołobrzeg udział wzięło łącznie 31 uczniów (patrz rys.1). W tym 18 chłopców i 13 dziewczynek. W Gminie Kołobrzeg odsetek chłopców w trzecim badaniu ze wskazaniem 58,1 % jest większy niż odsetek dziewczynek (41,9 %).

Tym samym Gmina Kołobrzeg jest gminą z najmniejszą liczbą uczestników w trzecim badaniu. Ta liczba uczniów stanowiła 3,8 % populacji generalnej (811 uczniów) w t3.



Rys.1: Liczba uczestników w Gminie Kołobrzeg w trzeciej edycji testów (t3), w podziale na płeć.

Przeciętny wiek dzieci z grupy objętej interwencjami wynosił w czasie badania (lato 2019) **8,77**. W przeliczeniu odpowiada to średniemu wiekowi 8 lat 9 miesięcy i 11 dni. Tym samym dzieci z Gminy Kołobrzeg były nieco młodsze od uczniów z grupy objętej interwencjami¹ w populacji generalnej ze wskazaniem 8,91 (8 lat 11 miesięcy i 2 dni) i dzieci z grupy kontrolnej² w populacji generalnej z wartością **8,95** (8 lat 11 miesięcy i 17 dni).

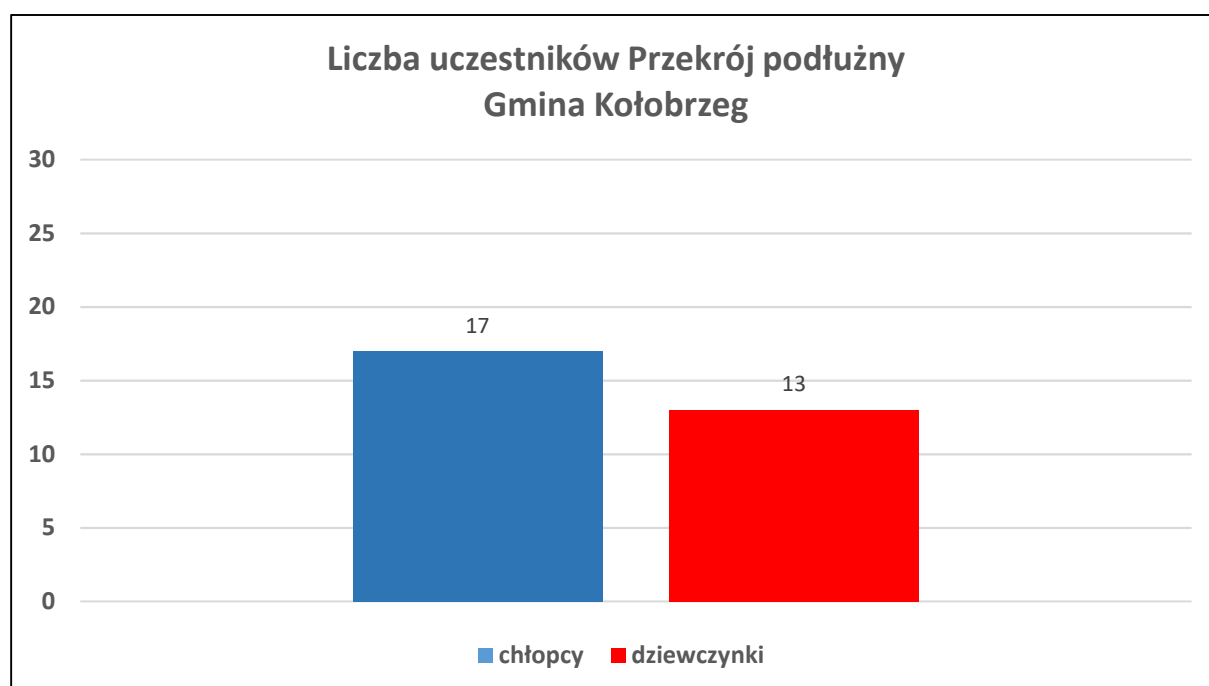
¹ Wszystkie klasy, w których odbywają się planowane działania interwencyjne (wspieranie aktywności ruchowych, zajęcia z odżywiania) tworzą grupę objętą interwencjami (IG).

² W polskiej gminie Gmina Miasto Kołobrzeg i niemieckiej gminie Schwedt są klasy, w których nie realizuje się interwencji, uczniowie tych klas biorą udział tylko w testach motorycznych i badaniach ankietowych. Tworzą oni grupę kontrolną (KG). Porównanie wyników grupy objętej interwencjami i grupy kontrolnej umożliwia wyciągnięcie wniosków na temat skuteczności działań interwencyjnych.

2.2 Przekrój podłużny

łącznie z 31 uczniów przekroju poprzecznego w obu badaniach (t2 i t3) udział wzięło 30 uczniów (patrz rys.2) i mogą oni zostać uwzględnieni w analizie przekroju podłużnego. Również w przekroju podłużnym przeważa odsetek chłopców (17 uczniów, odpowiednio 56,7 %) w stosunku do odsetka dziewczynek (13 uczennic, odpowiednio 43,3 %).

Wskaźnik rezygnacji uczniów z Gminy Kołobrzeg, które opuściły projekt po drugiej edycji testów (liczba uczestników w t2: n=31, patrz „1. Raport okresowy Populacja generalna”, rys.1) wynosi 3,2 %. W porównaniu ze wskaźnikiem rezygnacji w populacji generalnej (8,6 %) w Gminie Kołobrzeg procentowo mniej dzieci opuściło projekt po drugiej edycji testów.



Rys. 2: Liczba uczestników przekroju podłużnego w Gminie Kołobrzeg, podział na płeć.

3 Prezentacja wyników testów

Należy zauważyć, że populacja uczestników w Gminie Kołobrzeg jest dość mała, zatem zmierzone wartości poszczególnych uczniów mają znacznie większy wpływ na procentowy rozkład wyników niż w całej populacji, która ma dużą liczbę uczestników.

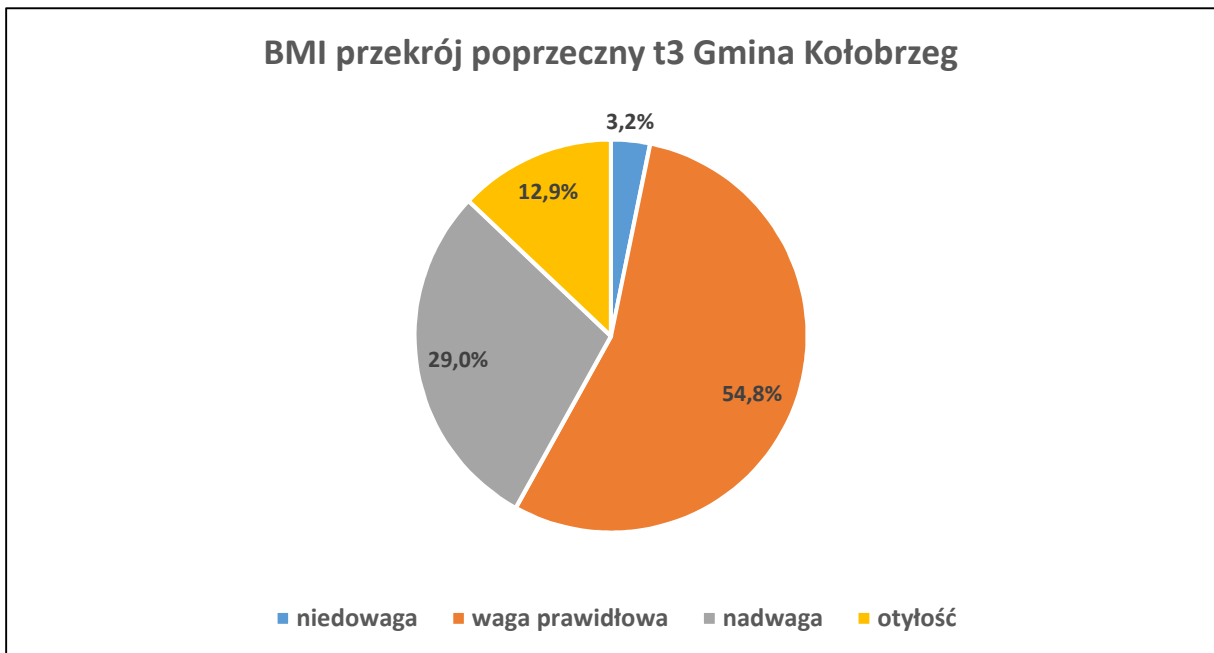
3.1 Skład ciała

W każdej edycji testów mierzono wysokość i wagę uczniów. Te dane były podstawą do obliczenia wskaźnika masy ciała (BMI). Na podstawie daty urodzenia ustalano dokładny wiek dzieci, tak aby móc przyporządkować wyniki testów odpowiednio, według płci i wieku, do międzynarodowych wartości referencyjnych (Cole i in., 2000). Bazując na tych wartościach referencyjnych uczniowie zostali sklasyfikowani w 4 grupach, zgodnie z ich wskaźnikiem BMI: otyłość, nadwaga, waga prawidłowa i niedowaga.

3.1.1 Analiza przekroju poprzecznego trzeciego badania

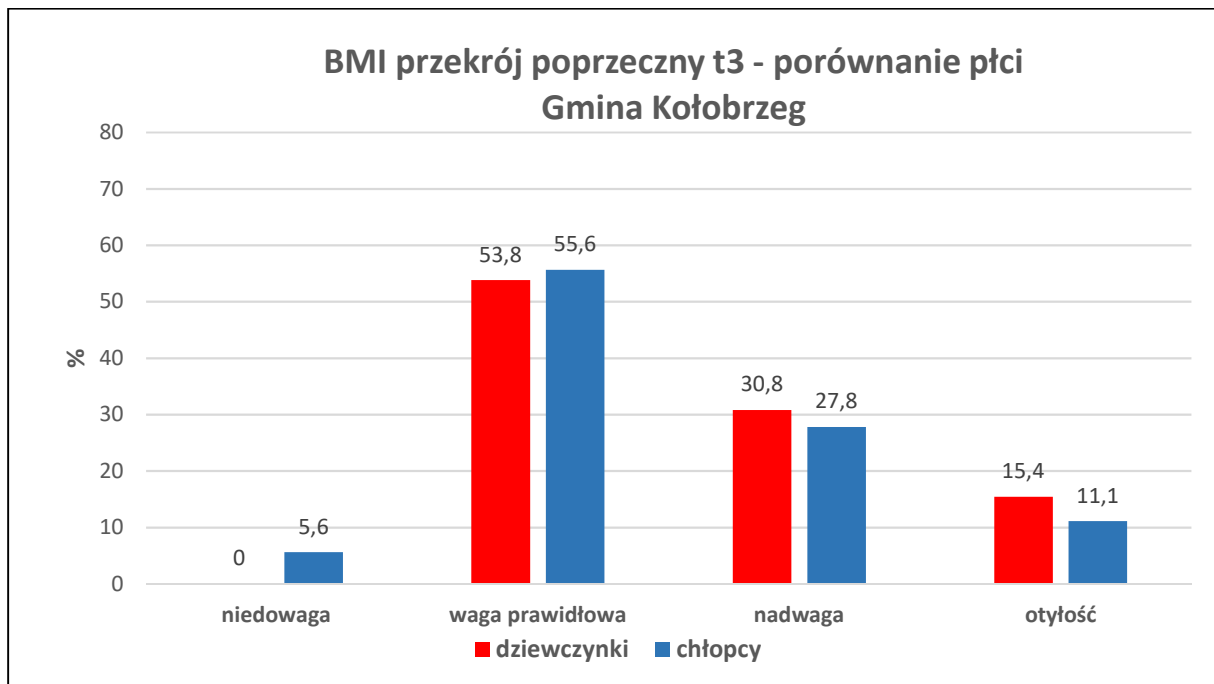
Wyniki przekroju poprzecznego uczestników z Gminy Kołobrzeg pokazały w trzecim badaniu, że odsetek uczniów z niedowagą ze wskazaniem 3,2 % (patrz rys. 3) jest znacznie niższy niż odsetek polskiej próby generalnej w tej grupie ze wskazaniem 6,8 %. Odsetek uczniów z wagą prawidłową wynoszący 54,8 % znajduje się znacznie poniżej średniej polskiej próby badawczej (63,2 %). Uwagę zwraca wysoki odsetek dzieci z nadwagą (29 %) i otyłych (12,9 %). Te dzieci wymagają wsparcia w zakresie redukcji wagi. **W t3 41,9 % uczniów z Gminy Kołobrzeg wymagało wsparcia; tym samym co drugie do co trzeciego dziecka miało problem ze zbyt dużą wagą ciała.** W porównaniu z polską populacją generalną (odsetek dzieci wymagających wsparcia 29,9 %) zapotrzebowanie na wsparcie w t3 w Gminie Kołobrzeg było wyraźnie większe.

Należy jednak zauważyć, że populacja uczestników w Gminie Kołobrzeg (31 uczniów) jest bardzo mała w porównaniu z populacją generalną (811 uczniów). Oznacza to, że wartości bezwzględne oparte na procentach znacznie się różnią. Przy interpretacji wyników należy zatem zauważyć, że wyniki poszczególnych uczniów mają znacznie większy wpływ na rozkład procentowy w grupie o małej liczbie uczestników niż w dużej populacji uczestników.



Rys. 3: Skład ciała w Gminie Kołobrzeg w trzeciej edycji testów, podział według czterech grup wagowych.

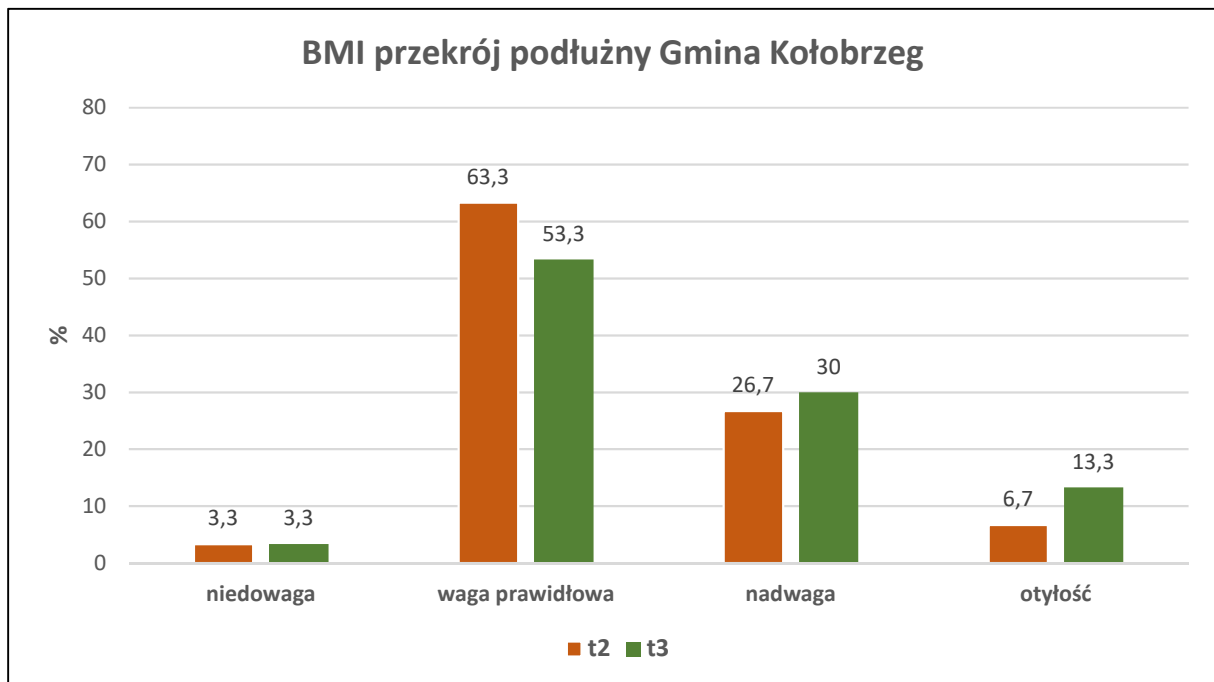
W podziale na płeć (patrz rys.4) wyraźnie widać, że odsetek dziewczynek z nadwagą (30,8 %) i otyłością (15,4 %) przewyższa odsetek chłopców w tym samym wieku (27,8 % nadwaga, 11,1 % otyłość). Wśród uczestników płci męskiej w t3 stwierdzono u 5,3 % niedowagę, natomiast żadna uczestniczka w Gminie Kołobrzeg nie znalazła się w tej kategorii. Łącznie w trzecim badaniu 46,2 % dziewczynek i 38,9 % chłopców wymagało wsparcia w zakresie redukcji wagi. W porównaniu z polską populacją generalną (obszar wymagający wsparcia: ♀ 34,1 % / ♂ 29 %) zapotrzebowanie na wsparcie było wyraźnie większe w Gminie Kołobrzeg zarówno wśród uczestniczek jak i uczestników płci męskiej.



Rys.4: Skład ciała Gmina Kołobrzeg w trzecim badaniu, podział ze względu na płeć.

3.1.2 Analiza przekroju podłużnego – przebieg między drugim a trzecim badaniem

Poniżej (rys.5) przedstawiono procentowy rozkład uczniów Gminy Kołobrzeg, którzy zostali uwzględnieni w analizie przekroju podłużnego, w drugim (t2) i trzecim badaniu (t3). BMI został zróżnicowany w podziale na cztery grupy wagowe.



Rys.5: Wyniki przekroju podłużnego w Gminie Kołobrzeg w zakresie składu ciała, w podziale na cztery grupy wagowe.

Odsetek dzieci z niedowagą nie zmienił się między dwoma badaniami i pozostał na niskim poziomie 3,3 %. Natomiast w grupie wagowej waga prawidłowa procentowy rozkład uczniów zmniejszył się z 63,3 % w t2 na 53,3 % w t3. Jednocześnie zmierzono znaczny wzrost (statystycznie istotny) liczby uczestników z nadmierną masą ciała z 33,4 % do 43,3 % w roku szkolnym 2018/2019. Odsetek uczniów z nadwagą wzrósł z 26,7 % w t2 do 30,0 % w t3. Można również zauważyć, że dodatkowo podwoił się odsetek uczniów otyłych z 6,7 % w t2 do 13,3 % w t3. Wyniki pokazują, że w trzecim badaniu wsparcia wymagało co drugie do co trzeciego dziecka. Istnieje tutaj pilna potrzeba podjęcia działań, aby w odpowiednim czasie przeciwdziałać chorobom wtórnym u nastolatków.

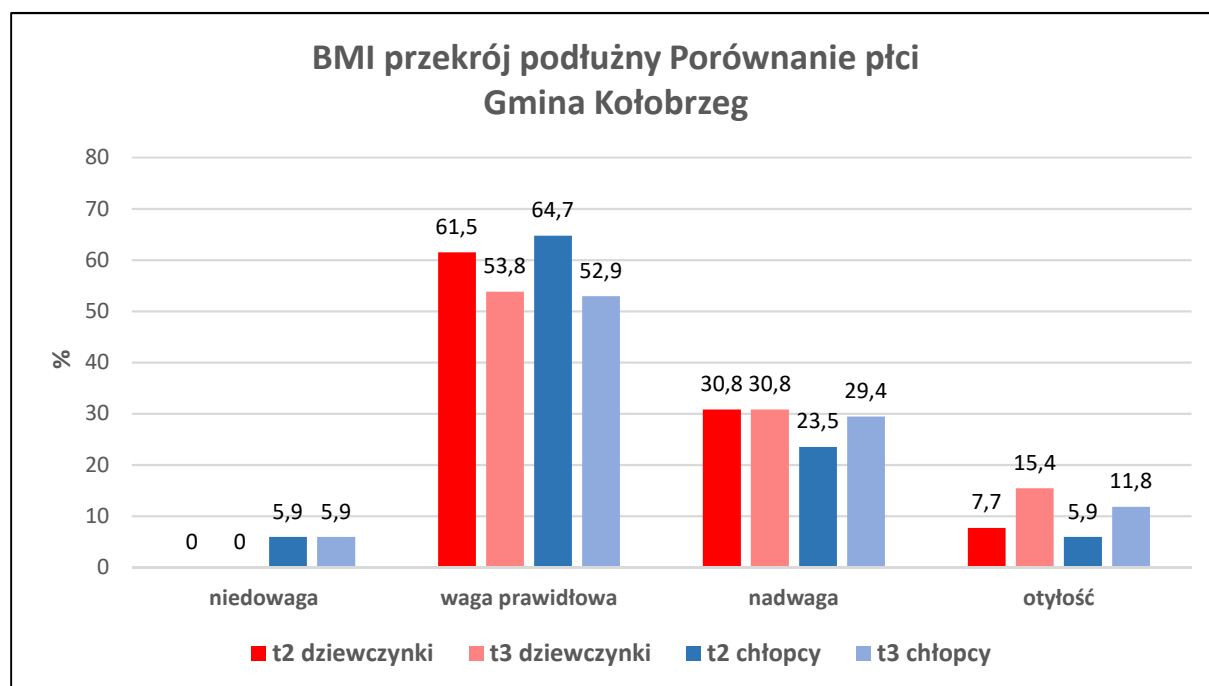
W celu zilustrowania rzeczywistej liczby uczniów w Gminie Kołobrzeg, odpowiadającej danym procentowym, w poniższej tabeli (patrz tab.1) podane są konkretne przejścia między klasami wagowymi od drugiego (t2) do trzeciego badania (t3). W wierszach przedstawione są wartości uzyskane w t2, w kolumnach można odczytać, jak te wyniki zmieniły się w t3.

Tab. 1: Przejścia między kategoriami wagowymi od t2 do t3: w wierszach pokazana jest liczba uczniów w drugim badaniu t2; w kolumnach znajdują się uczniowie, którzy wzięli w trzecim badaniu (t3).

	niedowaga t3	waga prawidłowa t3	nadwaga t3	otyłość t3	łącznie t2
niedowaga t2	1	0	0	0	1
waga prawidłowa t2	0	16	3	0	19
nadwaga t2	0	0	6	2	8
Otyłość t2	0	0	0	2	2
łącznie t3	1	16	9	4	30

W Gminie Kołobrzeg w drugim badaniu (t2) jeden uczeń miał niedowagę. W t3 pozostał on w tej samej kategorii. Z 19 uczestników, którzy w t2 mieli prawidłową wagę, 16 uczniów pozostało w kategorii waga prawidłowa, a trzech uczniów w t3 miało nadwagę. W drugim badaniu nadwagą dotkniętych było łącznie ośmiu uczniów. U dwóch z nich w t3 odnotowano otyłość, pozostałych sześciu uczniów dotkniętych było w dalszym ciągu nadwagą. W przypadku dwóch uczniów, którzy już w t2 cierpieli na otyłość nie zmieniła się grupa wagowa w t3, zatem wraz z dwoma nowymi uczniami z kategorii nadwaga, łącznie czterech uczniów cierpiało na otyłość w trzecim badaniu. Żaden uczeń nie poprawił

swojego BMI w trakcie roku szkolnego 2018/2019. Należy ocenić to jako negatywny trend. Istnieje tutaj wyraźna potrzeba podjęcia działań w zakresie redukcji wagi.



Rys.6: Wyniki przekroju podłużnego w Gminie Kołobrzeg w zakresie składu ciała, podzielone na cztery grupy wagowe. Porównanie dziewcząt i chłopców w czasie drugiej (t2) i trzeciej (t3) edycji testów.

Porównanie płci (patrz rys.6) w Gminie Kołobrzeg wykazało, że w drugim badaniu niedowagę mieli tylko uczestnicy płci męskiej (5,9 %). Ponadto chłopcy w t2 częściej niż dziewczynki wykazywali wagę prawidłową (♀ 61,5 % / ♂ 64,7 %). W trzecim badaniu zarówno wśród chłopców jak i dziewczynek zmniejszył się odsetek uczniów w obszarze wagi prawidłowej: u dziewczynek odsetek w kategorii waga prawidłowa zmniejszył się z 61,5 % w t2 na 53,8 % w t3; u chłopców odsetek ten zmniejszył się z 64,7 % w t2 na 52,9 % w t3, co sprawiło, że procentowy rozkład uczniów z wagą prawidłową jest zbliżony dla obu płci. Wyniki przekroju podłużnego pokazują jednak, że **w czasie obu badań każdorazowo więcej uczestniczek niż uczestników było dotkniętych nadwagą** (t2: ♀ 30,5 % / ♂ 23,5 %; t3: ♀ 30,5 % / ♂ 29,4 %) **i otyłością** (t2: ♀ 7,7 % / ♂ 5,9 %; t3: ♀ 15,4 % / ♂ 11,8 %). W przypadku dziewczynek szczególnie widoczne w tej kategorii jest podwojenie odsetka uczennic. Wśród chłopców nastąpił umiarkowany wzrost w kategorii nadwaga i również podwojenie w kategorii otyłość. Pogorszenie odpowiedniego do wieku BMI nastąpiło u obu płci, jednak było bardziej wyraźne u uczestników płci męskiej niż u uczestniczek. **W przypadku dziewczynek w t2 u łącznie 38,5 % występowało zapotrzebowanie na wsparcie w zakresie redukcji wagi; w t3 było to 46,2 %.** **Wśród chłopców w t2 29,4 % znajdowało się w obszarze wymagającym wsparcia; w t3 41,2 % chłopców miało za wysoki wskaźnik BMI.**

Rozwój wyników między drugim i trzecim badaniem w Gminie Kołobrzeg jest podobny do polskiej populacji generalnej (patrz „2. Raport okresowy Populacji generalna“, rys.13). Jednak w Gminie Kołobrzeg procentowo wyraźnie więcej uczniów cierpi na nadwagę lub otyłość w ujęciu procentowym niż w całej populacji. W przypadku chłopców różnica w kategorii nadwaga w trzeciej edycji testów wynosiła prawie 10 %, w przypadku dziewczynek 5 % (por. polska populacja generalna: ♀ 24,7 % / ♂

20,5 %). W kategorii otyłość w t3 wśród dziewczynek odnotowano różnicę 8 %, a u chłopców około 3 %. (por. polska populacja generalna: ♀ 6,7 % / ♂ 8,4 %). Na podstawie tych wyników można stwierdzić, że w Gminie Kołobrzeg zarówno w t2 jak i w t3, w porównaniu z całą polską populacją, również procentowo było mniej uczniów z wagą prawidłową. W trzecim badaniu różnica w kategorii waga prawidłowa wynosiła u dziewczynki i chłopców ok. 10 % (por. cała polska populacja: ♀ 62,2 % / ♂ 63,7 %).

3.2 Sprawność motoryczna

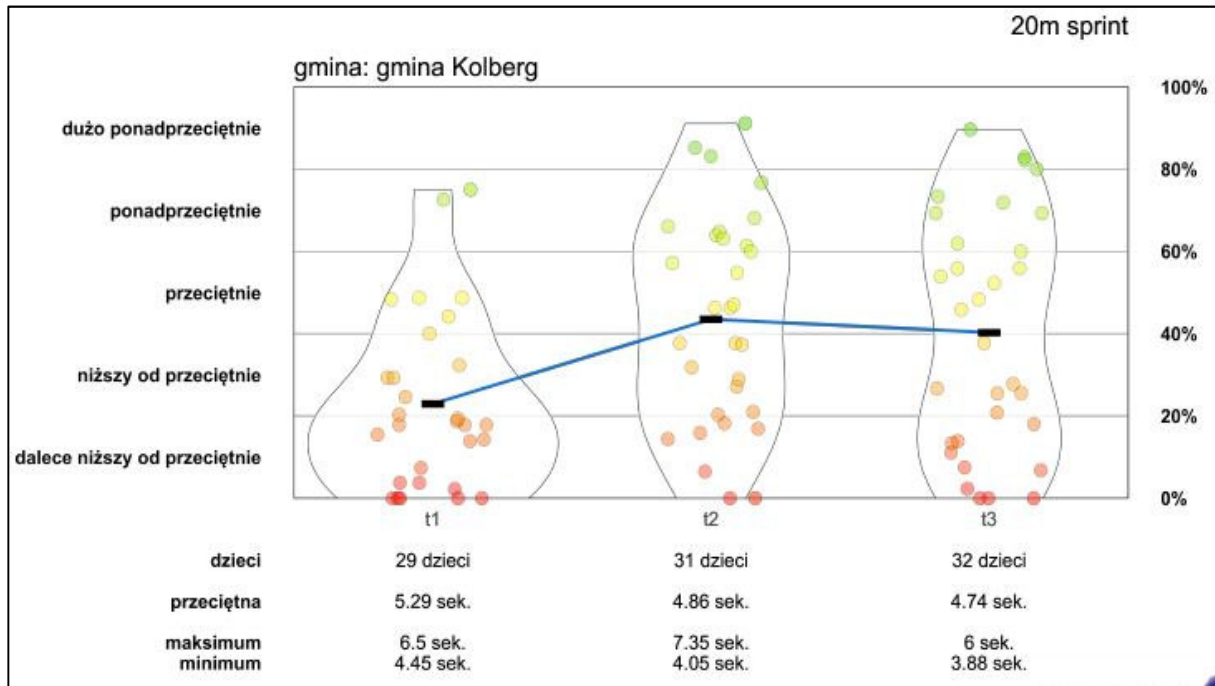
Sprawność motoryczna, zgodnie z opisem w raporcie populacji generalnej, analizowana jest oddzielnie dla każdej części testu. Ocena i interpretacja wyników testu zawsze opiera się na podziale na kwintyle (5 poziomów od „wysoko powyżej przeciętnej” do „dużo poniżej przeciętnej”). Interpretacja wyników opierała się na grupach referencyjnych właściwych dla wieku i płci (Bös i in., 2009). Oznacza to, że przy każdym badaniu brane są pod uwagę normy dla danego wieku i płci. Gdyby wyniki dla t2 i t3 miały być analizowane wyłącznie na podstawie wartości wyjściowych, rosnące wraz z wiekiem wymagania nie zostałyby uwzględnione. Podobnie dziewczęta prawdopodobnie osiągnęłyby gorsze wyniki niż chłopcy w tym samym wieku w pozycjach mierzących (szybkość) siłę, ze względu na biologicznie mniejsze przyrosty mięśni.

Wyraźna potrzeba wsparcia istnieje w dwóch dolnych kwintylach, na poziomie jeden i dwa („dużo poniżej przeciętnej” i „poniżej przeciętnej”).

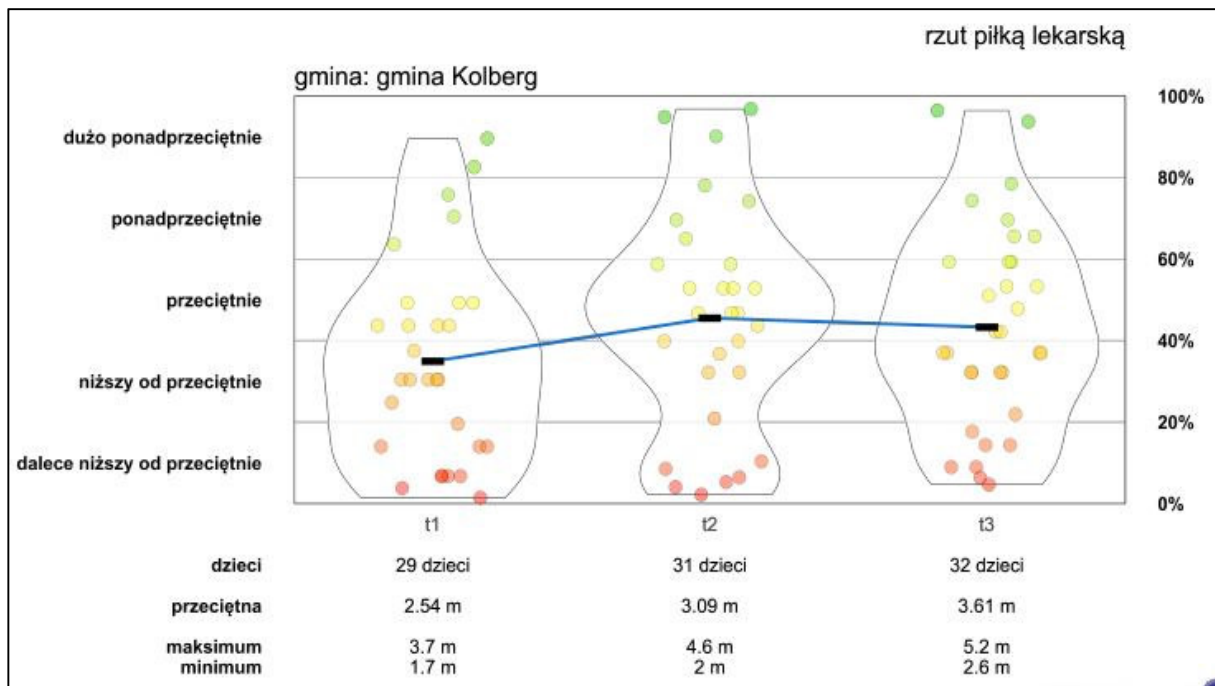
Poniżej zestawiono najpierw analizy przekrojowe uczestników z Gminy Kołobrzeg ze wszystkich trzech badań (t1 do t3) dla każdej pozycji testowej (rozdział 3.2.1). Następnie zaprezentowano wyniki podłużne w porównaniu płci, z podziałem na pięć części testu (rozdział 3.2.2).

3.2.1 Analizy przekroju poprzecznego wszystkich trzech badań

Wyniki przekroju poprzecznego w „sprintcie na 20m” (patrz. rys.7) pokazują średnio znaczną poprawę od pierwszej (t1) do drugiej edycji testów (t2). Jeszcze w t1 kształt kropek odzwierciedlających indywidualne wyniki formował wyraźne zgrubienie („kształt butelki”) na poziomie 1, ponieważ większość wyników w sprintcie w t1 znajdowała się w obszarze dużo poniżej przeciętnej. W t2 „kształt butelki” przestał być widoczny, a punkty obrazujące indywidualne wyniki podzieliły się na kategorie „poniżej przeciętnej”, „przeciętnie” i „powyżej przeciętnej”. Średni wynik w t2 znajdował się w obszarze trzecim („przeciętnie”). W trzecim badaniu odnotowano lekkie pogorszenie średnich wyników. Widać wyraźnie, że w t3 znowu więcej uczniów osiągnęło wynik (dużo) poniżej przeciętnej i mniej punktów odzwierciedlających indywidualne wyniki znajdowało się w kategorii „przeciętnie”.



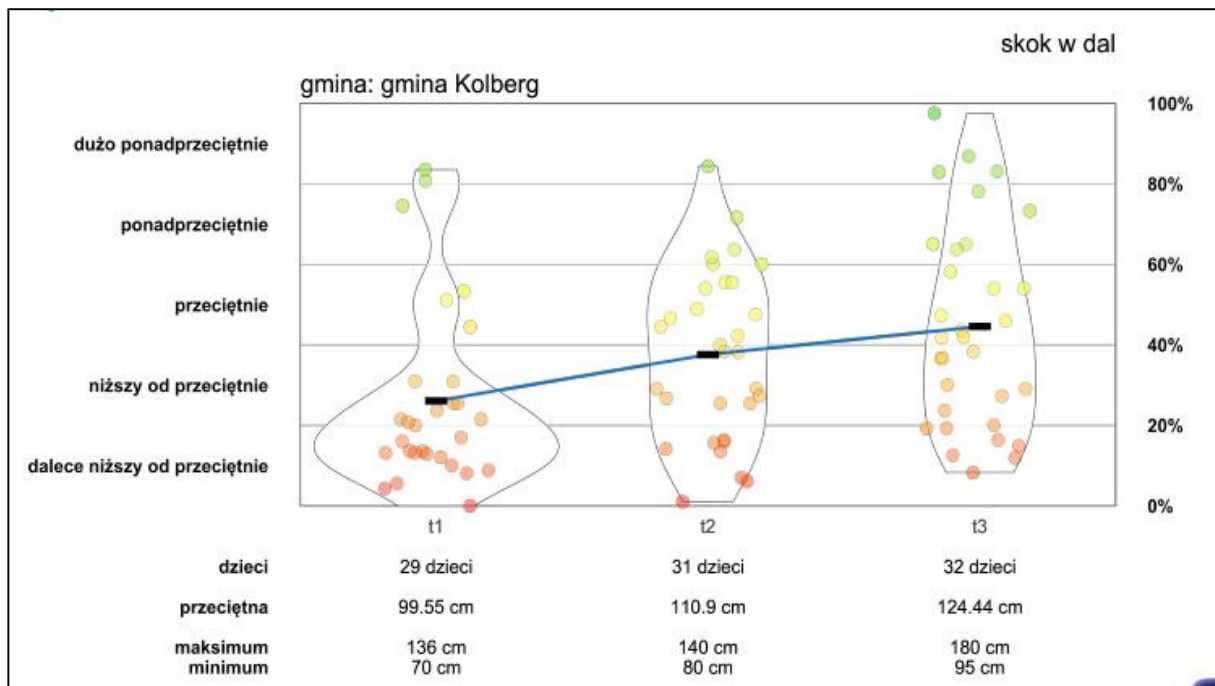
Rys.7: Wyniki przekroju poprzecznego Gminy Kołobrzeg w „sprintcie na 20m” w t1, t2 i t3.



Rys.8: Wyniki przekroju poprzecznego Gminy Kołobrzeg w „rzućcie piłką lekarską” w t1, t2 i t3.

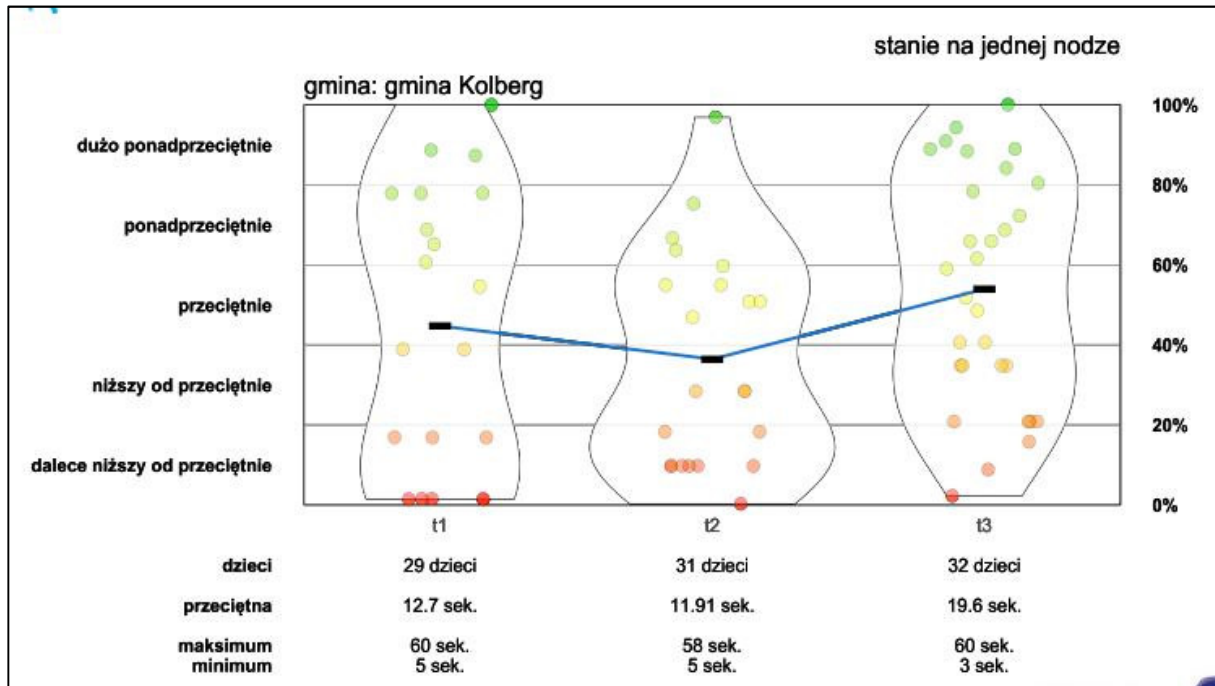
W części „rzut piłką lekarską” (patrz rys.8) wyniki przekroju poprzecznego wykazują podobną tendencję rozwojową pomiędzy trzema badaniami jak w pozycji testowej „sprint na 20m”. Podział wyników w pierwszym badaniu również przypomina „kształt butelki” z przewagą wyników (dużo) poniżej przeciętnej, chociaż poziom średnich wyników w t1 był nieco wyższy niż w części „sprint na 20m” w t1. Poprawa wyników nastąpiła między drugim a trzecim badaniem: w t2 silne zgrubienie

widoczne było w obszarze wyników przeciętnych (poziom 3) a znacznie mniej indywidualnych punktów obrazujących wyniki znajdowało się w kategoriach „poniżej przeciętnej” i „dużo poniżej przeciętnej”. W trzecim badaniu kształt, który formują punkty wskazuje na niejednorodny poziom wyników: większość wyników podzieliła się na kategorie „poniżej przeciętnej”, „przeciętnie” i „powyżej przeciętnej”. Jednocześnie – w porównaniu z t2 – nastąpił też wzrost wyników poniżej przeciętnej, przez co między t2 a t3 odnotowano w sumie lekki spadek wyników. U uczniów z obszaru poniżej przeciętnej i dużo poniżej przeciętnej istnieje wyraźne zapotrzebowanie na wsparcie w rozwoju siły kończyn górnych.



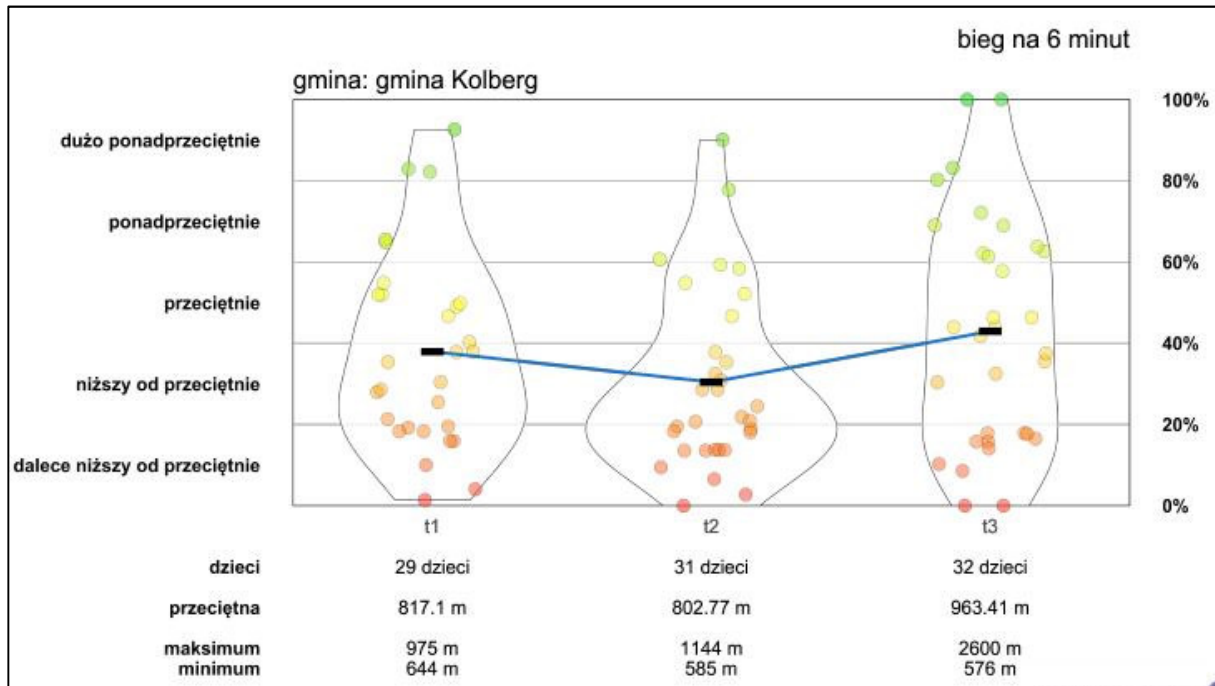
Rys.9: Wyniki przekroju poprzecznego Gminy Kołobrzeg w „skoku w dal” w t1, t2 i t3.

Na stałą poprawę wyników od pierwszego do trzeciego badania przekroju poprzecznego wskazują wyniki w części „skok w dal” (patrz rys.9). W t1 prawie żaden uczeń nie osiągnął wyniku (powyżej) przeciętnej. Wyniki prawie wszystkich uczestników znajdowały się w obszarze wyników (dużo) poniżej przeciętnej, tak że indywidualne punkty tworzyły silne zgrubienie na poziomie czwartym i przede wszystkim piątym. W drugim teście duża część słabych wyników przesunęła się w kategorie „średnie”, tak że wyniki w t2 rozłożyły się niemal równomiernie na poziomach od pierwszego do trzeciego. Niektórzy uczniowie jednak osiągnęli w t2 także wyniki powyżej przeciętnej. Ogólnie rzecz biorąc odnotowano lekki wzrost wyników od t1 do t2, który utrzymał się w czasie trzeciego badania. Umiarkowany odsetek wyników w obszarze dużo poniżej przeciętnej został przełamany w t3, jednocześnie więcej uczniów niż w t2 osiągnęło wynik wysoko powyżej przeciętnej. Analizy przekroju poprzecznego w trzecim badaniu potwierdzają lekki wzrost poziomu średnich wyników (patrz krzywa rozwoju) w Gminie Kołobrzeg.



Rys. 10: Wyniki przekroju poprzecznego Gminy Kołobrzeg w „staniu na jednej nodze” w t1, t2 i t3.

W części „**stanie na jednej nodze**” (patrz rys.10) wyniki w przekroju poprzecznym bardzo mocno się różnią w trzech datach pomiaru (patrz wykres). We wstępnym badaniu t1 poziom uczniów był bardzo różnorodny: liczby w kategoriach „powyżej przeciętnej” i „wysoko powyżej przeciętnej” były zbliżone. W najwyższym (poziom 5) i średnim obszarze (poziom 3) w t1 odnotowano nieznacznie mniej indywidualnych punktów niż w innych kategoriach, mimo to w t1 całość wyników była bardzo wyrównana. W drugim badaniu t2 nastąpił spadek poziomu wyników średnich. Kształt, który powstał z indywidualnych punktów uformował dwa zgrubienia („kształt gruszki”): duża część wyników znajdowała się w obszarze wyników dużo poniżej przeciętnej (poziom 1), nieco mniejszy odsetek wyników był skoncentrowany między obszarem powyżej przeciętnej i średnim (między poziomem 3 i 4). Tylko jeden uczeń osiągnął w t2 wynik wysoko powyżej przeciętnej. W trzeciej edycji testów t3 odnotowano wyraźny wzrost wyników. Poziom średnich wyników znacznie się zwiększył w t3 i przerósł nawet poziom wyników średnich w t1 (patrz krzywa rozwoju). Duża część uczniów osiągnęła w t3 wyniki (wysoko) powyżej przeciętnej. „Kształt gruszki” z t2 zniknął a indywidualne punkty podzieliły się niemal równomiernie na poziomy od drugiego do piątego. Najmniejszy odsetek wyników w t3 znajdował się w kategorii „dużo poniżej przeciętnej”. Podsumowując w części „stanie na jednej nodze” można zaobserwować pozytywny trend rozwojowy.



Rys. 11: Wyniki przekroju poprzecznego Gminy Kołobrzeg w „bieg na 6 minut” w t1, t2 i t3.

Także w części „bieg na 6 minut” (patrz rys.11) analizy przekroju poprzecznego pokazują najpierw spadek średnich wyników od pierwszego do drugiego badania i poprawę wyników między drugim a trzecim testem (krzywa rozwoju). W t1 indywidualne punkty odzwierciedlające wyniki tworzyły „kształt butelki” ze zgrubieniem w obszarze wyników poniżej przeciętnej. Jedynie bardzo niewielu uczniów osiągnęło wynik (wysoko) powyżej przeciętnej w wytrzymałości aerobowej. W drugim badaniu wspomniane zgrubienie jeszcze się poszerzyło, ponieważ prawdopodobnie mniej uczniów osiągnęło średni wynik (poziom 3) i jednocześnie znacznie wzrosły odsetki wyników poniżej przeciętnej (poziom 2) i dużo poniżej przeciętnej (poziom 1). W porównaniu z wynikami z t1 znacznie mniej uczniów w t2 osiągnęło wynik (wysoko) powyżej przeciętnej. Analiza przekroju poprzecznego w trzecim badaniu wykazała bardzo zróżnicowany poziom wyników, tak że wyniki rozłożyły się niemal równomiernie na poziomy od drugiego do czwartego. Jako pozytywne zjawisko należy podkreślić wyraźny wzrost w t3 także odsetka wyników w wyższych kategoriach (poziom 4 i poziomy 5). Ogólnie rzecz biorąc średni poziom wyników wzrósł od drugiego do trzeciego testu znacznie i przewyższył także w części „bieg na 6 minut” średni poziom wyników badania wstępnego.

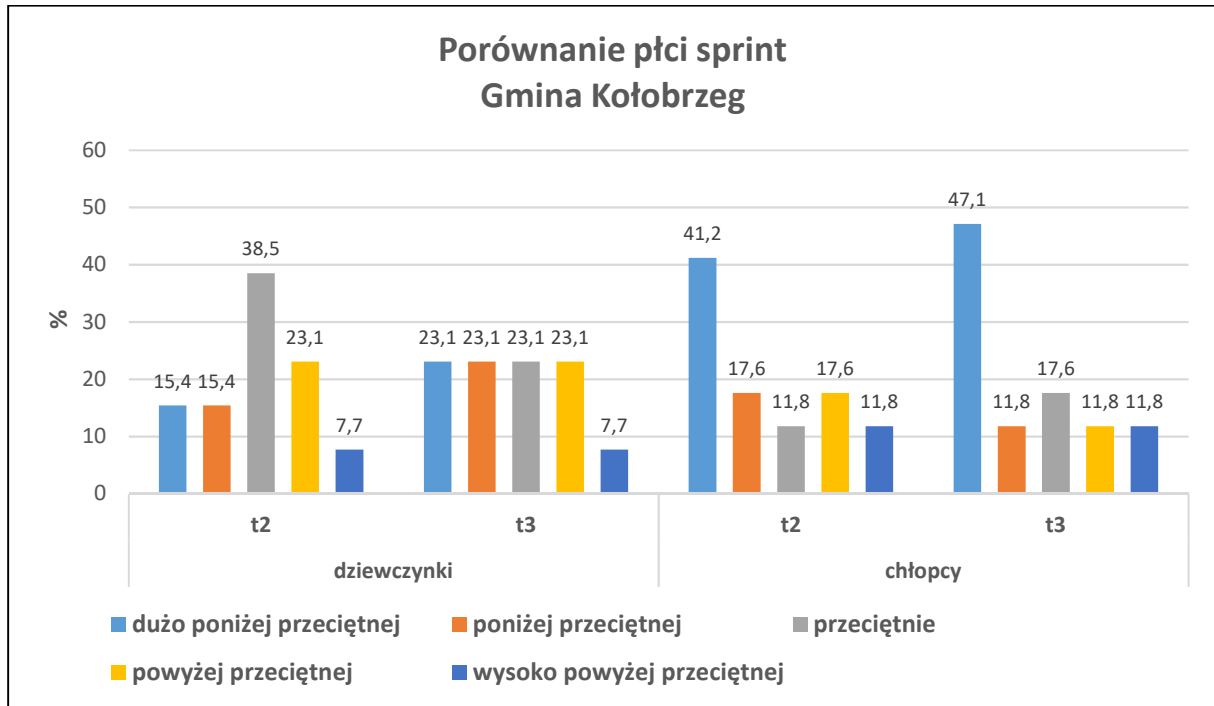
3.2.2 Analiza przekroju podłużnego – porównanie płci

Poniżej przedstawiono analizy przekroju podłużnego między drugą (t2) a trzecią (t3) edycją testów w podziale na płeć. Uwzględniono jedynie tych uczniów, którzy wzięli udział w obu badaniach. Procentowy podział wyników wszystkich pięciu części testu odpowiada pięciu poziomom sprawności: „wysoko powyżej przeciętnej”, „powyżej przeciętnej”, „przeciętnie”, „poniżej przeciętnej” i „wysoko poniżej przeciętnej”. Interpretacja wyników oparta była na grupach referencyjnych właściwych dla wieku i płci (Bös i in., 2009).

Należy zauważyć, że populacja uczestników przekroju podłużnego w Gminie Kołobrzeg (z 30 uczniami) w porównaniu z populacją generalną jest dość mała. Tak więc wyniki poszczególnych uczniów mają tu znacznie większy wpływ na rozkład procentowy niż w całej populacji z dużą liczbą uczestników.

Jak przedstawiono w rozdziale 2.2 w Gminie Kołobrzeg w przekroju podłużnym udział dziewczynek (43,3 %) jest nieco mniejszy niż odsetek chłopców (56,7 %). Tym samym zmiany w wynikach poszczególnych uczestniczek są bardziej wyraźne w procentowym podziale niż w przypadku uczestników płci męskiej.

W części „sprint na 20m” (patrz rys.12) odnotowano u obu płci ogólnie spadek wyników między drugim a trzecim badaniem. U dziewczynek nastąpił znaczny wzrost odsetka wyników „dużo poniżej przeciętnej” i „poniżej przeciętnej”, każdorazowo z 15,4 % w t2 do 23,1 % w t3. Jednocześnie znacznie zmniejszył się odsetek uczennic, które osiągnęły średni wynik w sprincie z 38,5 % w t2 na 23,1 % w t3. W górnych kategoriach (poziom 4 i poziom 5) proporcje nie uległy zmianie. Ogólnie rzecz biorąc poziom wyników uczestniczek w trzecim badaniu bryśił bardzo zróżnicowany, ponieważ analiza wykazuje identyczne udziały w poziomach od pierwszego do czwartego. Jedynie niewiele dziewczynek (7,7 %) osiągnęło wynik wysoko powyżej przeciętnej (poziom 5). Wyniki przekroju podłużnego chłopców również potwierdzają negatywny trend rozwojowy w umiejętnościach sprinterskich. Bardzo wysoki, już w czasie t2, odsetek (41,2 %) wyników dużo poniżej przeciętnej u uczestników płci męskiej wzrósł w t3 do 47,1 %. Jednak wyniki poniżej przeciętnej (poziom 2) zmniejszyły się z 17,6 % w t2 na 11,8 % w t3. Ponadto należy zauważyć, że procentowy rozkład wyników w t2 na poziomie trzecim (17,6 %) i czwartym (11,8 %) w czasie od t2 do t3 odwrócił się, co z kolei należy uznać za pogorszenie wyników. Z analiz przekroju podłużnego wynika, że nastąpił znaczny wzrost odsetka dziewczynek w obszarze wymagającym wsparcia między dwoma badaniami (z 30,8 % w t2 do 46,2 % w t3). Wśród chłopców zapotrzebowanie na wsparcie w obu badaniach utrzymywało się na wysokim poziomie prawie 60 %. Ogólnie rzecz biorąc wyniki pokazują, że w trzecim badaniu znacznie więcej chłopców niż dziewczynek wymagało wsparcia w „sprincie na 20m” (♀ 46,2 % / ♂ 58,9 %). Na zakończenie należy zauważyć, że w t3 prawie co drugie dziecko wymagało wsparcia w umiejętnościach sprinterskich.



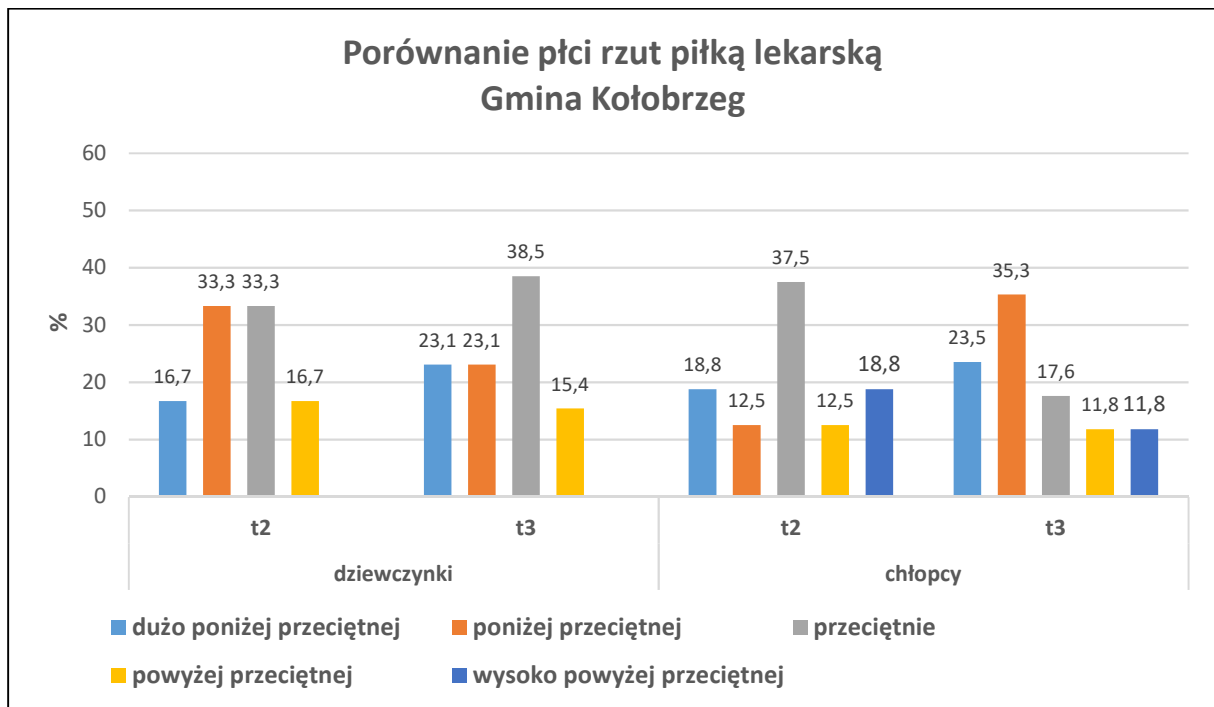
Rys.12: Wyniki przekroju podłużnego w Gminie Kołobrzeg od drugiej (t2) do trzeciej (t3) edycji testów w części „sprint na 20m”, w podziale na pięć poziomów wyników. Porównanie dziewcząt i chłopców.

Także analizy części „rzut piłką lekarską” (patrz rys.13) wykazują ogólnie lekką tendencję spadkową wyników. Porównanie płci wykazało, że dziewczynki w t2 miały średnio niższy poziom wyjściowy niż chłopcy w tym samym wieku. Jednak spadek wyników w t3 był wyraźniej widoczny u chłopców niż u dziewcząt (statystycznie istotny). Przy analizie wyników można zauważyć, że ani w t2 ani w t3 żadna dziewczynka nie osiągnęła wyniku wysoko powyżej przeciętnej (poziom 5). Prawdopodobnie umiarkowany udział wyników poniżej przeciętnej w t2 u dziewczynek przesunął się w t3 w obszar dużo poniżej przeciętnej, tak że odsetek wyników na poziomie pierwszym wzrósł z 16,7 % w t2 do 23,1 % w t3 i jednocześnie nastąpił spadek udziału na poziomie drugim z 33,3 % w t2 na 23,1 % w t3. Ogólnie zapotrzebowanie na wsparcie zmniejszyło się nieznacznie u dziewczynek między dwoma badaniami (z 50,0 % w t2 na 46,2 % w t3). Niemniej jednak również w trzecim badaniu jeszcze prawie co druga dziewczynka wykazywała deficyty w zakresie siły kończyn górnych. Pozytywnym zjawiskiem pozostaje fakt, że średnie wyniki uczestniczek (poziom 3) wzrosły z 33,3 % w t2 do 38,5 % w t3.

U chłopców widoczny był silny wzrost słabych wyników między drugim a trzecim badaniem: wzrost udziału na poziomie pierwszym z 18,8 % w t2 do 23,5 % w t3, a na poziomie drugim prawie się potroił z 12,5 % w t2 do 35,3 % w t3.

Doprowadziło to do tego, że zapotrzebowanie na wsparcie u chłopców niemal podwoiło się między dwoma badaniami (z 31,0 % w t2 do 56,8 % w t3) i znacznie przewyższyło ten obszar u dziewczynek w t3 (46,2 %). Również wyniki w kategorii wyników średnich (poziom 3) zmniejszyły się w trzecim badaniu o więcej niż połowę (z 37,5 % w t2 na 17,6 % w t3).

Lekki spadek wyników odnotowano u chłopców również w kategoriach „powyżej przeciętnej” (z 12,5 % w t2 na 11,8 % w t3) oraz „dużo powyżej przeciętnej” (z 18,8 % w t2 na 11,8 % w t3). To pogorszenie wyników należy również postrzegać jako negatywną tendencję rozwojową u uczestników płci męskiej między obydwoma badaniami.

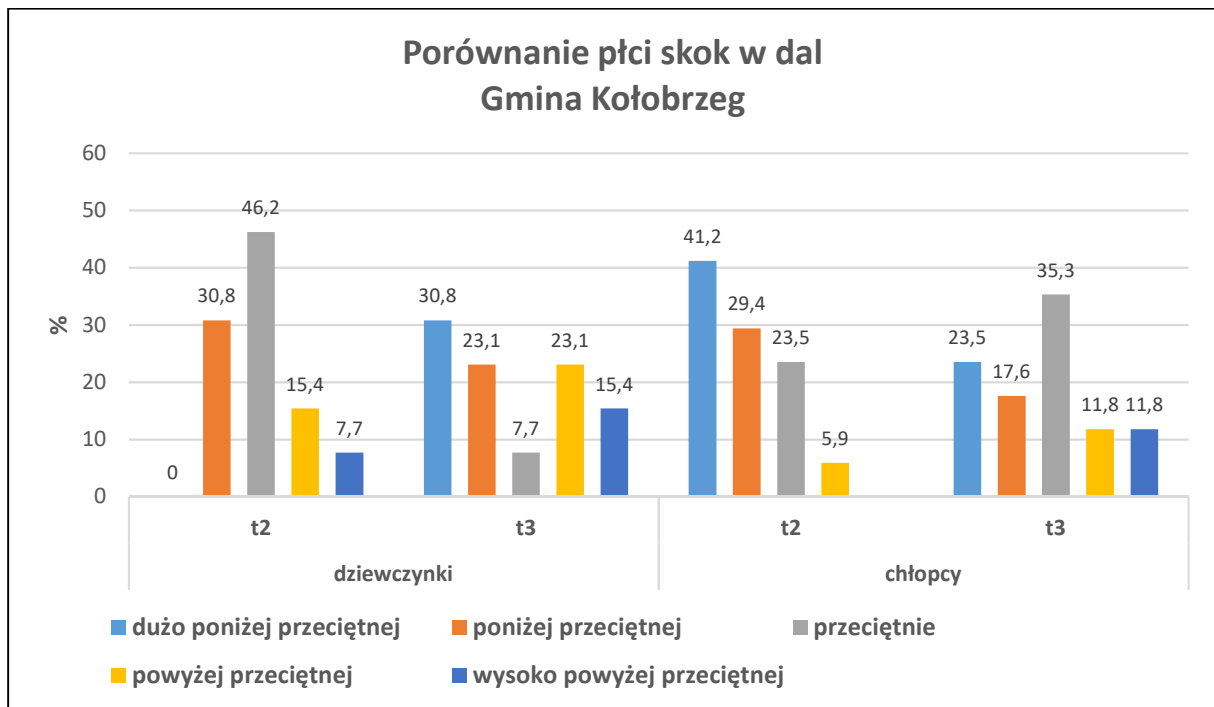


Rys.13: Wyniki przekroju podłużnego w Gminie Kołobrzeg od drugiej (t2) do trzeciej (t3) edycji testów w części „rzut piłką lekarską”, w podziale na pięć poziomów wyników. Porównanie dziewcząt i chłopców.

W części „skok w dal” (patrz rys.14) wystąpiły bardzo różne tendencje rozwojowe u chłopców i dziewcząt między drugim i trzecim badaniem (statystycznie istotne): podczas gdy u dziewcząt odnotowano ogólny spadek wyników, chłopcy wykazali średnio wzrost wyników. W przypadku obu płci zakres wyników był jednak w t3 dużo bardziej zróżnicowany.

W drugim badaniu żadna dziewczynka nie osiągnęła wyniku dużo poniżej przeciętnej, natomiast w t3 wyniki około jednej trzeciej uczestniczek (30,8 %) znajdowały się na poziomie pierwszym. Jednocześnie nastąpił drastyczny spadek średnich wyników (poziom 3) z 46,2 % w t2 na 7,7 % w t3. W t3 około co druga dziewczynka (53,9 %) wymagała wsparcia w zakresie siły kończyn dolnych. Pozytywnym zjawiskiem jest fakt, że w t3 znacznie więcej uczennic osiągnęło wynik powyżej przeciętnej (15,4 % w t2; 23,1 % w t3) lub wysoko powyżej przeciętnej (7,7 % w t2; 15,4 % w t3) niż w t2. Analizy przekroju podłużnego chłopców wskazują na znaczny spadek w niższych kategoriach: odsetki w wynikach „dużo poniżej przeciętnej” znacznie się zmniejszyły z 41,2 % w t2 na 23,5 % w t3 i podobnie spadły wyniki „poniżej przeciętnej” z 29,4 % w t2 na 17,6 % w t3. Ogólnie rzecz biorąc obszar wymagający wsparcia w zakresie siły nóg u chłopców zmniejszył się z 70,6 % w t2 na 41,1 % w t3. Ten pozytywny trend nadal się umacniał, ponieważ wzrosły również średnie wyniki z 23,5 % w t2 do 35,3 % w t3. Także w kategorii „powyżej przeciętnej” odnotowano wzrost z 5,9 % w t2 do 11,8 %. Ponadto należy podkreślić, że jeszcze w drugim badaniu żaden chłopiec nie osiągnął wyniku na poziomie piątym, a w trzecim badaniu 11,8 % wyników chłopców znajdowało się w obszarze wysoko powyżej przeciętnej.

Porównując zapotrzebowanie na wsparcie w drugim badaniu wśród chłopców i dziewcząt, potrzeba wsparcia jest ponad dwukrotnie większa wśród uczestników płci męskiej (70,6 %) niż uczestniczek (30,8 %). W trzecim badaniu stosunek ten został zasadniczo odwrócony: chłopcy wykazywali mniej deficytów niż dziewczęta: (♀ 53,9 % / ♂ 41,1 %).

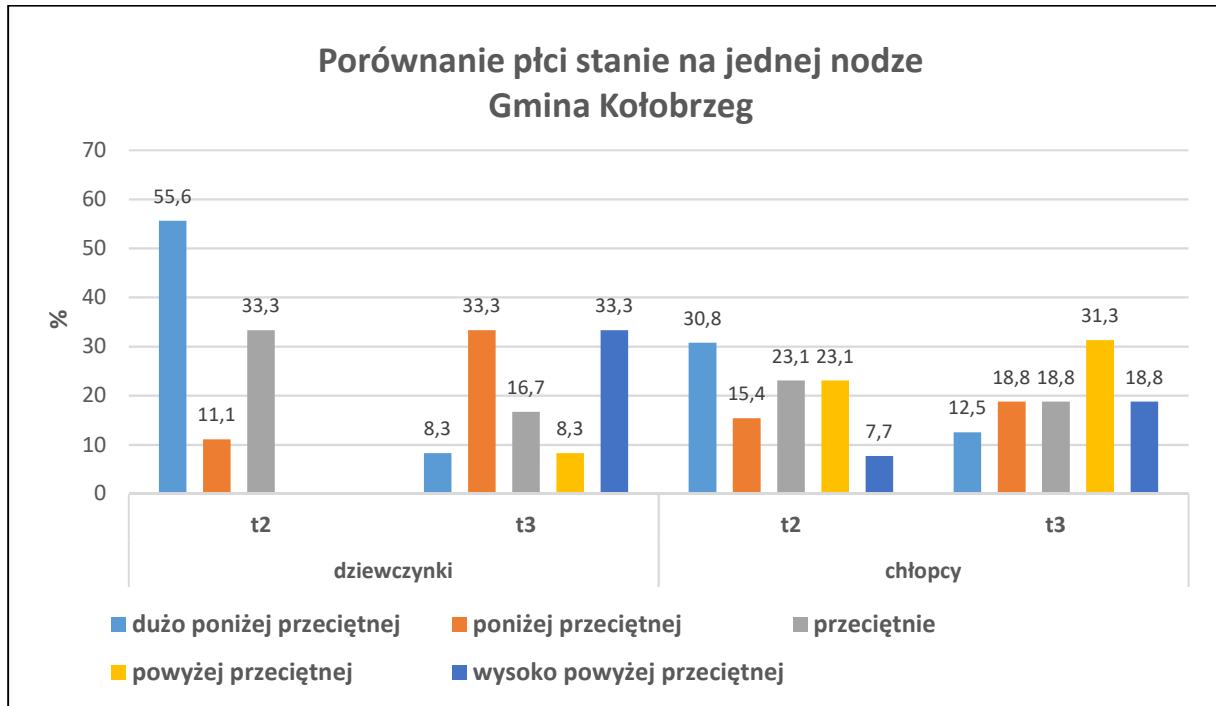


Rys.14: Wyniki przekroju podłużnego w Gminie Kołobrzeg od drugiej (t2) do trzeciej (t3) edycji testów w części „skok w dal”, w podziale na pięć poziomów wyników. Porównanie dziewcząt i chłopców.

Na ogólny pozytywny trend rozwojowy u obu płci (statystycznie istotny) wskazują wyniki przekroju podłużnego w pozycji testowej „**stanie na jednej nodze**” (patrz rys.15).

W drugim badaniu u dwóch trzecich uczestniczek (66,7 %) istniała potrzeba wsparcia w zakresie zdolności koordynacji. Ogromny udział 55,6 % w najniższej kategorii wyników (poziom 1), zmierzony w t2, zmniejszył się znacznie w trzecim teście na 8,3 %. Duża część tych uczennic poprawiła swój wynik w t3 prawdopodobnie na wynik „poniżej przeciętnej”, ponieważ na poziomie drugim nastąpił wzrost z 11,1 % w t2 do 33,3 %. Tym samym w trzecim badaniu zmniejszył się obszar wymagający wsparcia u dziewczynek do 41,6 %. Z zadowoleniem należy zauważyć, że podobnie duży odsetek uczestniczek (41,6 %) w t3 osiągnął wynik (wysoko) powyżej przeciętnej. Jeszcze w drugim teście nie udało się zmierzyć u dziewcząt żadnego wyniku na poziomie czwartym i na poziomie pierwszym. Ponieważ w trzecim badaniu 8,3 % uczestniczek osiągnęło wynik „powyżej przeciętnej”, a jedna trzecia (33,3 %) dziewczynek nawet „wysoko powyżej przeciętnej”, można stwierdzić wyraźny wzrost wyników w żeńskiej grupie.

Chłopcy wykazywali już w drugim badaniu wyższy poziom wyników niż dziewczynki, ponieważ u nich istniało mniejsze zapotrzebowanie na wsparcie w t2 (♀ 66,7 % / ♂ 46,2 %), a prawie jedna trzecia (30,8 %) uczestników płci męskiej już w t2 osiągnęła wynik (wysoko) powyżej przeciętnej. Również w przypadku chłopców nastąpił pozytywny rozwój między dwoma datami pomiaru: silnie wzrosły odsetki w wyższych kategoriach (poziom 4: z 23,1 % w t2 do 31,3 % w t3; poziom 5: z 7,7 % w t2 do 18,8 % w t3), jednocześnie znacznie zmniejszył się w t3 odsetek chłopców z wynikiem „dużo poniżej przeciętnej” (30,8 % w t2, 12,5 % w t3). Ogólnie zapotrzebowanie na wsparcie w zakresie umiejętności koordynacji zmniejszyło się u uczestników płci męskiej do 31,3 % i tym samym także w trzecim badaniu jest mniej wyraźne niż u uczestniczek, ze wskazaniem 41,6 % w t3.

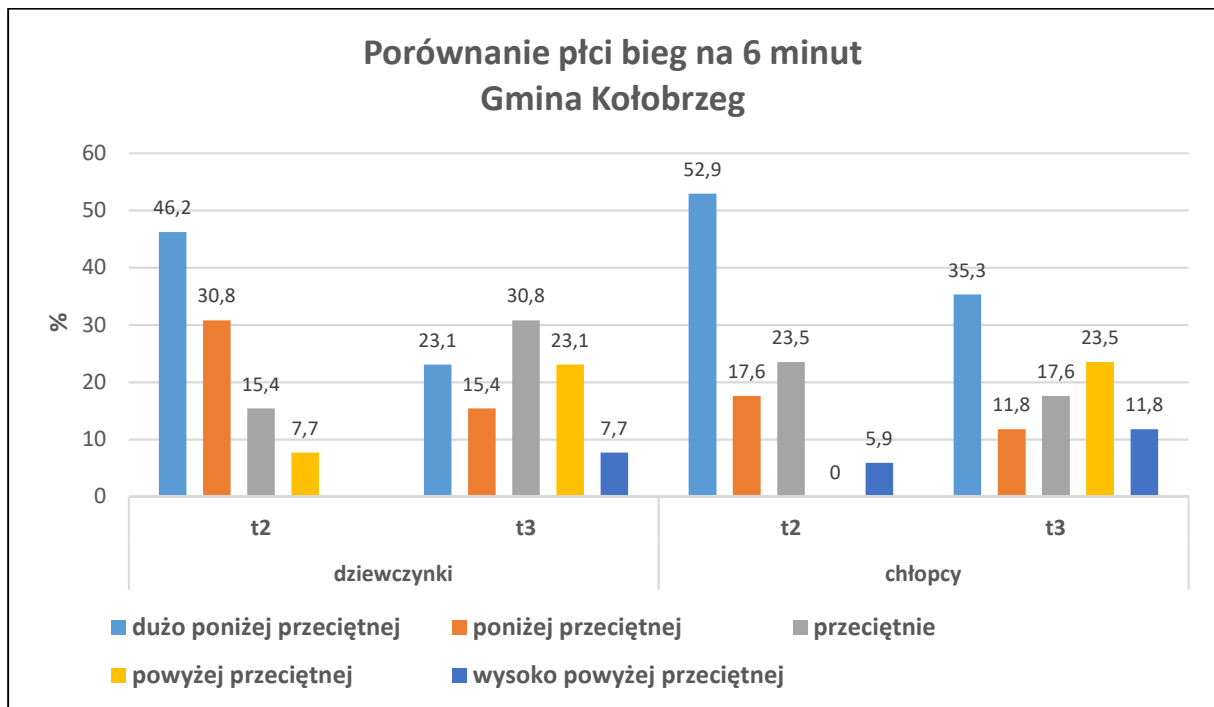


Rys.15: Wyniki przekroju podłużnego w Gminie Kołobrzeg od drugiej (t2) do trzeciej (t3) edycji testów w części „stanie na jednej nodze”, w podziale na pięć poziomów wyników. Porównanie dziewcząt i chłopców.

Także analizy w części „bieg na 6 minut” (patrz rys.16) potwierdzają wyraźny wzrost wyników u obu płci między drugą a trzecią edycją testów (statystycznie istotny).

U dziewczynek odsetek wyników „dużo poniżej przeciętnej” zmniejszył się o połowę z 46,2 % w t2 na 23,1 % w t3. W trzecim badaniu również udział na poziomie drugim zmniejszył się o połowę (z 30,8 % w t2 na 15,4 % w t3). W rezultacie w trzecim badaniu tylko połowa dziewczynek w porównaniu z drugą edycją testów wymagała wsparcia w zakresie wytrzymałości aerobowej (77,0 % w t2, 38,5 % w t3). Wyniki w pozostałych trzech kategoriach również wskazują na stałą pozytywną tendencję rozwojową u uczestniczek: wzrosły odsetki średnich wyników (z 15,4 % w t2 do 30,8 % w t3) i wyników „powyżej przeciętnej” (z 7,7 % w t2 do 23,1 % w t3). Ponadto w trzecim badaniu 7,7 % dziewczynek osiągnęło wynik w najwyższej kategorii (poziom 5). Jeszcze w drugim badaniu żadna z uczestniczek nie osiągnęła wyniku wysoko powyżej przeciętnej.

Także chłopcy z Gminy Kołobrzeg bardzo poprawili się w roku szkolnym 2018/2019: z jednej strony wzrosły odsetki wyników w obszarze „powyżej przeciętnej” (z 0 % w t2 do 23,5 % w t3) i „wysoko powyżej przeciętnej” (z 5,9 % w t2 do 11,8 % w t3), z drugiej strony zmalał ich udział w najniższych poziomach (poziom 1: z 52,9 % w t2 na 35,3 % w t3; poziom 2: z 17,6 % w t2 na 11,8 % w t3). W drugiej edycji testów, podobnie jak u dziewczynek w t2, u blisko trzech czwartych (70,5 %) uczestników występowało zapotrzebowanie na wsparcie w zakresie wytrzymałości. W t3 wprawdzie prawie co drugi chłopiec wymagał jeszcze wsparcia, ale można to uznać za pozytywną tendencję rozwojową. Jednak ponieważ wciąż bardzo duży odsetek uczniów wykazywał deficyty w zakresie wytrzymałości aerobowej, należy w przyszłości w dalszym ciągu wspierać ten pozytywny rozwój.



Rys.16: Wyniki przekroju podłużnego w Gminie Kołobrzeg od drugiej (t2) do trzeciej (t3) edycji testów w części „bieg na 6 minut”, w podziale na pięć poziomów wyników. Porównanie dziewcząt i chłopców.

Podsumowując, wyraźny wzrost wyników zaobserwowano u obu płci w zakresie zdolności koordynacji i wytrzymałości aerobowej. Spadek wyników nastąpił zarówno u dziewczynki jak i u chłopcy w sile kończyn górnych i umiejętnościach sprinterskich. W zakresie siły kończyn dolnych wśród uczestniczek nastąpiło pogorszenie, a u uczestników poprawa wyników.

W pozycjach testowych „skok w dal” i „rzut piłką lekarską” zidentyfikowano największe różnice między płciami w zakresie rozwoju w przekroju podłużnym.

3.3 Obszar wymagający wsparcia

Poniżej przedstawiono, jak kształtuje się obszar wymagający wsparcia w Gminie Kołobrzeg. Wyniki są różnicowane w zależności od płci.

Uczeń wymaga wsparcia, jeżeli jego wyniki w danej części testu znajdują się w obszarze „poniżej przeciętnej” (poziom 2) lub „dużo poniżej przeciętnej” (poziom 1). Analizy wszystkich pięciu elementów testu pozwalają oszacować indywidualne zapotrzebowanie uczniów na wsparcie. Można w ten sposób zbadać, jaki procent uczniów nie potrzebuje wsparcia w żadnej (0 części testu), a ilu uczniów wymaga wsparcia we wszystkich (5 części testu) badanych podstawowych umiejętnościach motorycznych. Całkowity obszar wymagający wsparcia opisuje średnią wartość liczby pozycji z zapotrzebowaniem na wsparcie (0 do 5) w odniesieniu do odpowiedniej grupy (dziewczynki, chłopcy, łącznie).

20

3.3.1 Analiza przekroju poprzecznego – porównanie płci

Analiza przekroju podłużnego obszaru wymagającego wsparcia (patrz rys.17) nie wykazała w średnich wartościach zasadniczych różnic w porównaniu płci.

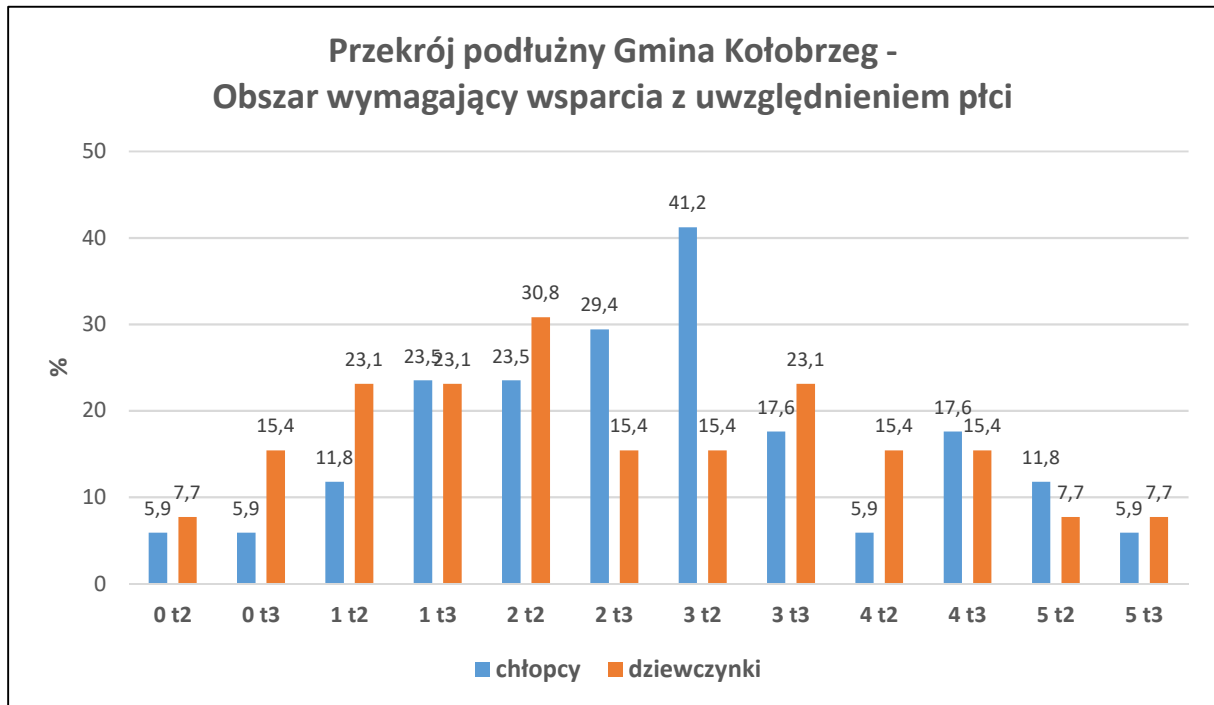
U uczestniczek w trzecim badaniu podwoił się odsetek uczennic bez obszaru wymagającego wsparcia (z 7,7 % w t2 do 15,4 % w t3). Ponadto o połowę zmniejszył się w t3 odsetek dziewczynek w kategorii „wsparcie wymagane w dwóch częściach testu” (z 30,8 % w t2 na 15,4 % w t3). W tym samym czasie odnotowano wzrost w kategorii „wsparcie wymagane w trzech częściach testu” u dziewczynek (z 15,4 % w t2 do 23,1 % w t3). W pozostałych kategoriach rozkład procentowy pomiędzy dwoma datami pomiaru nie uległ zmianie. Opisane trendy doprowadziły do tego, że w całym obszarze wymagającym wsparcia u uczestniczek nie wykazano ani poprawy ani pogorszenia wyników.

W grupie uczestników płci męskiej rozkład procentowy w poszczególnych kategoriach zmieniał się bardzo różnie. Zmiany nie nastąpiły u uczniów nie wymagających wsparcia: tutaj odsetek uczniów był stały i wynosił 5,9 % w czasie obu testów. Wzrost odnotowano w kategoriach „wsparcie wymagane w jednej części testu” (z 11,8 % w t2 do 23,5 % w t3), „wsparcie wymagane w dwóch częściach testu” (z 23,5 % w t2 do 29,4 % w t3) i „wsparcie wymagane w czterech częściach testu” (z 5,9 % w t2 do 17,6 % w t3). Widoczne było bardzo duże zmniejszenie udziału w kategorii „wsparcie wymagane w trzech częściach testu” w grupie uczestników płci męskiej między obydwoma badaniami (41,2 % w t2; 17,6 % w t3). Pozytywnym zjawiskiem pozostaje fakt, że w t3 odsetek uczniów płci męskiej wymagających wsparcia zmniejszył się o połowę we wszystkich pięciu pozycjach testowych (z 11,8 % w t2 na 5,9 % w t3). Jednak ogólne tendencje rozwojowe, także w grupie uczestników płci męskiej, nie wykazały ilościowych zmian w całym obszarze wymagającym wsparcia.

Porównując obszar wymagający wsparcia w trzecim badaniu u chłopców i dziewczynek należy stwierdzić, że u chłopców kategoria „wsparcie wymagane w dwóch częściach testu” z blisko jedną trzecią uczniów (29,4 %) była najsilniej reprezentowana; u dziewczynek w czasie trzeciego badania najsilniej reprezentowanymi kategoriami ze wskazaniem każdorazowo 23,1 % były: „wsparcie wymagane w jednej części testu” i „wsparcie wymagane w trzech częściach testu”. Zatem w uśrednieniu nie było ilościowych różnic w ogólnym zapotrzebowaniu na wsparcie również w porównaniu płci.

Wyniki pokazują, że ogólne zapotrzebowanie na wsparcie w Gminie Kołobrzeg w trzeciej edycji testów było w przybliżeniu takie samo jak w populacji generalnej (patrz „2. Raport okresowy Populacja

generalna”, rys 30). U chłopców indywidualne zapotrzebowanie na wsparcie w Gminie Kołobrzeg było nieznacznie bardziej wyraźne niż u chłopców w populacji generalnej, ponieważ tam mniej uczestników płci męskiej nie wymagało żadnego wsparcia w t3 i ponieważ większość chłopców z populacji generalnej wymagała wsparcia tylko w jednej części testu. Natomiast u dziewczynek w Gminie Kołobrzeg obszar wymagający wsparcia odpowiadał mniej więcej zapotrzebowaniu na wsparcie dziewczynek z populacji generalnej.



Rys.17: Analiza przekroju podłużnego w Gminie Kołobrzeg – liczba części testu wymagających wsparcia w drugim (t2) i trzecim (t3) badaniu, w podziale na płeć.