

Raport końcowy

Cała populacja

Program:	Program współpracy Interreg V A Mecklenburg-Vorpommern / Brandenburg / Polska
Projekt:	Zdrowe dzieci w zdrowych gminach (GKGK)
Numer projektu:	INT52
Czas trwania projektu:	01.09.2017 – 30.09.2021
Główny cel:	Wdrożenie transgranicznego programu edukacyjnego, promującego zdrowy styl życia wśród dzieci
Program cząstkowy:	Opracowanie wspólnych programów edukacyjnych w celu implementacji zdrowego stylu życia w środowisku szkoły podstawowej: Ustalenie stanu faktycznego na wiosnę 2021 (przekrój poprzeczny) Analiza postępów projektu na jego zakończenie (przekrój podłużny) Zarys skutków pandemii Covid-19
Okres objęty raportem:	01.09.2017 – 30.09.2021
Wydawca:	Europejska Akademia Sportu Landu Brandenburgia (ESAB)
Opracowany przez:	Jonathan Kuban, prof. dr Silke Becker, Annegret Zimmer, Lena Henning, dr Dennis Dreiskämper

Projekt GKGK jest współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRE) w ramach Programu Współpracy Interreg V A Mecklenburg-Vorpommern / Brandenburg / Polska.

Spis treści

1. Wprowadzenie	1
1.1 Przedstawienie projektu.....	2
2. Przedstawienie postępów projektu.....	4
2.1 Interwencje w gminach	4
2.2 Wymiana interkulturowa/ festyny sportowe	7
2.3 Szkolenia.....	8
2.4 Pandemia Covid-19.....	9
1. Przedstawienie projektu badań.....	11
3.1 Opis próby wyrywkowej	13
3.2 Przekrój poprzeczny	14
3.3 Przekrój podłużny	16
4. Przedstawienie wyników testów motoryki	17
4.1 Kompozycja ciała	17
4.1.1 Przekrój poprzeczny	17
4.1.2 Przekrój podłużny	20
4.2 Wydajność motoryczna	23
4.2.1 Analiza przekrojowa	24
4.2.2 Przekrój podłużny – Grupa interwencyjna i kontrolna.....	28
4.2.3 Przekrój podłużny – porównanie płci	34
4.3 Potrzeba wsparcia	37
5. Opis kwestionariusza próby wyrywkowej	39
5.1 Wyjaśnienia do kwestionariusza	39
5.2 Statystyki opisowe.....	41
6. Przedstawienie wyników kwestionariusza	42
7. Powiązania między gminami/ Okrągłe stoły.....	46
8. Perspektywy na przyszłość i zalecane działania	47
Bibliografia.....	52

Publikacje w ramach projektu

Załącznik

1. Wprowadzenie

Projekt "Zdrowe dzieci w zdrowych gminach" (GKGK) jest transgraniczną inicjatywą dla niemiecko-polskich obszarów przygranicznych. Europejska Akademia Sportu Landu Brandenburgia [Europäische Sportakademie Land Brandenburg gGmbHg] towarzyszy wraz ze swoją Wyższą Szkołą Zawodową Sportu i Zarządzania w Poczdamie [Fachhochschule für Sport und Management Potsdam] przy wdrażaniu w charakterze partnera naukowego Województwu Zachodniopomorskiemu oraz Miastu Schwedt. Projekt GKGK jest współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRE) w ramach Programu Współpracy Interreg V A Mecklenburg-Vorpommern / Brandenburg / Polska. Stronami projektu są: miasto Schwedt, oraz cztery polskie gminy: Gmina Miasto Kołobrzeg, Gmina wiejska Kołobrzeg, Gmina Goleniów oraz Gmina Stepnica. W projekcie uczestniczy w sumie 22 szkół podstawowych.

W niniejszym ostatecznym raporcie końcowym przedstawione są wyniki czwartej edycji testów z roku 2021, oraz zdarzenia, jakie miały miejsce podczas realizacji projektu w latach 2020/21. W ten sposób przedkładany niniejszym raport nawiązuje do prezentacji, zawartych w dwóch już przedłożonych raportach tymczasowych (ostatni z roku 2019).

W rozdziale pierwszym ponownie przedstawiony zostaje projekt „Zdrowe dzieci w zdrowych gminach”. W rozdziale drugim następuje prezentacja zdarzeń, do jakich doszło przez cały okres realizacji projektu (w latach 2017 – 2021), ze szczególnym uwzględnieniem ograniczeń i zmian dokonanych w projekcie, wynikłych z pandemii Covid-19. Rozdział trzeci opisuje projekt badań oraz przedstawia statystyki opisowe badania wyrywkowego. Następnie rozdział czwarty przedstawia szczegółowy przegląd wyników testów, każdorazowo w przekroju poprzecznym,

z przyjrzeniem się czwartej edycji testów, która miała miejsce wiosną 2021 roku, oraz w przekroju podłużnym, przez cały okres trwania projektu. Rozdział ten jest podzielony na trzy główne wątki: kompozycja ciała, wydajność motoryczna, oraz potrzeba wsparcia. Wyniki są zróżnicowane każdorazowo na płaszczyźnie krajów, oraz na płaszczyźnie płci. Kolejnym aspektem niniejszego raportu jest ankieta rodzice-dzieci, przeprowadzona w ramach projektu w roku 2018 oraz w roku 2021. Objąsnione zostają kwestionariusze oraz ich badanie wyrywkowe (Rozdział 5), jak również przedstawione zostają wyniki z dwóch lat, zarówno w przekroju poprzecznym, jak i podłużnym (Rozdział 6). W rozdziale siódmym naświetlone zostaje, w jaki sposób wdrożono w projekcie połączenia między gminami. Rozdział ósmy daje pewien wgląd na to, w jaki sposób może się powieść w gminach dalsza praca nad najważniejszymi aspektami, oraz przedstawia, wychodząc od wyników projektu, zalecenia odnośnie dalszych działań. Dla każdej gminy opracowano dodatkowo do niniejszego raportu końcowego, dotyczącego całej populacji, również specjalny raport odnośnie uczestniczących w projekcie uczniów i uczennic.

1.1 Przedstawienie projektu

Projekt ten miał być pierwotnie realizowany przez cztery lata (2017-2020). Ze względu na pandemię koronawirusa oraz związane z tym zamknięcia szkół projekt został przedłużony o kolejny rok, do końca września 2021 roku.

Projekt dla szkół podstawowych GKGK w Niemczech i w Polsce nawiązuje do inicjatywy GKGK na niemiecko-niderlandzkim obszarze przygranicznym, którą zrealizowano w latach od 2008 do 2013. Powołany do życia pierwotnie pod kierownictwem prof. dr. Rolanda Naul w instytucie Willibalda-Gebhardta, GKGK ugruntował się w międzyczasie jako projekt międzynarodowy. W ramach tego projektu Europejska Akademia Sportu Kraju Związkowego

Brandenburgia przyjęła na siebie, wraz ze swoją Wyższą Szkołą Zawodową Sportu i Zarządzania w Poczdamie zadania do realizacji w charakterze opiekuna naukowego. Chodzi przy tym o projekt interwencyjny, który nastawiony jest na to, by przybliżyć i umożliwić dzieciom w wieku szkolnym zdrowy, przepełniony ruchem styl życia. Konieczność realizacji tego projektu oraz projektów jemu podobnych wynika z coraz częstszej chorobliwości dzieci, które już w szkole podstawowej mają nadwagę, albo nawet są otyłe. W Polsce 16,4% wszystkich dzieci w wieku od siedmiu do osiemnastu lat albo ma nadwagę, albo jest otyłych ($m = 18,7\%$; $f = 14,3\%$) (Kovacs, Sliz, & Brzeziński, 2017). W Niemczech ilość dziewcząt i chłopców w wieku od trzech do siedemnastu lat, mających nadwagę oraz otyłych, wynosiła na początku projektu około 15,4% ($m = 15,6\%$; $f = 15,3\%$) (Schienkewitz, Brettschneider, Damerow, & Schaffrath-Rosario, 2018). Takiej tendencji należy przeciwdziałać, korzystając z projektu GKGK.

Projekt GKGK składa się z dwóch głównych komponentów. Wspieranie infrastruktury w gminach biorących udział w projekcie, oraz promowanie ofert dla ruchu, jak również innych propozycji w zakresie zdrowego odżywiania w uczestniczących w projekcie szkołach podstawowych. Wspieranie infrastruktury w gminach partnerskich obejmuje różne projekty, jak budowa nowych, gminnych placów zabaw oraz ścieżek rowerowych, ale także rozbudowa stacji wody pitnej, nabywanie sprzętów kuchennych oraz przyrządów sportowych w szkołach podstawowych. Promowanie ofert dla ruchu składa się z aż do pięciu godzin zajęć sportowych dla dzieci uczestniczących w projekcie. Do tego dochodzi każdorazowo godzina zajęć merytorycznych, dotyczących przede wszystkim tematyki odżywiania i zdrowia. Ponadto w przypadku GKGK powinno dochodzić do kontaktów między szkołami i klubami sportowymi poszczególnych gmin, aby w taki sposób uatrakcyjnić ofertę sportową dla dzieci. Dzieci

uprawiające sporty od najmłodszych lat rozwijają wyższe możliwości motoryczne niż ich rówieśnicy, co prowadzi do tego, że dzieci te w porównaniu zajmują się też sportem dłużej i więcej, i w ten sposób ogólnie dbają o prowadzenie zdrowego stylu życia (Stodden et al., 2008). Ten wkład miałby być wspierany w projekcie GKGK przez powiązanie gmin. Głównie zadanie ESAB wraz z jej WSZ, jako partnera naukowego w tym projekcie, polegało na przygotowaniu, przeprowadzeniu i przeanalizowaniu testów motorycznych w celu weryfikacji postępów projektu. Wykorzystany w tym kontekście zestaw testów zostanie objaśniony bliżej w Rozdziale 3.

2. Przedstawienie postępów projektu

2.1 Interwencje w gminach

Jak już to opisano we wstępie, w przypadku projektu „Zdrowe dzieci w zdrowych gminach” chodzi o projekt interwencyjny, który należy osadzić na płaszczyźnie zarówno indywidualnej (dodatkowe zajęcia sportowe), jak również strukturalnej (budowa placów zabaw). Oznacza to, że dzieci biorące udział w projekcie zostały przyporządkowane do grupy interwencyjnej oraz do grupy kontrolnej. Grupa kontrolna była poddawana, dokładnie tak samo, jak grupa interwencyjna, we wszystkich terminach, testom motorycznym i biometrycznym, ale podczas realizacji projektu nie otrzymywała żadnych dodatkowych propozycji uczestnictwa w zajęciach sportowych i lekcjach tematycznych. Zgodnie z wnioskiem projektowym przewidywano, że każde uczestniczące w teście dziecko będzie brało udział w dwóch dodatkowych zajęciach sportowych w szkole tygodniowo (2 x 45 minut). Do tego w każdej biorącej udział w programie klasie miałyby być przeprowadzona co najmniej jedna lekcja (60 minut) w miesiącu, prowadzona przez ekspertów (lekarzy, asystentów zajmujących się dietami, terapeutów, itp.) na temat odżywiania. Ponadto zapewniono w ramach projektu środki inwestycyjne na promocję

ruchu i zdrowego odżywiania. Na tyle, na ile jest to możliwe, poniżej przedstawione zostają działania interwencyjne oraz budowlane, wspierające zdrowy tryb życia w poszczególnych gminach. W Rozdziale 2d wyjaśnia się bliżej skutki pandemii koronawirusa. Należy przy tym już teraz zauważyć, że podczas zamknięcia szkół w wyniku pandemii nie prowadzono żadnych zajęć. Działania poszczególnych gmin można przedstawić, jak to zrobiono poniżej.¹

Miasto Kołobrzeg

W Gminie Miasto Kołobrzeg prowadzono dodatkowe dwie godziny zajęć sportowych dla wszystkich uczniów od lutego 2018 do połowy marca 2020. Po wakacjach, do października 2020 roku, gdy ponownie otwarto szkoły na krótki czas, odbywały się dodatkowe zajęcia sportowe. Zajęcia merytoryczne na temat odżywiania prowadziła Niepubliczna Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna RÓWNE SZANSE sp. j. Odbywały się one regularnie, od września 2019 roku do połowy marca 2020 r.

Ponadto Gmina Miasto Kołobrzeg dokonała wielu zakupów. W marcu 2018 zakupiono nowe sprzęty sportowe dla szkół. W maju 2018, we wrześniu 2019, oraz z marca 2020 nabyto sprzęty oraz meble kuchenne do pomieszczeń do prowadzenia zajęć merytorycznych, w których to prowadzono kursy na temat zdrowego odżywiania. Poza tym w sześciu szkołach podstawowych urządzono nowe place zabaw, aby pobudzić dzieci do zażywania więcej ruchu, również poza lekcjami WF.

Gmina wiejska Kołobrzeg

W Gminie wiejskiej Kołobrzeg przeprowadzono dwie dodatkowe godziny zajęć sportowych

¹ Ze szczegółową prezentacją działań można się zapoznać w raportach poszczególnych gmin.

oraz zaplanowane zajęcia merytoryczne kompletnie, tak samo jak w mieście Kołobrzeg. Działania inwestycyjne w zakresie doposażenia i powiększenia placów zabaw przy szkołach podstawowych zrealizowano tak, jak opisano to we wniosku do projektu.

Gmina Goleniów

W Gminie Goleniów podczas realizacji projektu odbyło się w sumie 2365 dodatkowych zajęć sportowych dla uczestników projektu. Do tego doszło 227 zajęć merytorycznych, z których 201 przeprowadzili asystenci z zakresu diet, a 26 kolejne psychologowie. Siedem pomieszczeń do prowadzenia zajęć merytorycznych wyposażono w sprzęty i meble kuchenne, oraz zakupiono siedem zestawów sprzętów sportowych i siedem interaktywnych wykładzin z grami ruchowymi do prowadzenia zajęć sportowych. Ponadto ustawiono sześć dozowników wody. Poza tym zrealizowano trzy większe działania inwestycyjne w zakresie urządzenia placów sportowych przy Szkole Podstawowej Nr 2 w Goleniowie, oraz w Krępsku i Kliniskach Wielkich.

Gmina Stepnica

Uczestnicy projektu w szkołach na terenie Gminy Stepnica wzięli udział w dwóch dodatkowych zajęciach ruchowych, oraz jednych dodatkowych zajęciach merytorycznych o tematyce żywieniowej, zgodnie z założeniami projektu. We wrześniu 2019 zainstalowano w szkołach w Stepnicy kilka dozowników wody.

Miasto Schwedt

W mieście Schwedt uczestnicy projektu rozpoczęli pierwsze zajęcia ruchowe w kwietniu 2018 roku. W marcu 2019 rozpoczęto realizację dodatkowych zajęć merytorycznych. Zarówno zajęcia sportowe, jak i merytoryczne realizowano zgodnie z treścią wniosku projektowego. Również w marcu 2019 rozpoczęto przebudowy dziedzińców w dwóch szkołach podstawowych.

7

2.2 Wymiana interkulturowa/ festyny sportowe

Dla dzieci ze szkół podstawowych z Niemiec i z Polski przeprowadzono w kontekście projektu cztery interkulturowe dni sportu dla dzieci (po dwa w roku 2018 oraz 2019). Zaplanowany piąty dzień sportu musiał zostać odwołany ze względu na pandemię koronawirusa. Te festyny sportowe dla dzieci miały służyć usuwaniu barier językowych, pomierzeniu możliwości motorycznych przez ich porównanie między sobą w formie zabawy, poznawanie innych dzieci, oraz włączaniu otoczenia społecznego z sąsiedniego kraju. Celem tych imprez było przeprowadzenie dla dzieci niezapomnianego wspólnego dnia sportu, podczas którego nie chodzi o rywalizację, lecz o motywowanie dzieci oraz o gruntowanie poczucia przyjemności podczas wysiłku fizycznego. Nie przeprowadzono odrębnej ewaluacji tych działań. Jednakże dzień sportu dla dzieci w gminie Goleniów obserwowała grupa studentów pod kierownictwem pani profesor Becker, która na tej podstawie opracowała propozycje przeprowadzenia kolejnych festynów sportowych, i w ramach okrągłego stołu osób odpowiedzialnych w gminach wysłała impuls do organizowania kolejnych takich festynów.

2.3 Szkolenia

Podczas realizacji projektu przeprowadzono zgodnie z planem kilka szkoleń. Bezpośrednio na rozpoczęcie roku 2017 odbyło się szkolenie dla biorących udział w projekcie nauczycieli i trenerów w zakresie testów motorycznych oraz odnośnie zróżnicowanych sposobów postępowania podczas realizacji projektu. W uzupełnieniu materiał szkoleniowy (patrz Załącznik 1) został przekazany do dyspozycji w języku niemieckim i polskim.

8

Po przeprowadzeniu drugiej edycji testów motorycznych, we współpracy z instytutem Willibalda Gebhardta w Münster (baza danych), przeprowadzono w roku 2018 we wszystkich pięciu gminach szkolenia odnośnie postępowania z danymi motorycznymi zapisanymi w tej bazie danych, oraz odnośnie komunikacji z rodzicami.

Równolegle do interwencji opracowano materiał o tematyce „Wiedza & Odżywianie“, oraz zachęty do nauki w ramach zajęć sportowych, które przekazano do dyspozycji nauczycieli. Nie przeprowadzano osobnego szkolenia w tym zakresie.

Przed czwartą i ostatnią edycją testów odświeżono ponownie wykorzystaną na początku projektu dokumentację merytoryczną, dotyczącą przeprowadzania testów motorycznych, w celu umożliwienia testowania na miejscu bez udziału pracowników specjalistycznych z ESAB z jej Wyższą Szkołą Zawodową Sportu i Zarządzania (FHSMP).

Projekt zakończył się szkoleniem online osób odpowiedzialnych za organizację zajęć ruchowych na temat powiązania gmin oraz zapewnienia trwałości w ramach projektu w roku 2021. Działanie to zostało przeprowadzone przez dwie ekspertki z platformy „Odżywianie i Ruch” - „Plattform Ernährung und Bewegung e. V.” (pep). Odpowiednie informacje na temat

oferentów oraz dalej idące informacje specjalistyczne, jak również obszerne wsparcie pracy, zostały wydane w kontekście szkolenia (patrz Załącznik 2), oraz można je ściągnąć w języku niemieckim z Internetu.²

2.4 Pandemia Covid-19

Obejmująca cały świat pandemia Covid-19 miała znaczący wpływ również na Projekt GKKG. O ile miał on zostać pierwotnie zakończony we wrześniu 2020 roku, ze względu na pandemię trzeba było go przedłużyć o kolejny rok. W związku z różnymi ograniczeniami w celu walki z pandemią, mimo wszystko aż do końca projektu nie było już możliwości powrotu do regularnego przebiegu pracy w szkole i nad projektem.

Najważniejszym aspektem wywołanym przez pandemię, który dotknął projekt bezpośrednio, stanowiło zamknięcie szkół w Niemczech i w Polsce. Ponieważ projekt ten skierowany jest bezpośrednio do dzieci uczęszczających do szkół podstawowych, jak również dodatkowe zajęcia sportowe dla uczestników projektu miały odbywać się w szkołach podstawowych, projekt został de facto wstrzymany, pomijając już plany inwestycyjne i budowlane w gminach partnerskich. Wprawdzie w międzyczasie, po wakacjach w roku 2020, szkoły otwarto ponownie zarówno w Niemczech jak i w Polsce. Jednakże ze względu na obowiązujące działania w ramach walki z pandemią (np. brak możliwości mieszania klas; obowiązek noszenia maseczek, itp.) regularna kontynuacja projektu nie była już możliwa. Ponieważ Projekt GKKG w niemieckiej gminie Schwedt został zaproponowany w formie wspólnoty roboczej, a tym samym należałoby mieszać klasy, kontynuacja projektu była wręcz zabroniona. Również w

² <https://www.pebonline.de/>
https://www.pebonline.de/fileadmin/pebonline/Projekte/rmp_allgemein/Arbeitshilfe_f%C3%BCr_Netzwerker_web.pdf [Dostęp dnia 21.10.2021]

Polsce nie można było już kontynuować realizacji interwencji, ze względu na przepisy dotyczące zajęć szkolnych. Wraz z początkiem późnej jesieni/ zimy 2020 oraz jednocześnie z rosnącymi liczbami zakażeń wirusem Covid-19, ponownie zamknięto również szkoły. W Schwedt aż do końca projektu nie było możliwości jego realizacji w ramach obowiązujących rozporządzeń wyjątkowych. W Polsce szkoły otwarto ponownie dla wszystkich dzieci w maju 2021, w związku z czym uczniowie biorący udział w projekcie mogli znów wrócić do szkół.

10

Podczas kilku konferencji online uczestniczących w projekcie stron uzgodniono, że czwarta edycja testów przeprowadzona zostanie we wszystkich polskich gminach. Ustalono, że test ten ma zostać przeprowadzony w miarę możliwości jak najszybciej po ponownym podjęciu zajęć sportowych, by w taki sposób móc stwierdzić wpływ pandemii Covid-19 na zdolności motoryczne oraz BMI dzieci. Dla zminimalizowania ryzyka zakażenia zdecydowano, że testy przeprowadzi się w sposób zdecentralizowany w odpowiednich szkołach podstawowych, a do szkół podstawowych nie będzie się wysyłać żadnych dodatkowych osób. Zamiast nich testy przeprowadzali nauczyciele WF-u w klasach. Większość nauczycieli pomagała już przy co najmniej jednym z wcześniejszych terminów testów i była zaznajomiona z różnymi jednostkami testowymi. W celu umożliwienia jak najwyższej rzetelności przy przeprowadzaniu testów, ESAB opracowała podręcznik, w którym przedstawiono ćwiczenia w formie graficznej oraz opisowej, który to rozdano wszystkim nauczycielom. Dzięki temu udało się, mimo ograniczeń w związku z pandemią Covid-19, uzyskać wyniki czwartego testu. Mimo wszystko należy zwrócić uwagę na fakt, że nie da się całkowicie zweryfikować niezawodności (rzetelności) tych wyników. Ze względów bezpieczeństwa ograniczenie to zostało jednak zaakceptowane przez wszystkich uczestników. Jak już podano, projektu nie można było kontynuować w Niemczech, w związku z czym nie ma żadnych danych odnośnie czwartego

terminu testów z gminy Schwedt.

Pandemia Covid-19 stworzyła ogromne wyzwanie dla projektu. Mimo to, przy współpracy wszystkich partnerów udało się zabezpieczyć kontynuację projektu przede wszystkim w zakresie strukturalnym. Ponadto możliwe było nawet przeprowadzenie jeszcze czwartej edycji testów, oraz uzyskanie wyników, które w przekroju podłużnym można porównać z okresem sprzed pandemii, oraz uzyskać przegląd skutków pandemii.

11

3. Przedstawienie projektu badań

Pierwotnie zatwierdzony okres trwania projektu „Zdrowe dzieci w zdrowych gminach“, wynoszący cztery lata (od dnia 01.09.2017 do dnia 01.02.2021), umożliwia pomiar indywidualnego i odnoszącego się do grup (kohort) rozwoju motorycznego uczniów szkół podstawowych przez w sumie trzy lata szkolne. Dzięki przedłużeniu projektu możliwe było towarzyszenie uczniom również przez kolejny rok szkolny. Natomiast z powodu lockdownu w szkołach pozostano przy zaplanowanych czterech terminach testów. Badania uczestników polskich rozpoczęto wraz z podjęciem przez nich nauki w klasie pierwszej. Ponieważ podjęcie nauki w szkole przez dzieci niemieckie rozpoczyna się już rok wcześniej niż w Polsce, projekt w Niemczech rozpoczęto z drugoklasistami. W ten sposób można było zrównoważyć w maksymalnym stopniu uwarunkowaną rozwojowo przewagę wyższego wieku biologicznego w zakresie sprawności motorycznej. Na początku projektu (Zima 2017/ 2018) przeprowadzono testowanie bazowe (t1), na które składał się pomiar BMI (wzrost i ciężar ciała) oraz pięć sprawdzonych jednostek testowych w celu analizy podstawowego potencjału sportowo-motorycznego:

- 1.) Testem „Sprint na 20 m“ można zmierzyć szybkość reakcji i częstotliwości.
- 2.) Poprzez „Stanie na jednej nodze z zamkniętymi oczami“ bada się zdolność koordynacji pod presją czasu.
- 3.) Siła wybuchowości kończyny górnej testowana jest jednostką testową „Rzut piłką lekarską“.
- 4.) „Skok w dal z miejsca“ oznacza umiejętność szybkiego silnego działania kończyn dolnych.
- 5.) Przeprowadzoną na koniec jednostką testową „Bieg przez 6 minut“ sprawdza się wytrzymałość tlenową uczniów.

Powtórzenie testów sportowo-motorycznych na koniec każdego roku szkolnego (t2, t3, t4) umożliwia również przedstawienie indywidualnych przebiegów rozwoju. Za pośrednictwem wyspecjalizowanej bazy danych online wyniki przeanalizowano dla grup docelowych i przekazano do ściągnięcia uczestniczącym w projekcie nauczycielom. W semestrze zimowym 2018/2019 oraz letnim 2021 zaimplementowano dodatkowo dwie ankiety pisemne, z włączeniem rodziców. Wyniki obu tych ankiet są bliżej przedstawione w Rozdziale piątym.

3.1 Opis próby weryfikacyjnej

Przy prezentacji wyników poniżej rozróżnia się między wynikami w przekroju poprzecznym, w którym uwzględnia się tylko uczestników czwartej edycji testów (t4), a wynikami w przekroju podłużnym, które ukazują rozwój uczestników, którzy wzięli udział zarówno w trzeciej, jak i w czwartej edycji testów (t3 oraz t4). Oprócz porównania na płaszczyźnie krajów, przy analizie wyników następuje zawsze zróżnicowanie według grupy interwencyjnej i kontrolnej. Uczniowie, którzy biorą aktywny udział w interwencjach ruchowych oraz żywieniowych w programie swoich szkół podstawowych, należą do Grupy interwencyjnej (IG). W trzech szkołach (jedna w gminie Schwedt; dwie w Gminie Miasto Kołobrzeg) nie odbywają się interwencje w ramach projektu „Zdrowe dzieci w zdrowych gminach”. W wyniku odpadnięcia uczniów niemieckich w t4 odpada również szkoła kontrolna z gminy Schwedt. Ponadto nie zebrano danych do t4 w jednej ze szkół kontrolnych. Tym samym pozostaje jeszcze tylko jedna szkoła z Grupy kontrolnej (KG). Latem 2021 (do t4) wszyscy polscy uczniowie kończyli poziom klasy czwartej. Ponadto, w przypadku większości analiz skonfrontowano analizy wyników uczennic (płci żeńskiej) z analizami wyników uczniów (płci męskiej).

3.2 Przekrój poprzeczny

Tabela 01 przedstawia przegląd uczestników w testach motorycznych do t4.

Tabela 01

Statystyka opisowa w celu opisu badania wrywkowego t4

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Wiek (w latach)	513	10.84	0.39
Wzrost (cm)	541	148.31	7.39
Ciężar (kg)	541	42.93	10.31
BMI	541	19.36	3.69

W sumie można było pobrać dane dotyczące wzrostu i BMI (Body Mass Index)³ od 541 polskich uczniów (N) w czwartym terminie pomiarów (t4). Wartości średnie (M) oraz odchyłka standardowa (SD) umieszczono w Tabeli 01.

³ Wskaźnik BMI - Body-Mass-Index - stanowi najczęściej wykorzystywaną formułę obliczania wagi. Wynika on ze stosunku ciężaru ciała w kilogramach oraz wzrostu w metrach do kwadratu. W zależności od wielkości wyliczonej wartości Niemieckie Towarzystwo Odżywiania -Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) rozróżnia dla celów analiz pięć kategorii: niedowaga, waga normalna, nadwaga, skrajna nadwaga (otyłość) oraz masywna otyłość. Aby móc wydać lepszy szacunek odnośnie własnego ciężaru, poza ciężarem i wzrostem należy uwzględnić również wiek.

<https://www.tk.de/service/app/2002866/bmirechner/bmirechner.app> [dostęp dnia 22.10.2021]

W poniższej Tabeli 02 uczestnicy testu motorycznego t4 zostali podzieleni według płci.

Tabela 02

Statystyka opisowa w celu opisu badania wyrzykowego t4 (z podziałem wg płci)

	Chłopcy			Dziewczęta		
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Wiek (w latach)	274	10.88	0.39	238	10.79	0.38
Wzrost (cm)	274	148.13	7.66	238	148.44	7.25
Ciężar (kg)	274	43.19	10.91	238	42.34	9.45
BMI	274	19.53	3.96	238	19.08	3.31

15

Uwaga. Liczba uczestników w sumie: $N = 544$

Wartości brakujące: $n_{\text{Chłopcy}} = 18$, $n_{\text{Dziewczęta}} = 14$

W czwartym teście motorycznym procentowo wzięło udział w sumie 53,7% chłopców i 46,3% dziewcząt.

Rozpatrując gminy uczestniczące w projekcie, rozłożenie wygląda następująco: Z Gminy Miasto Kołobrzeg udział wzięło 138 (55,42%) chłopców oraz 111 (44,58%) dziewcząt. W Goleniowie było to 104 (52,79%) chłopców oraz 93 (47,21%) dziewcząt. W Stepnicy dzieci rozłożyły się na 16 (44,44%) chłopców oraz 20 (55,56%) dziewcząt. Z Gminy wiejskiej Kołobrzeg udział wzięło 18 (56,25%) chłopców oraz 14 (43,75%) dziewcząt.

Grupa kontrolna liczy w sumie 25 uczennic i uczniów ($m = 12$ (48%), $w = 13$ (52%)). Tabela 03 przedstawia zestawienie osób uczestniczących z podziałem na płcie.

Tabela 03

Statystyka opisowa w celu opisu badania wyrywkowego t4 (z podziałem wg płci)

	Chłopcy			Dziewczęta		
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Wiek (w latach)	12	11.02	.32	13	10.80	0.29
Wzrost (cm)	12	145.58	5.99	13	149.69	6.13
Ciężar (kg)	12	44.83	9.27	13	46.69	11.75
BMI	12	21.04	3.55	13	20.68	4.23

3.3 Przekrój podłużny

Tabela 04 ukazuje charakterystyczne dla płci rozłożenie dzieci w przekroju podłużnym, tzn. tych dzieci, które uczestniczyły zarówno w testowaniu motorycznym t3, jak również t4. Tabela ta przedstawia liczbę całkowitą uczestniczących dzieci, oraz ich podział ze względu na płeć.

Tabela 04

	Razem	Żeńskie	Męskie
Gmina Miasto Kołobrzeg	248	112	136
Gmina wiejska Kołobrzeg	31	14	17
Goleniów	191	89	101
Stepnica	35	19	16
Razem	516	270	233

4. Przedstawienie wyników testów motoryki

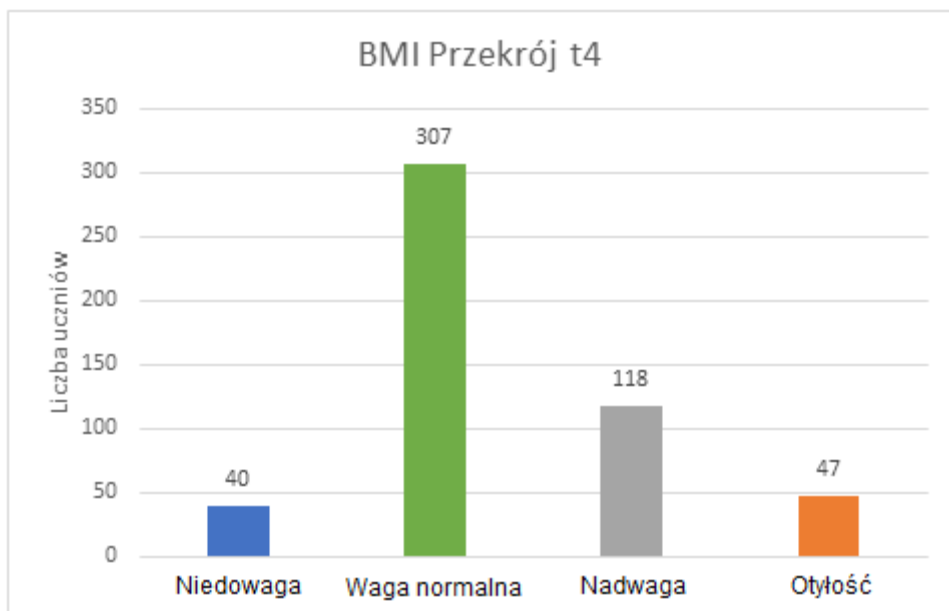
4.1 Kompozycja ciała

Do każdej edycji testu przeprowadzono pomiary wzrostu i ciężaru ciała uczniów i uczennic. Na tej podstawie, uwzględniając wiek, wyliczono współczynnik BMI. Wychodząc od daty urodzenia/ wieku, można było przyporządkować wyniki testów odpowiednio do międzynarodowych wartości referencyjnych, z uwzględnieniem wieku i płci (Cole, Bellizzi, Flegal, & Dietz, 2000). Bazując na tych wartościach referencyjnych uczniowie szkoły podstawowej zostali zaklasyfikowani na podstawie swoich współczynników BMI do czterech grup: otyłość, nadwaga, waga normalna oraz niedowaga.

4.1.1 Przekrój poprzeczny

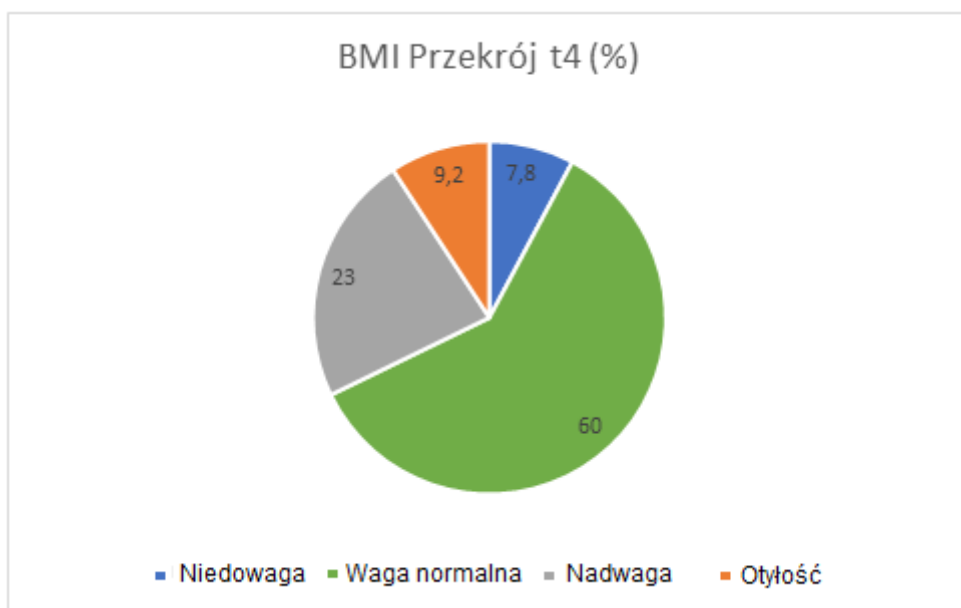
Rysunek 01 przedstawia podział uczestniczących dzieci na cztery opisane grupy klasyfikacji według Cole. Rysunek 02 przedstawia rozłożenie procentowe.

Rysunek 01



18

Rysunek 02

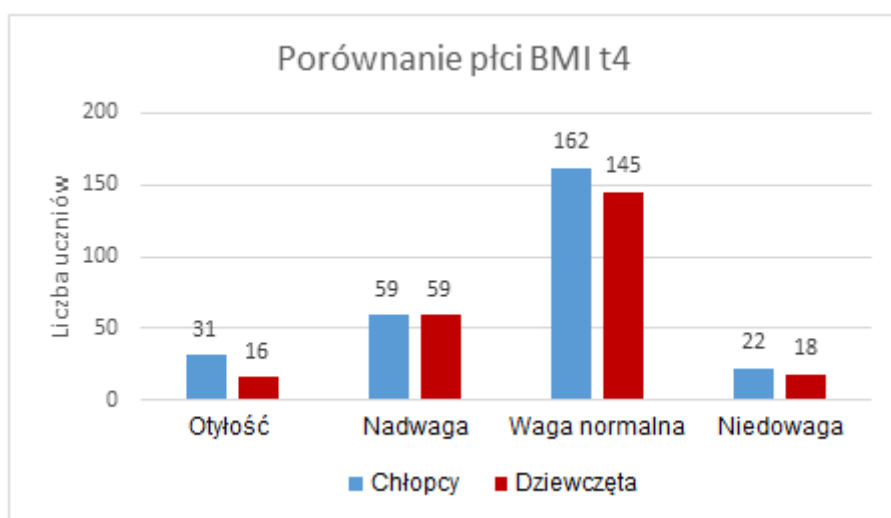


Jeśli ujmie się dzieci z nadwagą oraz otyłością, wówczas 32,2% dzieci charakteryzuje się potrzebą wsparcia w sensie redukcji wagi.

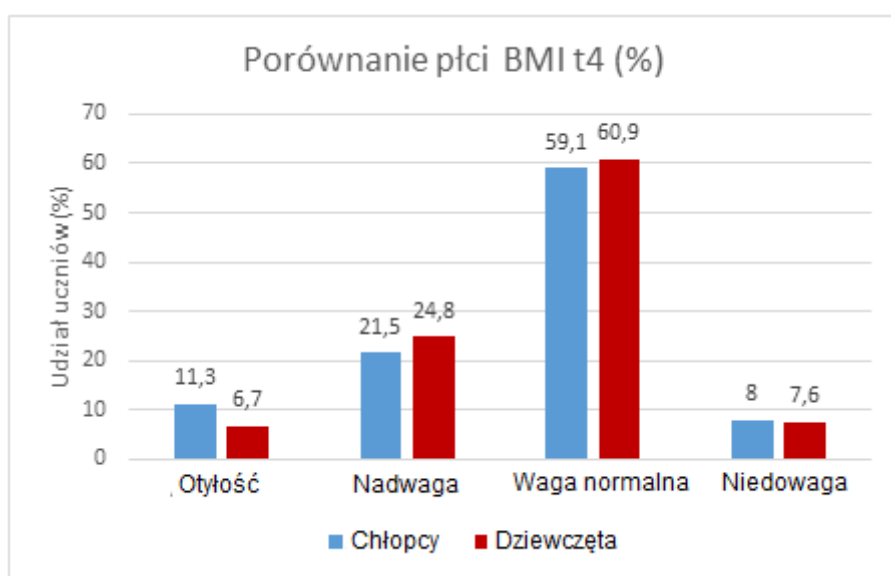
Rysunek 03 przedstawia podział dzieci na odpowiednie grupy klasyfikacji według płci.

Rysunek 04 przedstawia wartości procentowe według płci.

Rysunek 03



Rysunek 04



W przypadku chłopców 32,8% spośród dzieci uczestniczących w projekcie wymaga wsparcia.

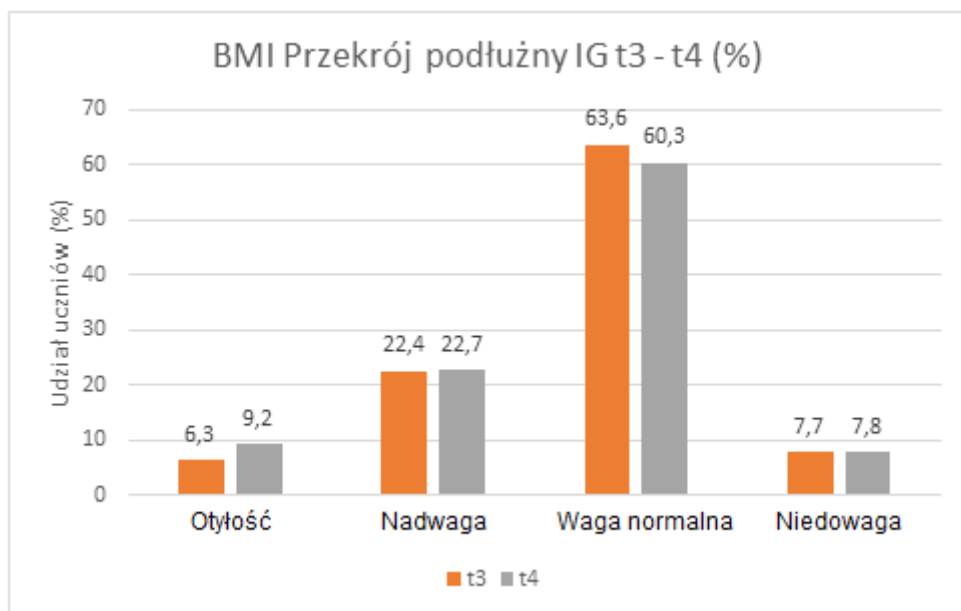
W przypadku dziewcząt dotyczy to 31,5%.

4.1.2 Przekrój podłużny

Poniżej przedstawione zostają wyłącznie wyniki tych uczniów, którzy wzięli udział zarówno w trzeciej, jak i w czwartej edycji testów. W związku z faktem, że gmina Schwedt nie wzięła udziału w t4, również w przekroju podłużnym ujęte są tylko wyniki dzieci z Polski. Rysunek 05 przedstawia zmianę procentową całej populacji z Grupy interwencyjnej między t3 a t4. Rysunek 06 przedstawia zmiany Grupy kontrolnej między t3 a t4. W tym miejscu należy przypomnieć jeszcze raz, iż kompozycja grupy, w przypadku grupy kontrolnej, uległa zdecydowanej zmianie przez odpadnięcie dwóch punktów danych.

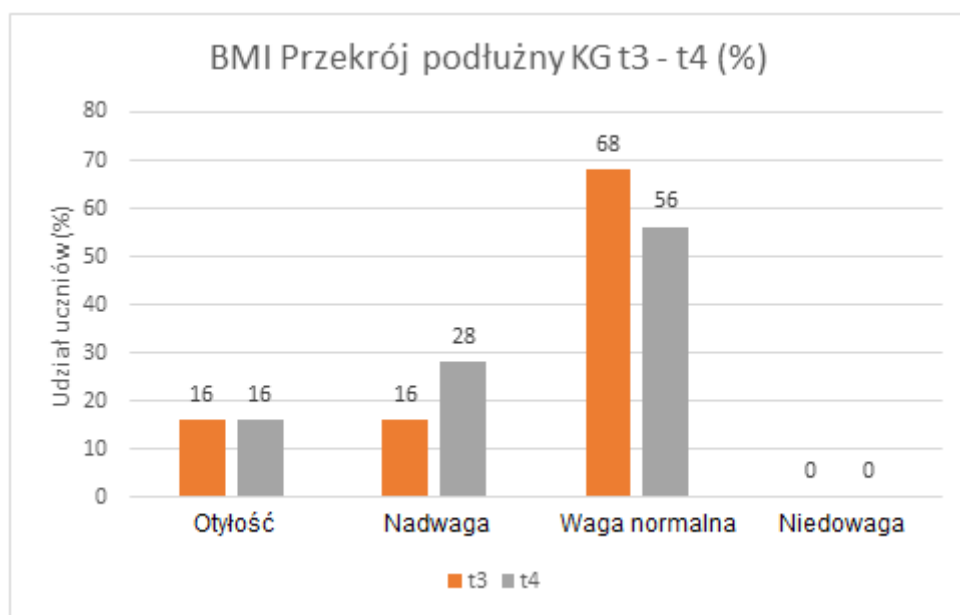
20

Rysunek 05



Między t3 a t4 ukazuje się w Grupie interwencyjnej wyraźny wzrost tych dzieci, które są otyłe, na niekorzyść dzieci o wadze normalnej. Udział dzieci z niedowagą i z nadwagą pozostał na tym samym poziomie.

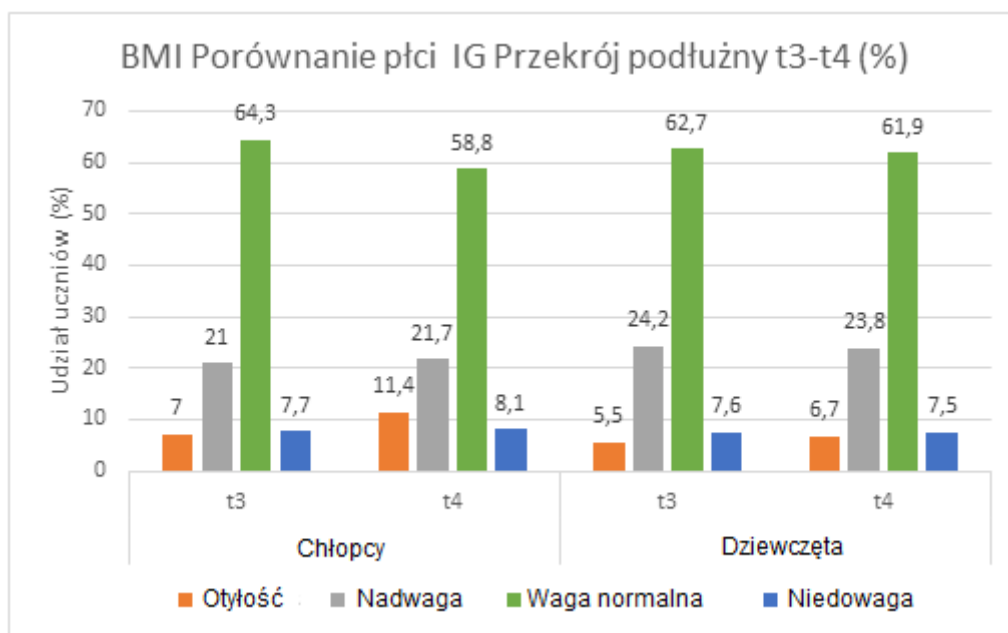
Rysunek 06



W Grupie kontrolnej udział dzieci z nadwagą wyraźnie podwyższył się między t3 a t4, z 16 % na 28 %. Również w tym przypadku na niekorzyść dzieci o wadze normalnej.

Rysunki 07 oraz 08 przedstawiają zmianę poziomu BMI Grupy interwencyjnej, czy też kontrolnej, z podziałem według płci.

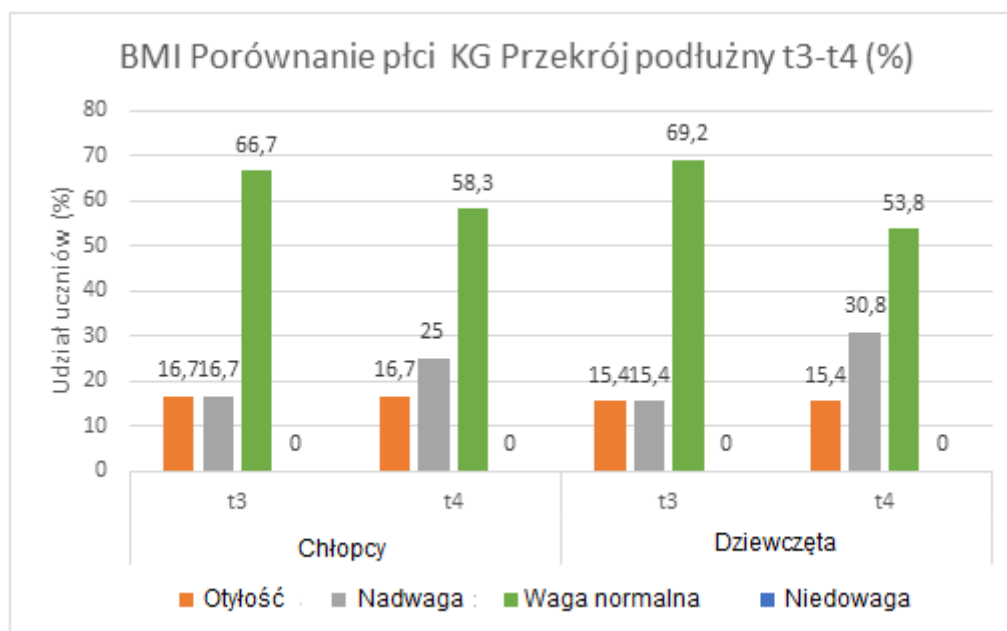
Rysunek 07



W przypadku chłopców z Grupy interwencyjnej ukazuje się zmniejszenie udziału dzieci o wadze normalnej od t3 (64,3 %) do t4 (58,8 %), jak również wzrost udziału chłopców otyłych z 7 % na 11,4 %.

W przypadku dziewcząt zmiany te nie kształtują się tak wyraźnie. Wzrost liczby otyłych dziewcząt między t3 a t4 wynosi około 1,2 %.

Rysunek 08



W Grupie kontrolnej ukazuje się wyraźny wzrost liczby dzieci z nadwagą, zarówno w przypadku chłopców (z 16,7 % na 25 %), jak i dziewcząt (z 15,4 % na 30,8 %).

4.2 Wydajność motoryczna

Wydajność motoryczna w zakresie podstawowych możliwości sportowo-motorycznych została zmierzona na podstawie wyników pięciu jednostek testowych „Skok w dal z miejsca” (reprezentatywny dla szybkiego działania siły kończyn dolnych), „Sprint na 20 m” (reprezentatywny dla szybkości reakcji i częstotliwości), „Bieg przez 6 min.” (reprezentatywny dla wytrzymałości tlenowej), „Rzut piłką lekarską” (reprezentatywny dla siły wybuchowej kończyn dolnych) oraz „Stanie na jednej nodze” (reprezentatywne dla koordynacji pod presją precyzji), oraz porównana z międzynarodowymi wartościami referencyjnymi dla dzieci w tym samym wieku (Bös & Schlenker, 2011). Ponieważ dla jednostek testowych „Stanie na jednej nodze” oraz „Rzut piłką lekarską” nie ma uznanych, charakterystycznych dla wieku wartości

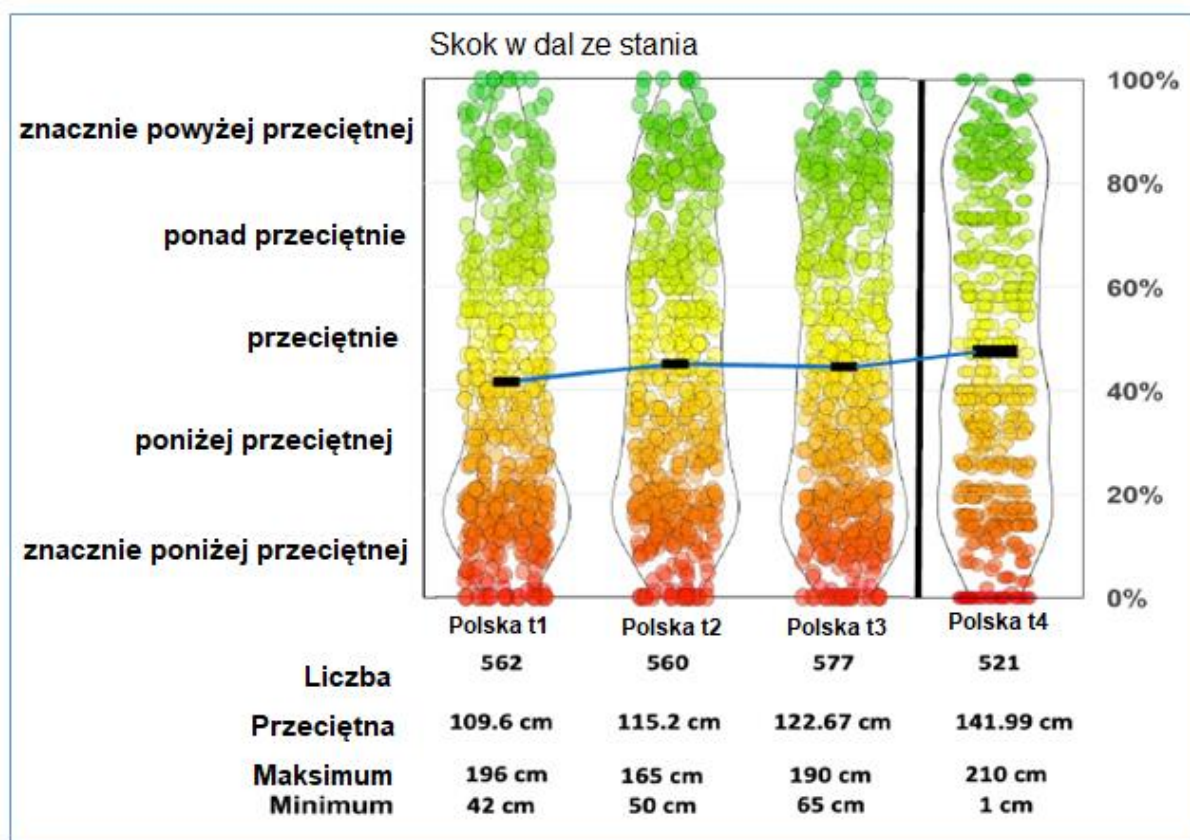
referencyjnych, zostały one wyliczone z kompleksowego badania wyrывkowego samego projektu (wartości referencyjne z własnego badania wyrывkowego). Wydajność motoryczna uczniów została poddana osobnej ocenie dla każdej z pięciu jednostek testowych. Klasyfikacja odbywa się każdorazowo na podstawie pięciu poziomów osiągnięć: „1 = znacznie poniżej przeciętnej“, „2 = poniżej przeciętnej“, „3 = przeciętnie“, „4 = ponad przeciętnie“, oraz „5 = znacznie powyżej przeciętnej“. W przypadku tych obu jednostek z wartościami referencyjnymi z własnego badania wyrывkowego utworzono podobnie pięć poziomów wydajności (kwantyli), przy czym najlepsze 20 % odpowiada wydajności znacznie powyżej przeciętnej (Poziom wydajności 5) a najgorsze 20 % odpowiada wydajności znacznie poniżej przeciętnej (Poziom wydajności 1). Wyraźne zapotrzebowanie na wsparcie występuje na Poziomie wydajności jeden i dwa. Analizę wyników przeprowadzono do każdej edycji testów na płaszczyźnie indywidualnej, klasowej, szkolnej, gminnej oraz krajowej. Dyrekcje szkół otrzymały wyniki tylko na płaszczyźnie klasowej i szkolnej. Nauczyciele i trenerzy otrzymali do dyspozycji wyniki na płaszczyźnie indywidualnej i klasowej, do ściągnięcia za pośrednictwem bazy danych online. Wyniki na płaszczyźnie gminnej zostaną przedstawione odpowiednio w odrębnych raportach i przekazane poszczególnym gminom. Poniżej zostają zaprezentowane wyniki całej populacji.

4.2.1 Analiza przekrojowa

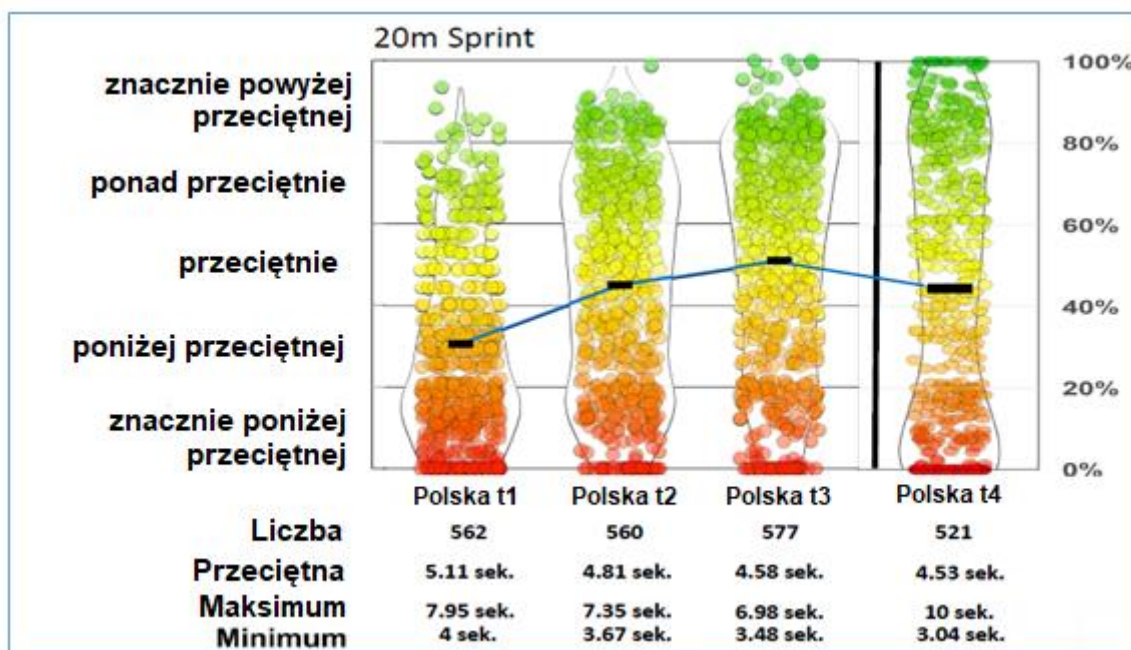
Poniżej zostają zestawione ze sobą wyniki przekrojowe wszystkich czterech testów (t1, t2, t3, t4) w porównaniu krajów. Przedstawione ilustracje są do dyspozycji uprawnionych grup użytkowników w ramach projektu, do ściągnięcia przez cały okres jego trwania za pośrednictwem bazy danych online. W analizach przekrojowych prezentowane są tylko wyniki Grupy interwencyjnej. W przypadku przedstawiania wyników przekroju podłużnego przybliża

się, ze zróżnicowaniem według każdej jednostki testowej, porównanie między Grupą interwencyjną a kontrolną, oraz między dziewczętami a chłopcami. W celu wizualizacji przerwy w realizacji projektu, wymuszonej pandemią Covid-19, narysowano na odpowiednich rysunkach linię między t3 a t4. Rysunki od 09 do 13 konfrontują ze sobą dane czterech terminów testów w pięciu jednostkach testowych.

Rysunek 09

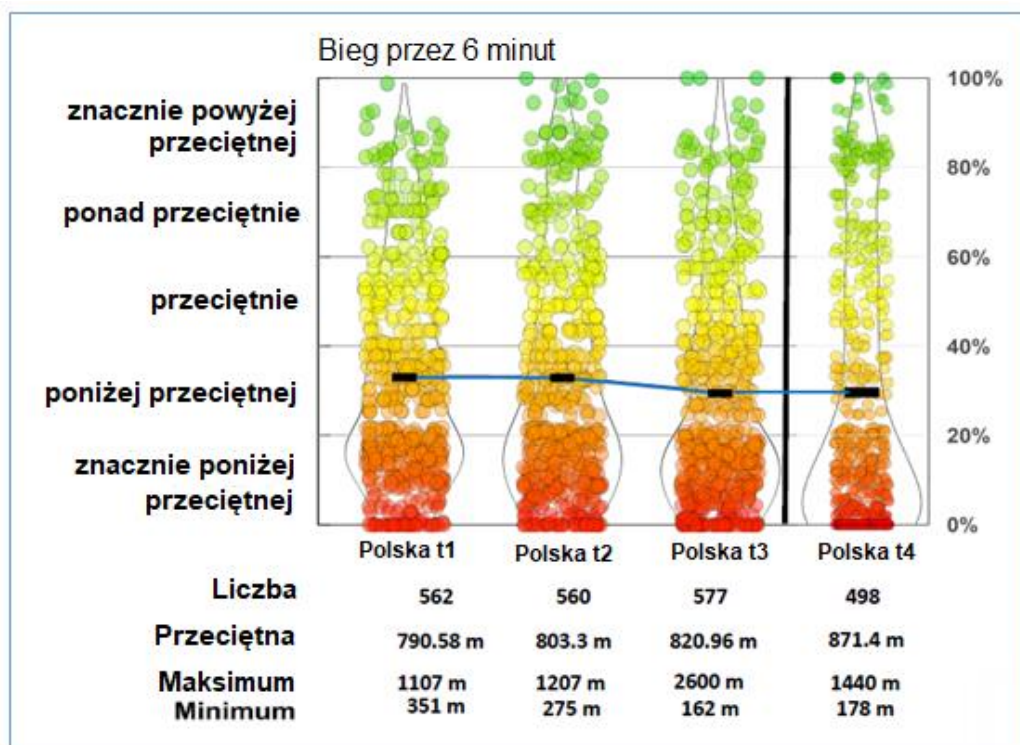


Rysunek 10

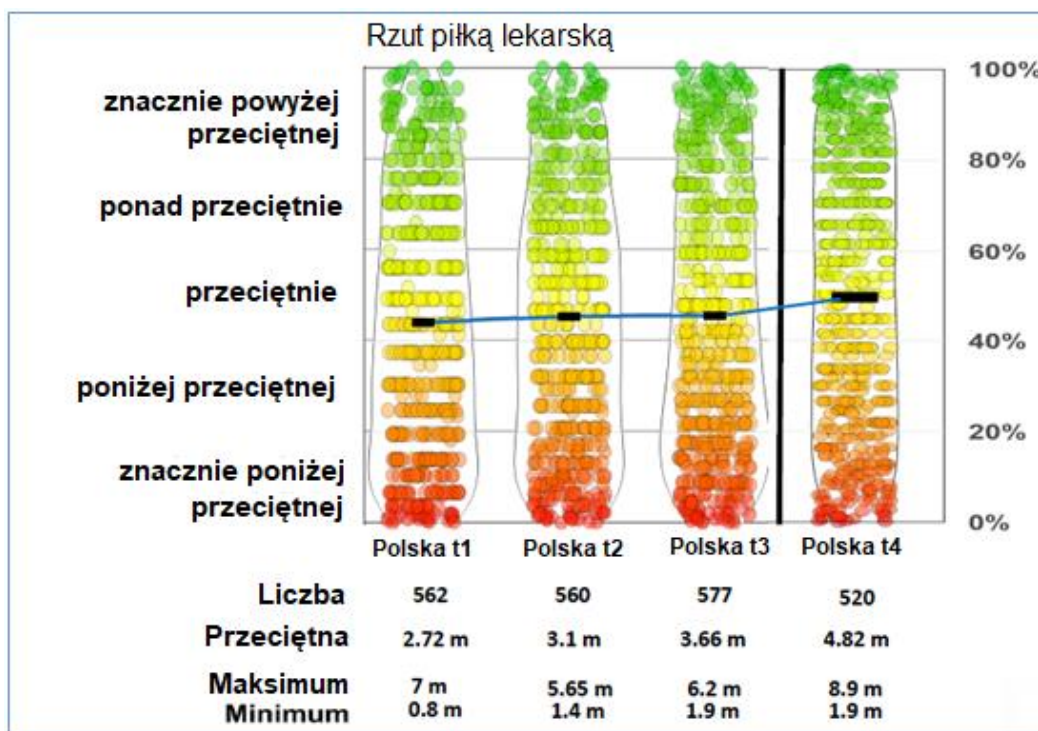


26

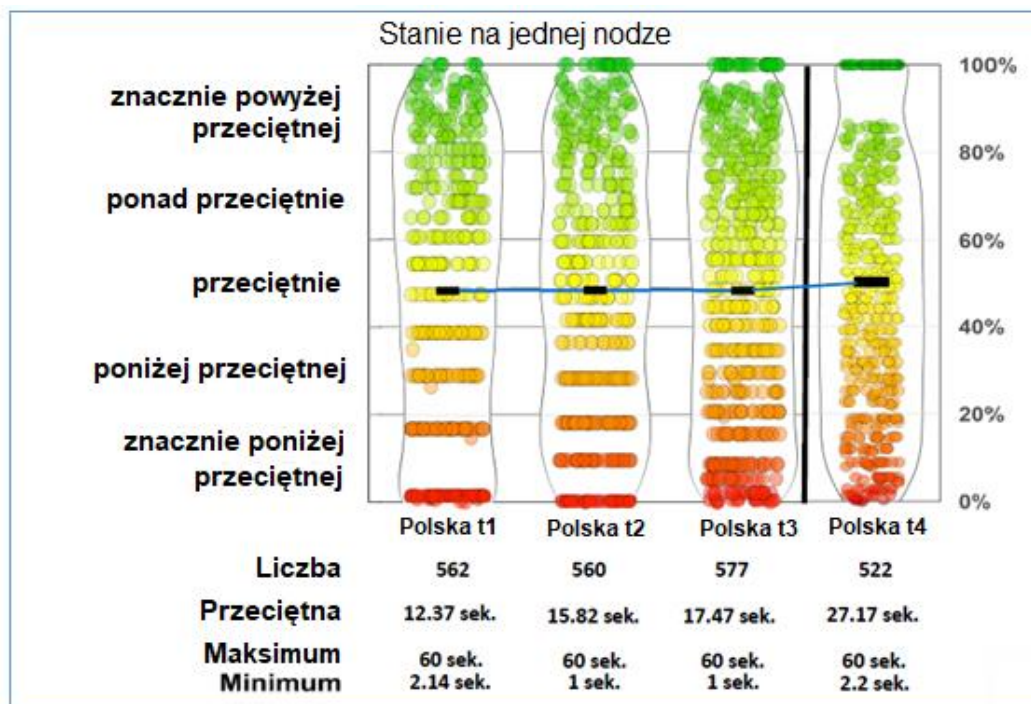
Rysunek 11



Rysunek 12



Rysunek 13



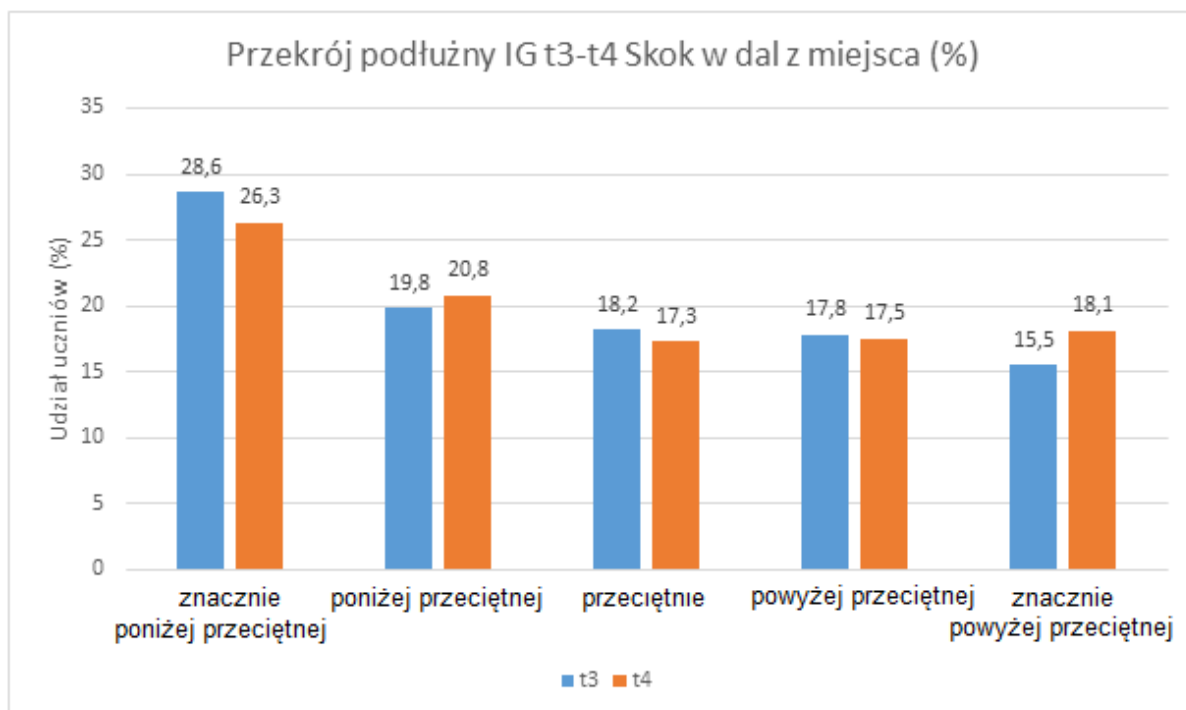
4.2.2 Przekrój podłużny – Grupa interwencyjna i kontrolna

Poniżej przedstawione zostają wyniki przekrojów podłużnych między trzecią (t3) a czwartą edycją testów (t4). Do analizy zostali włączeni tylko ci uczniowie, którzy wzięli udział w obu testach. Ukazane zostają wyniki całościowego badania wyrzywkowego, również w tym rozdziale nie przeprowadza się zróżnicowania na poziomie krajów ze względu na brak danych z Niemiec. Dla wszystkich pięciu jednostek testowych przedstawia się rozłożenie procentowe wyników odpowiednio do pięciu poziomów osiągnięć: „znacznie powyżej przeciętnej”, „powyżej przeciętnej”, „przeciętnie”, „poniżej przeciętnej”, oraz „znacznie poniżej przeciętnej”. Centrum uwagi znajduje się przy tym z jednej strony na zmianach od t3 do t4, a z drugiej strony na porównaniu między Grupą interwencyjną (IG) a kontrolną (KG). W przypadku wszystkich prezentacji należy pamiętać, że Grupa kontrolna charakteryzuje się wyraźnie niższą liczbą uczniów niż Grupa interwencyjna, i że uległa ona w tym turnusie ponownemu zmniejszeniu, w związku z czym zmiany uwidaczniają się znacznie mocniej.

Skok w dal z miejsca

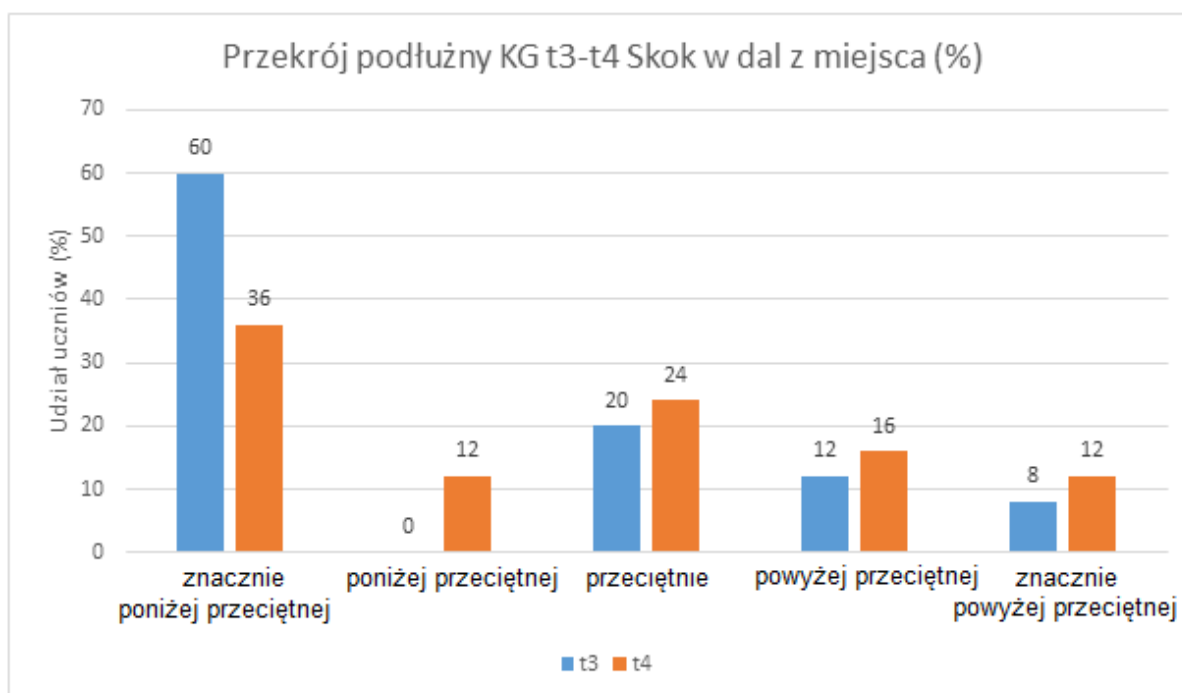
Rysunek 14 przedstawia zmianę Grupy interwencyjnej między t3 a t4. Rysunek 15 przedstawia zmiany w Grupie kontrolnej.

Rysunek 14



29

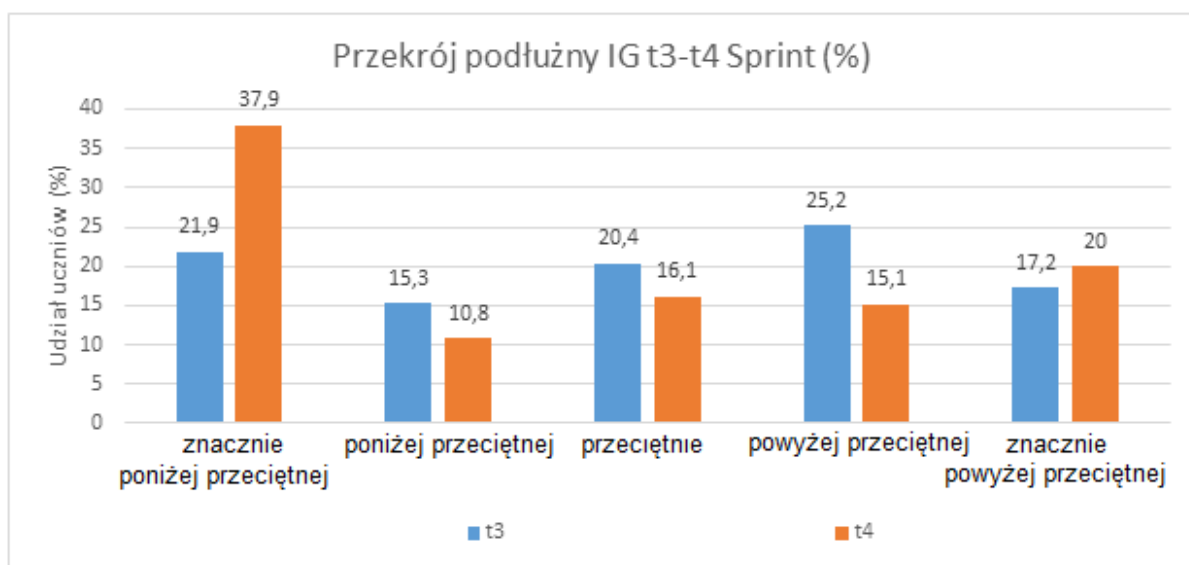
Rysunek 15



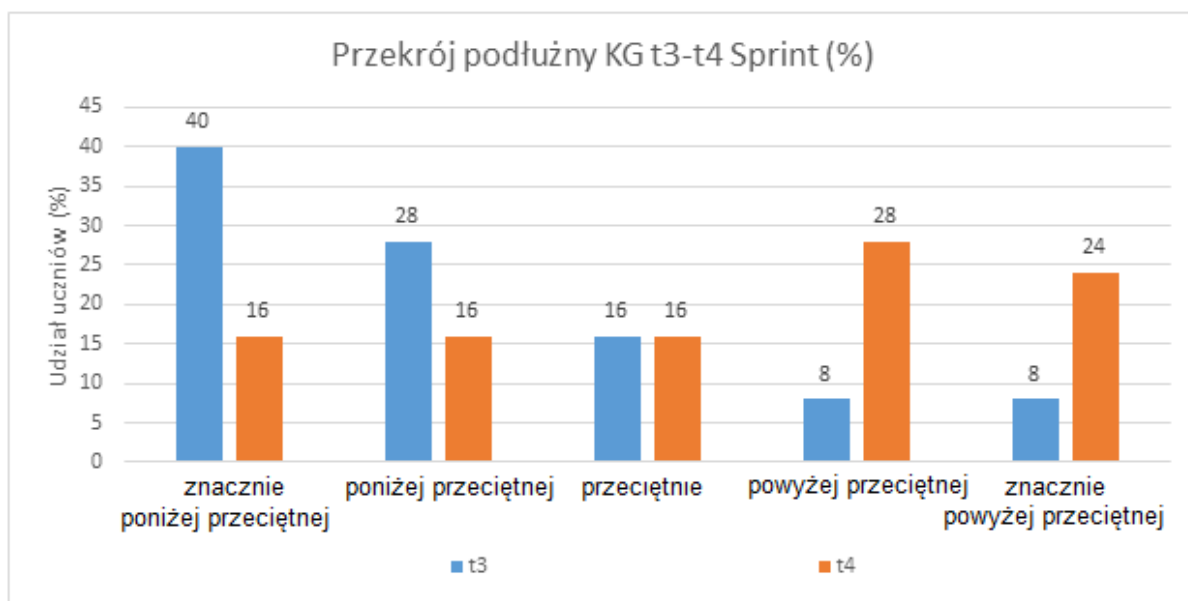
Sprint na 20 m

Rysunek 16 przedstawia zmianę Grupy interwencyyjnej w jednostce testowej „Sprint na 20 metrów”. Rysunek 17 przedstawia Grupę kontrolną.

Rysunek 16



Rysunek 17

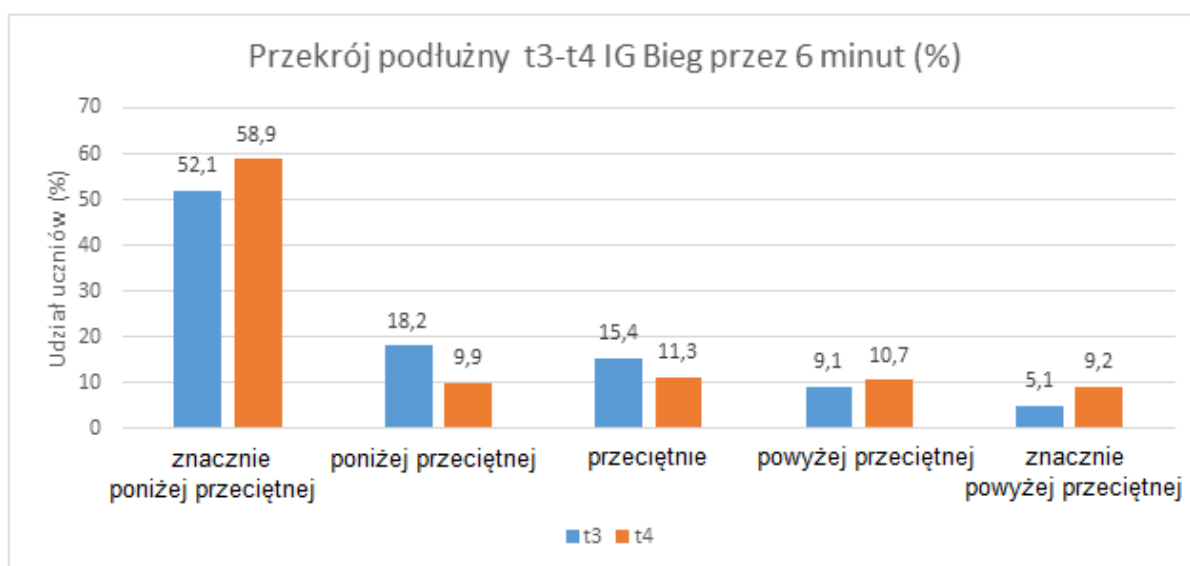


Bieg przez 6 minut

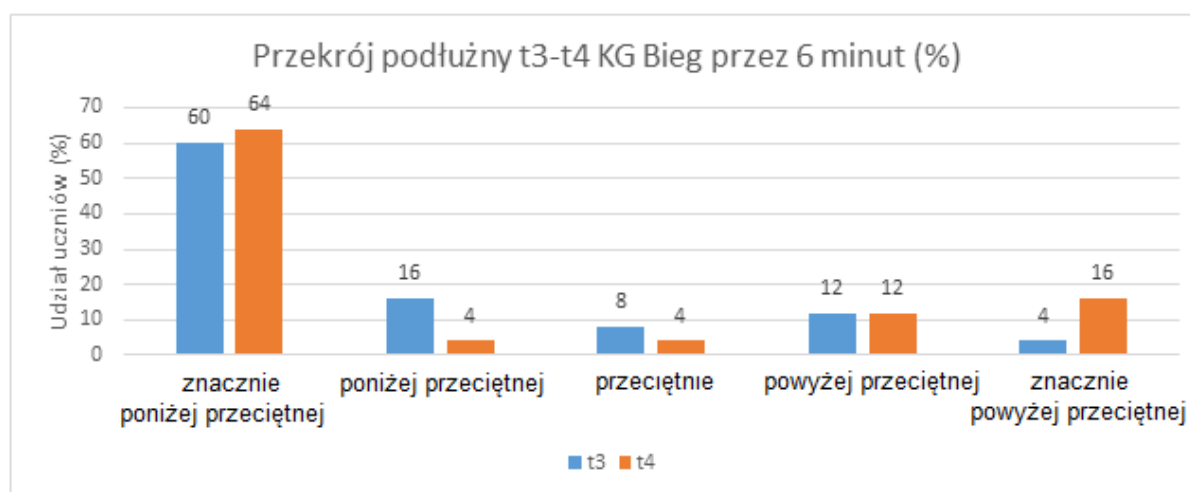
Wyniki jednostki testowej „Bieg przez 6 minut” przedstawione są na Rysunkach 18 i 19.

Rysunek 18 odnosi się do Grupy interwencyyjnej, Rys. 19 do Grupy kontrolnej.

Rysunek 18



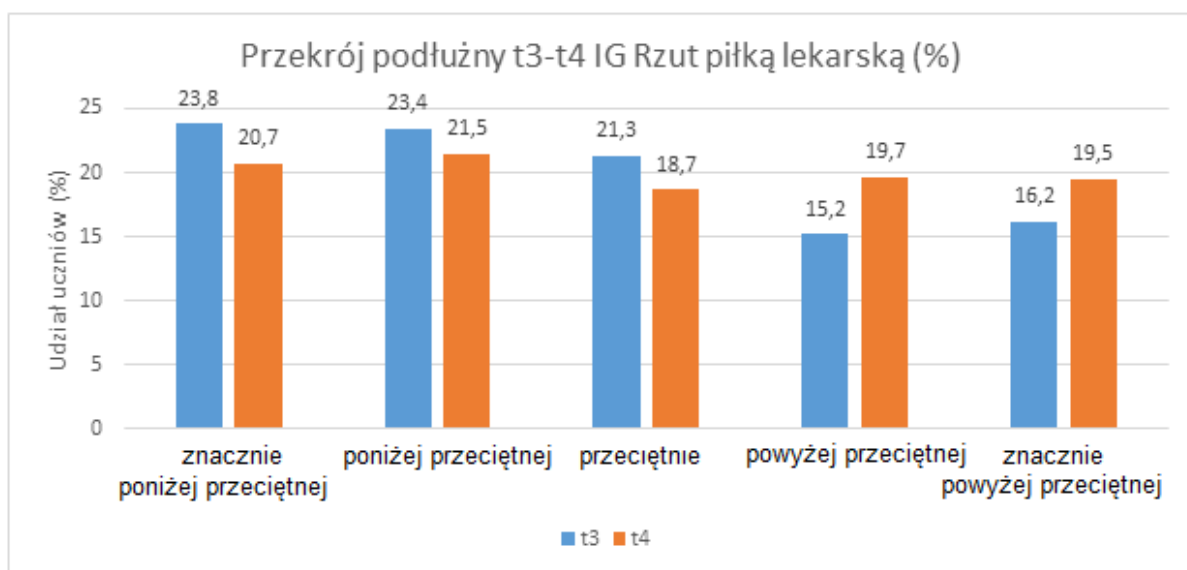
Rysunek 19



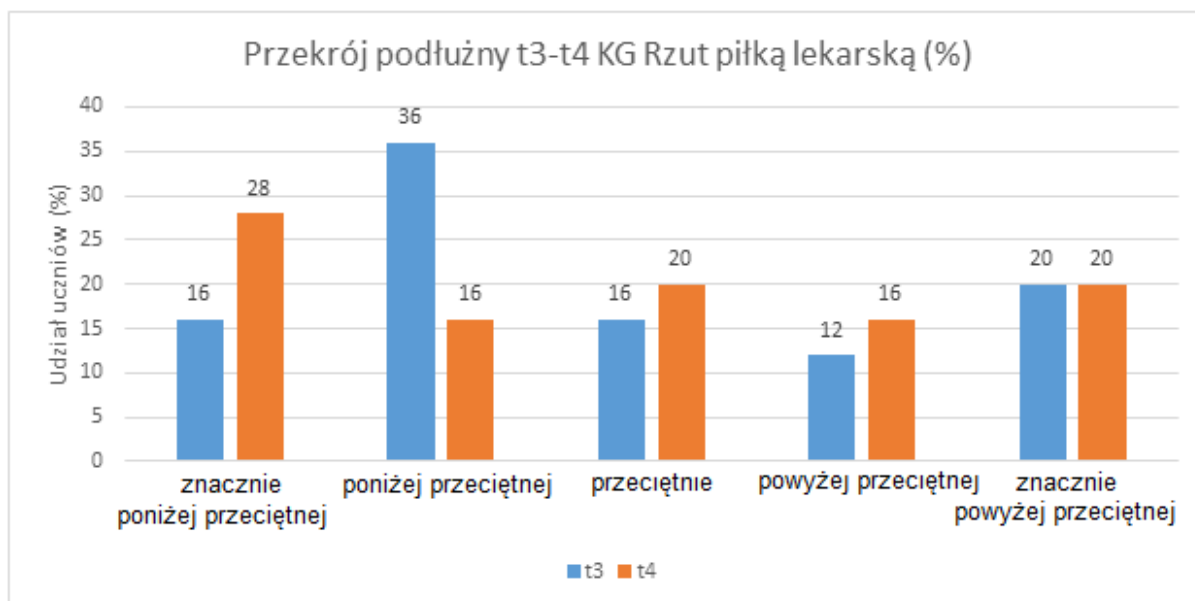
Rzut piłką lekarską

Rysunek 20 przedstawia zmianę Grupy interwencyyjnej w jednostce testowej „Rzut piłką lekarską” między t3 a t4. Rysunek 21 przedstawia tę samą zmianę dla Grupy kontrolnej.

Rysunek 20



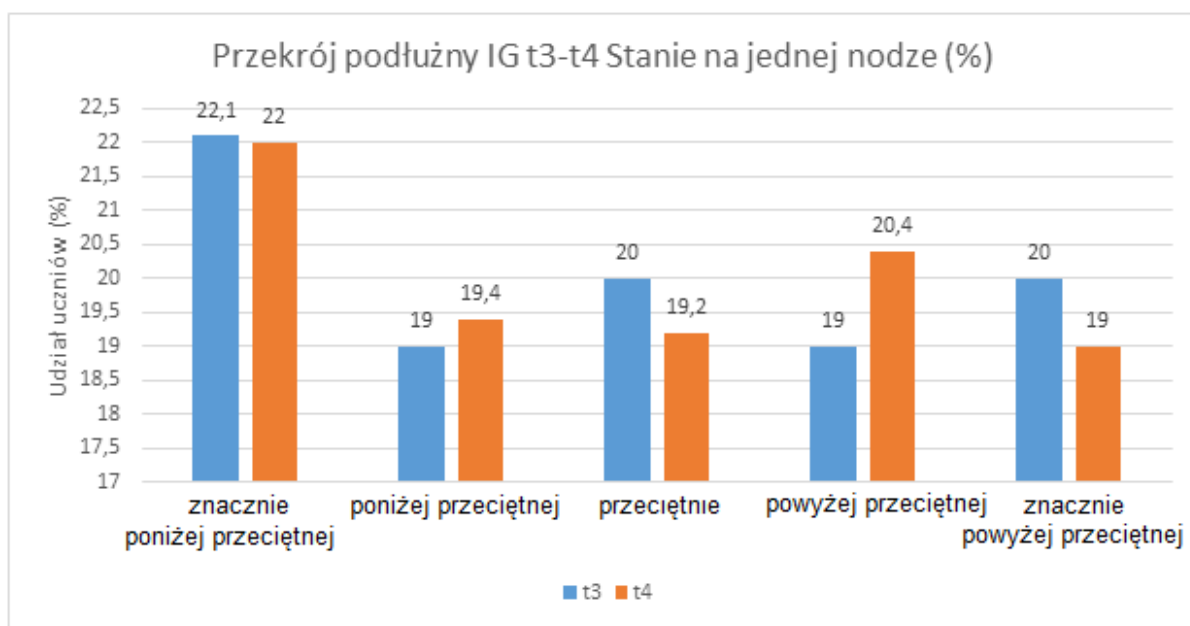
Rysunek 21



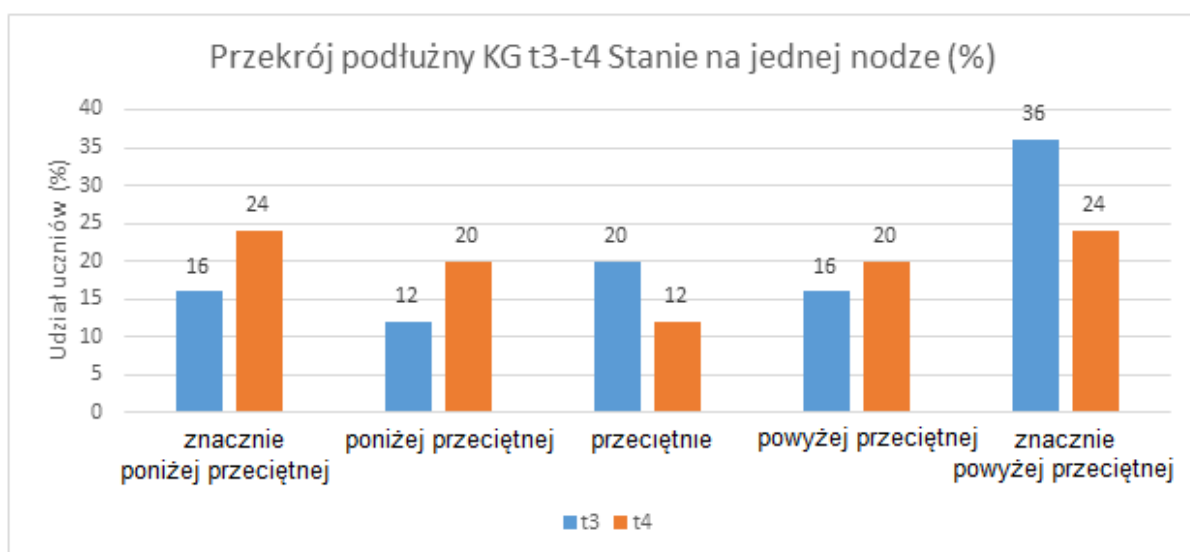
Stanie na jednej nodze

Na rysunkach 22 (IG) oraz 23 (KG) przedstawione są zmiany w jednostce testowej „Stanie na jednej nodze” między t3 a t4.

Rysunek 22



Rysunek 23



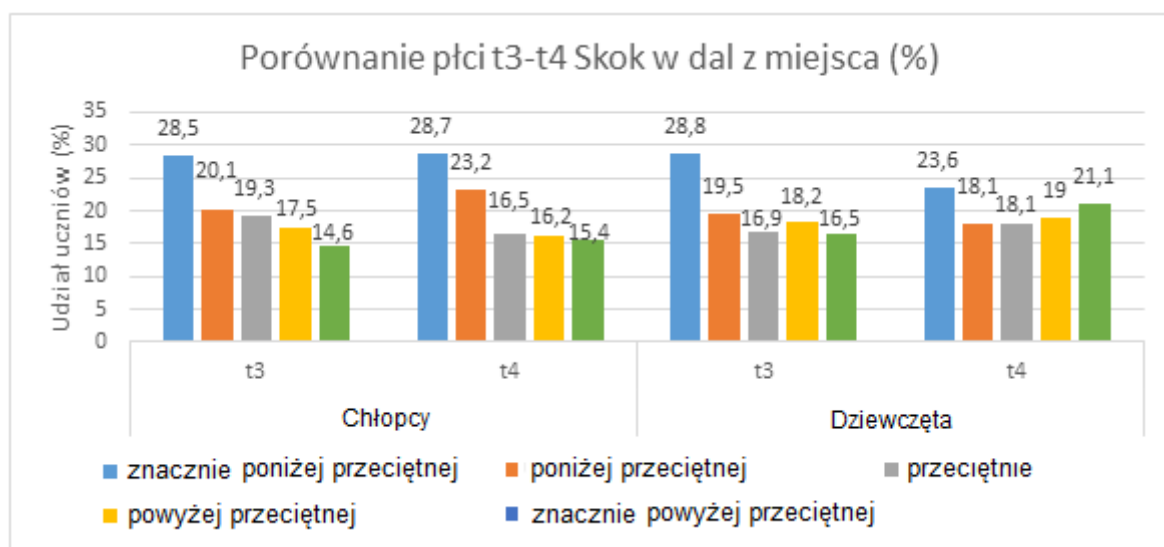
4.2.3 Przekrój podłużny – porównanie płci

Poniżej przedstawione zostają również wyniki przekrojów podłużnych między trzecią (t3) a czwartą edycją testów (t4). Ponownie włączono do analizy tylko tych uczniów, którzy wzięli udział w obu testach. Również tutaj dla wszystkich pięciu jednostek testowych przedstawia się rozłożenie procentowe wyników odpowiednio do pięciu poziomów osiągnięć: „znacznie powyżej przeciętnej“, „powyżej przeciętnej“, „przeciętnie“, „poniżej przeciętnej“, oraz „znacznie poniżej przeciętnej“. Uwaga w tym rozdziale skupia się na zróżnicowaniu według płci (dziewczęta/ chłopcy). Rozpatrując te wyniki należy pamiętać, że osiągi były obliczane odpowiednio do grup referencyjnych, właściwych dla wieku i płci (Bös & Schlenker, 2011). Jak to podano w Rozdziale 3.b, udział dziewcząt i chłopców jest rozłożony mniej więcej tak samo.

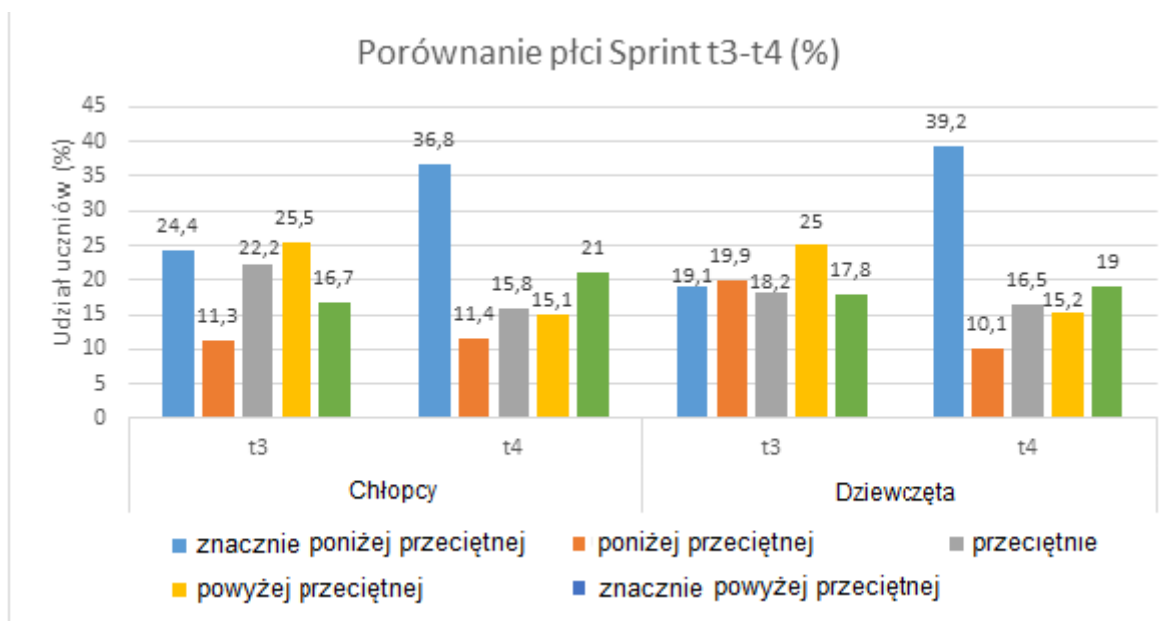
34

Rysunki od 24 do 28 przedstawiają różnice między chłopcami a dziewczętami w pięciu jednostkach testowych.

Rysunek 24

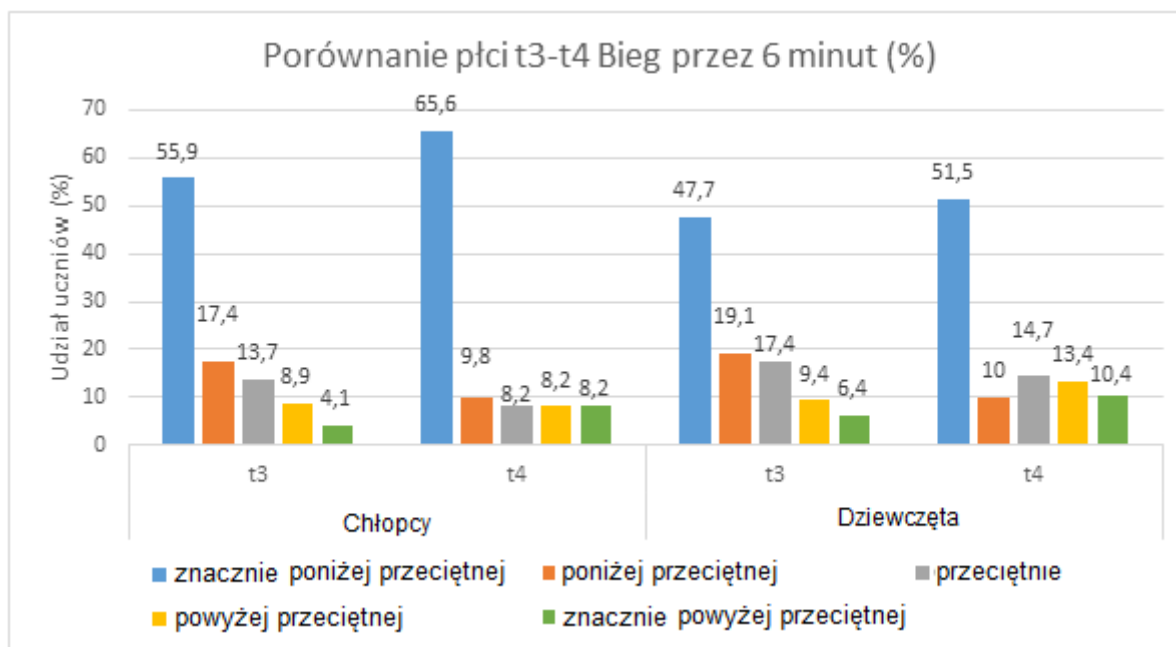


Rysunek 25

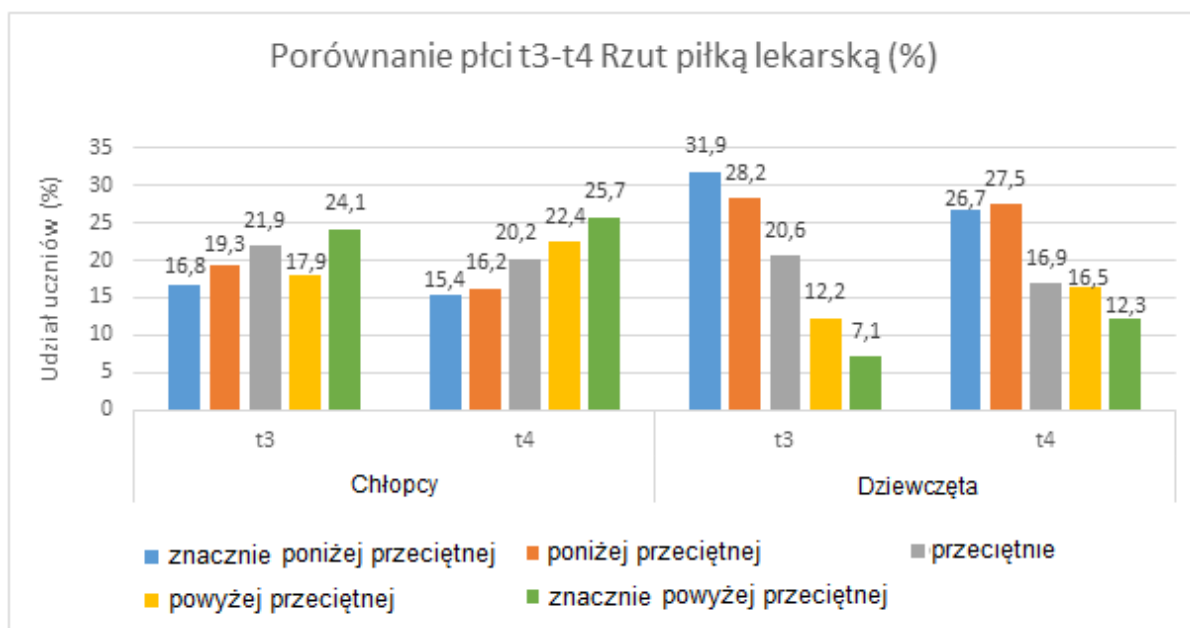


35

Rysunek 26

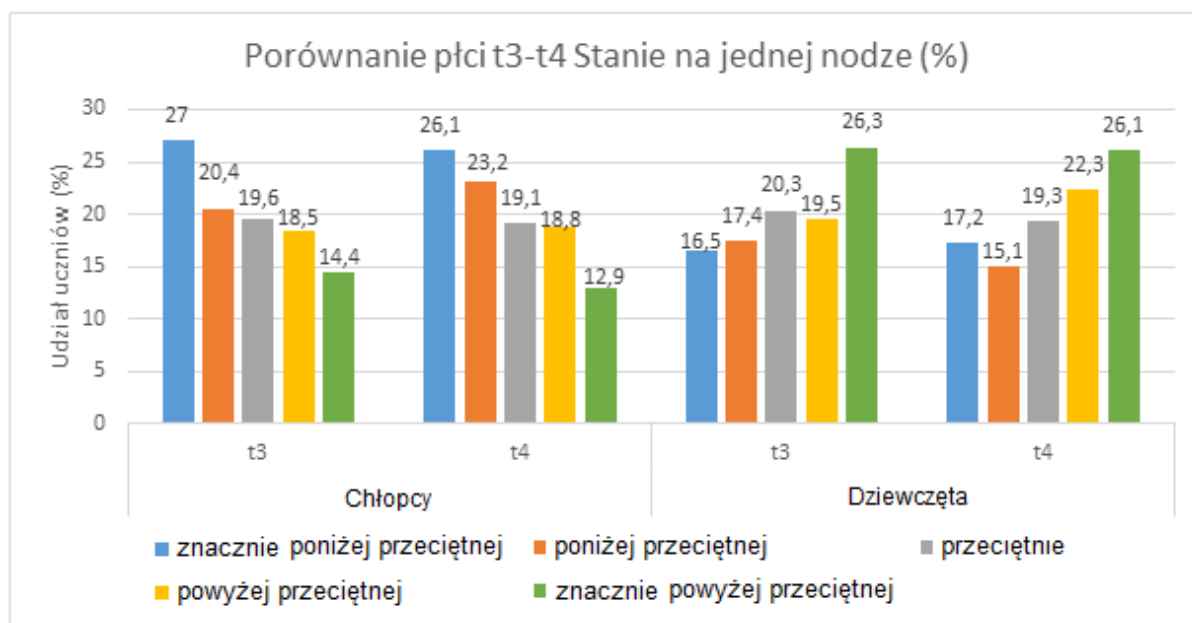


Rysunek 27



36

Rysunek 28



4.3 Potrzeba wsparcia

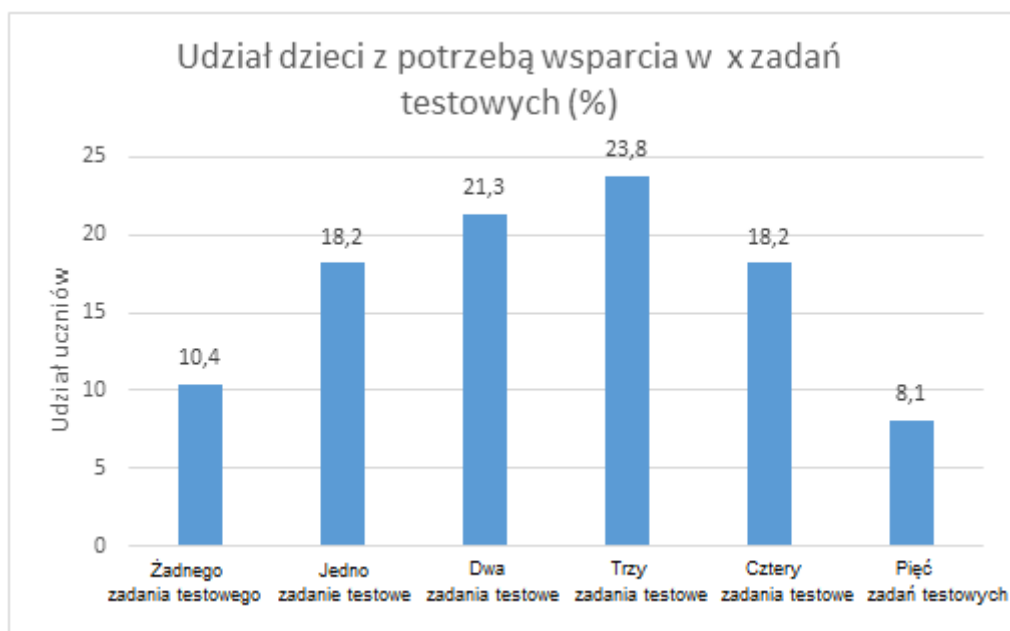
Poniżej przedstawia się, jak wykształcona jest potrzeba wsparcia w poszczególnych grupach. Potrzeba wsparcia występuje wówczas, gdy osiągi ucznia w danej jednostce testowej mieszczą się w obszarze „poniżej przeciętnej“ (Poziom osiągnięć 2), lub „znacznie poniżej przeciętnej“ (Poziom osiągnięć 1). Analizy przeprowadzone poprzez wszystkie pięć jednostek testowych umożliwiają kwantyfikację indywidualnego zapotrzebowania uczniów na wsparcie. W ten sposób można zbadać, ile procent uczniów nie wykazuje zapotrzebowania na wsparcie w żadnej (0 jednostek testowych), lub wykazuje zapotrzebowanie na wsparcie we wszystkich (5 jednostek testowych) przetestowanych bazowych umiejętnościach motorycznych. Rysunek 29 przedstawia wgląd w udział uczniów, którzy mają zapotrzebowanie na wsparcie w odpowiednich jednostkach testowych. Rysunek 30 przedstawia udział procentowy tych dzieci, które mają zapotrzebowanie na wsparcie w określonych jednostkach testowych. Rysunek 31 dzieli to ponownie według płci.

37

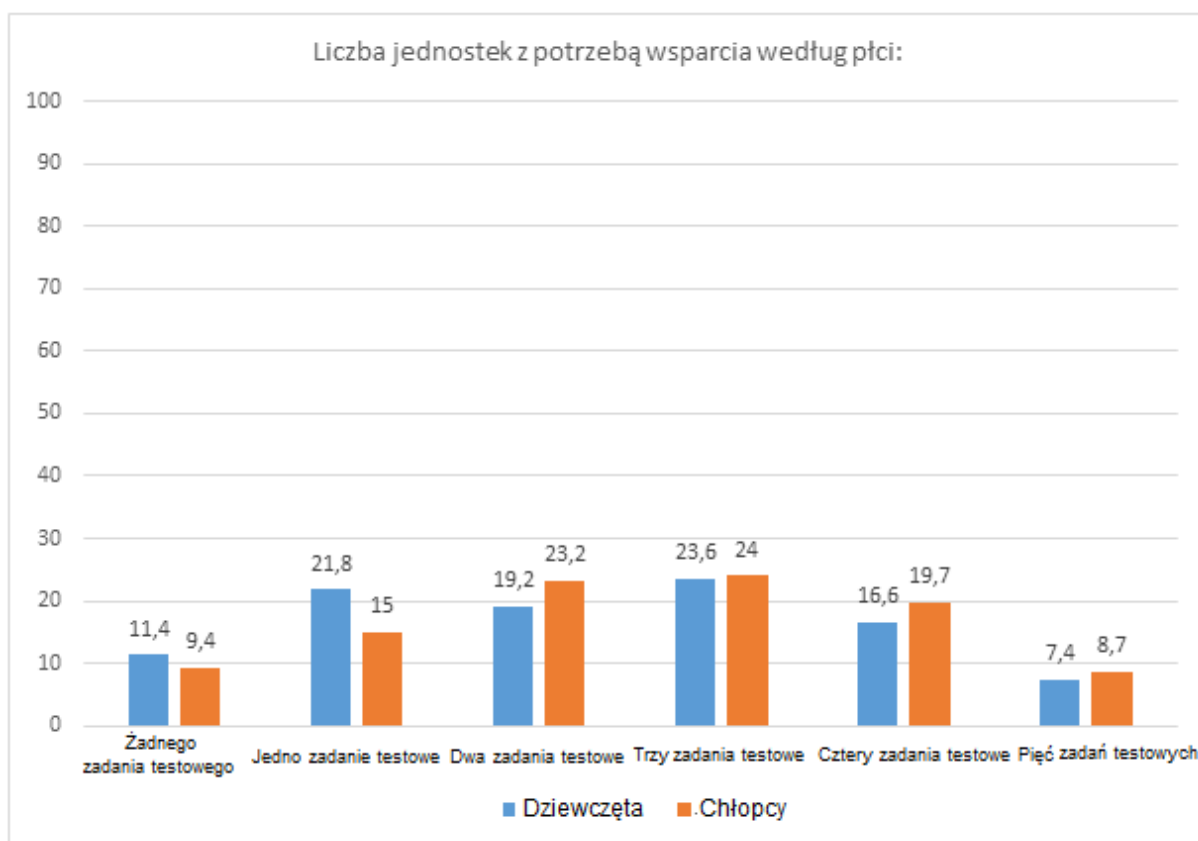
Rysunek 29



Rysunek 30



Rysunek 31



5. Opis kwestionariusza próby wyrywkowej

5.1 Wyjaśnienia do kwestionariusza

W trakcie trwania Projektu GKGK wśród całej populacji uczestniczącej w projekcie zostały przez ESAB/FHSMP przeprowadzone w sumie dwie ankiety Rodzice-Dziecko. Pierwszą przeprowadzono w roku 2018 w formie papierowej⁴, podczas gdy drugą przeprowadzono w kwietniu 2021 roku w formie ankiety online.

Celem tych ankiet było uzyskanie dokładniejszego obrazu zachowań w odniesieniu do zdrowia i ruchu całej populacji. Odpowiednie kwestionariusze były podzielone na dwie główne części. Pierwszą część wypełniał jeden z rodziców, czy też osoba uprawniona do wychowania dziecka uczestniczącego w projekcie, a część drugą wypełniały same dzieci, przy pomocy odpowiedniej osoby. Pierwsza część kwestionariusza z roku 2018 składa się z 18 pytań, które zostały wzięte z już zatwierdzonych formularzy. Kwestionariusz dla dzieci uczestniczących w projekcie jest to moduł dotyczący aktywności w zakresie motoryki (MoMo) i składa się z 44 pytań (Oppen, Worth, Wagner, & Bös, 2007; Schmidt, Will, Henn, Reimers, & Woll, 2004). W przypadku pytań zawartych w kwestionariuszu dla rodziców chodzi o zbadanie nastawienia rodziców do kwestii sportu/ ruchu, oraz odżywiania, jak również o spisanie ich własnego zachowania w odniesieniu do sportu/ ruchu. Poza tym pytania dotyczą stanu zdrowia dzieci i rodziców. Ponadto pytano o ich nastawienie do sportu, ruchu i korzystania z mediów.

Kwestionariusz dla rodziców składa się z kilku części. Większa część jednostki została przejęta z kwestionariusza dla rodziców Studium KiGGS (Hölling et al., 2012). Jednostki dotyczące stanu zdrowia dzieci zostały przejęte z modułu Minimum European Health Module (MEHM)

⁴ Formularze zostały następnie ujęte w Online-Tool Lime Survey.

(Cox et al., 2009). Jednostki dotyczące aktywności fizycznej pochodzą z „European Health Interview Survey – Physical Activity Questionnaire“ Fragebogen (Baumeister et al., 2016).

Kwestionariusz MoMo został opracowany w ramach studium „Wydajność motoryczna oraz aktywność fizyczna i sportowa jako czynniki wpływające na zdrowotny rozwój w wieku dziecięcym i młodzieńczym“ (Schmidt et al., 2004). Samo to studium stanowi pod-studium w ramach Studium KiGGS (Hölling et al., 2012). Rzetelność i ważność kwestionariusza zostały również potwierdzone przez niezależną jednostkę (Jekauc, Wagner, & Kahlert, 2013).

Kwestionariusz z roku 2021 składał się w większości z tych samych pytań, co kwestionariusz z roku 2018, aby można było odtworzyć przekrój podłużny w populacji. Mimo wszystko kilka z pytań, które okazały się nieprawidłowe, zostało wykreślonych, a dodano do kwestionariusza kilka nowych pytań, które dotyczą w pierwszym rzędzie skutków pandemii Covid-19. Poza tym ujęto w tym kwestionariuszu kilka pytań odnośnie statusu ekonomiczno-społecznego rodziców z European Social Survey (European Social Survey, 2018). W wyniku wprowadzonych zmian w pierwszej części kwestionariusza znajduje się 21 pytań, a w drugiej 30 pytań.

Podczas analizy kwestionariusza uwzględniono kilka czynników. W przekroju poprzecznym badano, w jaki sposób nastawienie i zachowanie rodziców w stosunku do sportu i ruchu oddziałuje na dzieci. W celu zbadania powiązań między gminami szczególną uwagę przyłożono do członkostwa w stowarzyszeniach sportowych. W drugiej rundzie kwestionariusza szczególną uwagę przyłożono do czynnika „status socjalny“ oraz „wykształcenie“. Ponieważ przedstawienie porównawcze między krajami statusu socjalnego na podstawie dochodów, oraz ze względu na różnice w wykształceniu i uznawanie grup zawodowych okazało się być trudne, w kwestionariuszu nie stawiano pytań o konkretne zarobki, lecz pytano o subiektywne odczucie

uczestników, na ile są zadowoleni ze swoich zarobków. W czteropunktowej skali Likerta, od „można wygodnie żyć” do „można sobie radzić ale jedynie z trudnością” uczestnicy mogli podać w taki sposób informacje odnośnie swojego statusu socjalnego.

W przekroju podłużnym badano, czy nastawienie rodziców i dzieci do tematyki sportu i ruchu zmieniło się w stosunku do pierwszej edycji ankiety. Poza tym badano, w jaki sposób sytuacja wywołana lockdownem w związku z Covid-19 oddziaływała na aktywność ruchową dzieci.

Ze względu na niewielki udział uczestników niemieckich, zwłaszcza w przypadku drugiego kwestionariusza, zrezygnowano poniżej z podziału odpowiedzi według obywatelstwa.

5.2 Statystyki opisowe

2018

W wypełnianiu pierwszej ankiety wzięło udział w sumie 639 dzieci z rodzicami ($m = 312$ (48,8%); $w = 310$ (48,5%); brakujących = 17 (2,73%)). 538 uczestników pochodziło z Polski ($m = 266$ (49,44%); $w = 256$ (47,58%); brakujących = 16 (2,97%)), 101 uczestników pochodziło z Niemiec ($m = 46$ (45,54%); $w = 54$ (53,47%), brakujących = 1 (0,99%)).

2020

W wypełnianiu drugiej ankiety wzięło udział w sumie 239 uczestników ($m = 96$ (40,7%); $w = 110$ (46%); brakujących = 33 (13,8%)). 210 uczestników pochodziło z Polski ($m = 87$ (41,43%); $w = 100$ (47,62%); brakujących = 23 (10,95%)), 9 uczestników pochodziło z Niemiec ($m = 4$ (44,44%); $w = 3$ (33,33%), brakujących = 2 (22,22%)).

6. Przedstawienie wyników kwestionariusza

2018

W celu zbadania wpływu rodziców na zachowanie dzieci w odniesieniu do sportu, wykorzystano kilka jednostek. Zbadano więc zarówno nastawienie rodziców do sportu i ruchu, jak również ich własne zachowanie. W jednostce „Mam pozytywny wpływ na zachowanie mojego dziecka, jeśli chodzi o to, by uprawiać sport przez min. 60 minut dziennie” 76 % rodziców odpowiedziało „Raczej się zgadzam”, bądź też „Zgadzam się całkowicie”. W ten sposób ukazuje się znacząca zależność (istotna korelacja pozytywna) z pytaniem postawionym dzieciom „W ile dni w ciągu normalnego tygodnia jesteś aktywny fizycznie przez co najmniej 60 minut w ciągu dnia” w przypadku chłopców ($r(300) = .24, p < .01$). W przypadku dziewcząt nie było znaczącej korelacji ($p = .15$). Wypowiedź rodziców łączyła się też z pytaniem „W ile z ostatnich siedmiu dni byłeś aktywny fizycznie przez co najmniej 60 minut”. Tutaj zarówno w przypadku chłopców ($r(303) = .209, p < .01$), jak i dziewcząt ($r(297) = .16, p < .01$) ukazała się istotna, lekko pozytywna korelacja. Z wypowiedzią „Regularne uprawianie sportu i zażywanie ruchu jest ważne dla wszystkich dzieci” zgodziło się 98,4 % ankietowanych rodziców. Również tutaj w przypadku chłopców ukazuje się ponownie nieznacząca korelacja pozytywna z pytaniami odnośnie aktywności podczas normalnego tygodnia ($r(301) = .13, p = .03$), podczas gdy w przypadku dziewcząt ponownie nie ma istotnej korelacji ($p = .22$). W kombinacji z pytaniem o zażywanie ruchu w ciągu ostatnich 7 dni ponownie ukazała się w przypadku chłopców ($r(304) = .13, p = .02$) a w przypadku dziewcząt ($r(300) = .12, p = .04$) nieznacząca korelacja pozytywna.

Obok nastawienia rodziców badano również zachowanie własne, czy ma ono wpływ na zachowanie dzieci. Na pytanie „Czy uprawia Pan/ Pani regularnie sport?” 43,7 % rodziców

odpowiedziało „Tak“. W przypadku chłopców i dziewcząt zachowanie rodziców w odniesieniu do normalnego tygodnia (m: $p = .65$; w: $p = .05$) nie ma żadnego wpływu na ich aktywność ruchową. W odniesieniu do ostatnich siedmiu dni zachowanie rodziców w przypadku chłopców ($p = .43$) nie ma żadnego wpływu na ich aktywność ruchową, w przypadku dziewcząt występuje natomiast bardzo niewielka korelacja negatywna między aktywnością rodziców a aktywnością dzieci ($r(239) = -.13, p = .04$).

43

Zachowanie rodziców zbadano również w odniesieniu do członkostwa dzieci w klubie sportowym. Zarówno dla chłopców ($r(251) = -.14, p = .03$) jak i dla dziewcząt ($r(236) = -.19, p < .01$) ukazuje się nieznaczna korelacja negatywna.

Nastawienie rodziców zostało zbadane przy wykorzystaniu tych samych jednostek, z których skorzystano w celu stwierdzenia aktywności dzieci. W przypadku chłopców ukazała się lekka korelacja pozytywna między członkostwem w klubie sportowym a zgoda na pozytywny wpływ rodziców na aktywność ruchową dzieci ($r(304) = .25, p < .01$), podczas gdy w przypadku dziewcząt nie było istotnego wyniku ($p = .53$). Zgoda odnośnie ważności aktywności ruchowej przyniosła, zarówno w przypadku chłopców ($r(305) = .2, p < .01$), jak również w przypadku dziewcząt ($r(296) = .13, p = .02$), nieznaczną korelację pozytywną.

2020

Na pytanie „Z aktualnymi dochodami mogę/ możemy ...” 29,9% uczestników odpowiedziało „wygodnie żyć”, 61,9 % „sobie poradzić”, 7,7 % „ciężko sobie radzić” a 0,5 % „poradzić sobie ale jedynie z trudnością”. Ta jednostka nie wykazała istotnej korelacji z aktywnością ruchową dzieci, ani podczas tygodnia w trakcie lockdownu w związku z Covid-19 (m: $p = .18$; w: $p = .35$) ani podczas normalnego tygodnia (m: $p = .21$; w: $p = .95$). W przypadku dziewcząt status

społeczny nie miał też żadnego wpływu na członkostwo w klubie sportowym ($p = .14$). W przypadku chłopców występuje istotna korelacja pozytywna między dochodami a członkostwem w klubie sportowym ($r(83) = .33, p < .01$)

Na pytanie o najwyższe uzyskane wykształcenie ogólne 80,5 % uczestników odpowiedziało, że ma maturę lub ukończone studia. Również tutaj w przypadku pytania o ruch podczas lockdownu wywołanego przez Covid-19 nie uzyskano istotnego wyniku (m: $p = .22$; w: $p = .66$), dokładnie tak samo, jak w przypadku pytania o aktywność ruchową podczas normalnego tygodnia (m: $p = .66$; w: $p = .28$). Jednakże przy tym pytaniu istotna pozytywna korelacja z członkostwem w klubie sportowym wystąpiła zarówno w przypadku chłopców ($r(87) = .31, p < .01$), jak również w przypadku dziewcząt ($r(92) = .26; p = .01$).

Przekrój podłużny

Aby stwierdzić zmiany między ankietą z roku 2018 (t1) a z roku 2021 (t2), zbadano cztery jednostki. Postawę rodziców sprawdzono jednostką „Regularny ruch i sport są ważne dla wszystkich dzieci“. Postawę dzieci zbadano jednostką „Jak duże jest Twoje zainteresowanie sportem i aktywnością ruchową“. Aktywność fizyczną dzieci zbadano jednostką „W ile dni w ciągu normalnego tygodnia jesteś aktywny fizycznie przez co najmniej 60 minut“. Poza tym zweryfikowano członkostwo w klubie sportowym. Dla wszystkich jednostek przeprowadzono t-Test przy sparowanej próbie wyrównkowej.

Analiza tych testów dla uczestników płci męskiej dla aktywności w trakcie normalnego tygodnia ($p = .52$) oraz pytanie o zainteresowanie sportem i ruchem ($p = 1$) nie wykazały istotnych różnic między t1 i t2. nastawienie rodziców do tematu sportu i ruchu lekko się

poprawiło od t1 ($M = 4,75$, $SD = .48$) do t2 ($M = 4.91$, $SD = .28$) ($t(92) = 0.16$, $p = .01$). Jednakże członkostwo w klubie sportowym między t1 ($M = 1$, $SD = 0$) a t2 ($M = 1.75$, $SD = .95$) lekko się obniżyło ($t(82) = -.075$, $p = < .01$)

W przypadku uczestników płci żeńskiej jednostki „Regularny ruch jest ważny dla wszystkich dzieci“ ($p = .06$) oraz „Jak duże jest twoje zainteresowanie sportem i ruchem“ ($p = .31$) nie wykazały istotnej zmiany między t1 a t2. Istniała za to istotna różnica w jednostce „W ile dni w trakcie normalnego tygodnia jesteś aktywny fizycznie przez co najmniej 60 minut“ ($t(96) = 1.02$, $p < .01$) między t1 ($M = 5.25$, $SD = 1.9$) a t2 ($M = 6.27$, $SD = 1.8$). Tak jak w przypadku chłopców członkostwo w klubie sportowym w przypadku dziewcząt zmieniło się między t1 ($M = 1$, $SD = 0$) a t2 ($M = 1.97$, $SD = .94$) istotnie ($t(89) = -0.97$, $p < .01$).

Obok nastawienia rodziców do tematyki zdrowia i ruchu w obu kwestionariuszach wyjaśniano między innymi również nastawienie do tematyki odżywiania. Szczególną wagę przyłożono tutaj do tematu słodczy i posiłków spożywanych w międzyczasie. Aby zbadać zmianę rodziców w trakcie projektu, porównano ze sobą odpowiedzi na pytania „Nagradzam słodczymi moje dziecko za dobre sprawowanie“ oraz „Ograniczam liczbę przekąsek, które spożywa moje dziecko“ w teście t-Test dla sparowanych badań wyrywkowych. Pytanie o liczbę przekąsek nie dało istotnego wyniku ($p = .91$). Pytanie o nagradzanie słodczymi dało istotny wynik ($t(207) = 0.21$, $p = .02$). Ponadto zbadano również, jak często w tygodniu gotuje się w rodzinie. Odnośnie pytania „Jak często w tygodniu samemu gotuje się u Państwa w domu“ ponownie przeprowadzono t-Test ze sparowanymi próbami wyrywkowymi, w celu stwierdzenia zmian między t1 a t2. Również tutaj uzyskano istotny wynik ($t(224) = -0.29$, $p = .02$).

Kolejny czynnik, który został bliżej zbadany w tej ankiecie, stanowiło pytanie „Czy w Państwa aktualnym miejscu zamieszkania jest plac zabaw, który jest łatwo dostępny dla Państwa dziecka?” Również tutaj nie uzyskano istotnego wyniku ($p = .43$).

7. Powiązania między gminami/ Okrągłe stoły

46

Zaplanowane tak zwane Okrągłe stoły, sieć współdziałania lokalnych partnerów, która wspólnie omawia i wypracowuje poszczególne działania prewencyjne, nie zostały wprowadzone na miejscu. Jednakże w ścisłym porozumieniu między osobami odpowiedzialnymi w gminach za organizację, szkołami oraz klubami sportowymi, wypracowano szczegółową ofertę w zakresie aktywności ruchowych. We wszystkich przypadkach ograniczyła się ona do koncepcji czwartej i piątej jednostki ruchowej. Ponadto osoby odpowiedzialne w gminach za organizację zaangażowały się przy wyborze wyspecjalizowanych ekspertów, oraz przy wdrażaniu w szkołach dodatkowych zajęć merytorycznych, w większości z głównym naciskiem na odżywianie. W celu zagwarantowania trwałości wysłano tutaj pod koniec projektu odpowiednie impulsy, poprzez odpowiednie przeszkolenie osób odpowiedzialnych w gminach za organizację. Poza tym zaangażowano odpowiednich moderatorów w gminach do uzgodnienia wszystkich działań na miejscu z partnerami opracowującymi programy z włączeniem kierownictwa gmin, ich zaplanowania oraz wdrożenia. Do tych działań zaliczono również działania infrastrukturalne, dotyczące środowiska sprzyjającego ruchowi (np. drogi do szkoły, dziedzińce szkół, ulice zamykane dla ruchu, przeznaczone do zabawy, place zabaw), aby stworzyć dzieciom środowisko blisko ich miejsca zamieszkania, które jest bezpieczne i motywujące do ruchu, do rozwijania aktywnego stylu życia.

Okragłe stoły

„Okragły stół“ oznacza w tym kontekście spotkanie odpowiednich osób odpowiedzialnych w gminach za organizację (KM) oraz osób odpowiedzialnych ze strony ESAB/FHSMP. W kontekście przeprowadzonych w sumie sześciu takich okragłych stołów zaplanowano działania dla osiągnięcia celów Projektu GKGK i wspólnie je wdrożono. Ponadto miała miejsce intensywna wymiana informacji, oraz każdorazowo uzgadniano dalszy sposób postępowania. Wraz z wybuchem pandemii Covid-19 zmieniono formę tych spotkań osobistych na formę cyfrową, i od jesieni 2020 kontynuowano w ten sposób intensywną, nieformalną wymianę uczestników projektu.

47

8. Perspektywy na przyszłość i zalecane działania

W dzisiejszych czasach jest uznanym faktem, że otyłość wśród dzieci nabrała formy prawdziwej epidemii zarówno w krajach rozwiniętych, jak i w krajach rozwijających się (Bhadoria et al., 2015). Projektu GKGK nie należy traktować jako kolejnego badania, które potwierdza ten fakt. Chodzi raczej o to, by stworzyć rozwiązania w celu przeciwdziałania tej epidemii (Naul, Dreiskämper, & Hoffmann, 2014). Celem tego projektu jest, wykraczając również poza okres jego trwania, stworzenie rozwiązań służących promocji zdrowia dzieci. W tym rozdziale następuje analiza wyników testów motorycznych oraz kwestionariusza, z której wysnuwane są zalecenia dalszych działań odnośnie sposobu postępowania po zakończeniu tego projektu.

Wyniki przeprowadzonych w ramach Projektu GKGK badań naukowych pozwalają rozpoznać całkiem jasną potrzebę działania. Zarówno kompozycja ciała, jak i wydajność motoryczna uczestniczących w projekcie dzieci wymaga w dalszym ciągu ukierunkowanego wsparcia.

Ponad połowa dzieci uczestniczących w projekcie (50,1%) charakteryzuje się potrzebą wsparcia w trzech lub więcej jednostkach testowych. W przypadku chłopców jest to nawet 52,4%, podczas gdy wśród dziewcząt jest to ciągle jeszcze 47,6%. Z drugiej strony jedynie 9,4% chłopców i 11,4% dziewcząt nie wymaga wsparcia. Również wyniki poszczególnych jednostek w przekroju podłużnym pokazują, że wraz z zakończeniem projektu nie może dojść do zakończenia wsparcia. Rzut oka na kategorię „znacznie poniżej przeciętnej“ pokazuje, że wyniki w sprincie oraz w biegu przez 6 minut między t3 a t4 nawet się pogorszyły, podczas gdy w przypadku pozostałych trzech jednostek nie doszło do istotnych popraw. Należy tutaj ponownie zwrócić uwagę na fakt, że wyniki z t4 nie zostały zebrane pod nadzorem ekspertów z ESAB/FHSMP, lecz uzyskali je nauczyciele w szkołach, działając według instrukcji, wydanej przez ESAB na piśmie. Poza tym w wyniku spowodowanego pandemią Covid-19 lockdownu doszło też w szkołach do przerywania regularnych i dodatkowych zajęć sportowych. Interesująca jest jednostka testowa Sprint, która wykazała między t1 a t3 spodziewaną poprawę, by załamać się w t4. Pozostałe jednostki wykazują jedynie nieznaczną zmianę procentową między czterema terminami testów. Niestety w projekcie od samego początku nie planowano jednolitej interwencji. Do tego dochodzi fakt, że ze względu na przeszkody językowe nie prowadzono kompletnej dokumentacji projektu w trakcie jego trwania. Ponadto nie było możliwości dalszego rozwijania uczniów w sposób zróżnicowany w zależności od potrzeby wsparcia. W tym miejscu nie da się więc jednoznacznie stwierdzić, z jakiego powodu nie doszło do istotnej poprawy wśród uczniów między t1 a t3.

Poprawienie wartości poprzez cztery jednostki testowe byłoby godne pożądanego, jednak w ramach Projektu GKGK nie koncentrowano się tylko na tym. Chodzi raczej o to, by stworzyć ogólną świadomość zdrowego odżywiania i potrzeby zażywania więcej ruchu. W międzyczasie

wiadomym jest w dostatecznym stopniu, że prosta interwencja jednoczynnikowa nie wystarczy do tego, by zmienić świadomość uczestników projektu (Naul, Schmelt, Dreiskaemper, Hoffmann, & I'Hoir, 2012). Konieczne jest działanie wieloczynnikowe. Działanie to śledzi również Projekt GKGK. Poza dodatkowymi zajęciami sportowymi i dodatkowymi jednostkami lekcyjnymi odnośnie zdrowego odżywiania, posiadając dodatkowe środki inwestycyjne gminy mogą rozbudowywać, budować nowe, albo poddawać renowacji zarówno szkoły, jak i miejskie kompleksy sportowe. Takie długoterminowe działanie w ramach projektu ma zagwarantować, by również po zakończeniu oficjalnego czasu trwania projektu, nie zaginęły bodźce wypracowane w tym czasie. Przede wszystkim w warstwach słabszych socjalnie problemem często jest to, że oferty dotyczące poprawy stanu zdrowia albo są nieznane, albo nie są przyjmowane (Ehlen, Henning, Rehaag, & Dreiskämper, 2021). Wyniki ankiet ukazują podobny obraz. Zarówno zdobycie wykształcenia jak i ocena własnych warunków życia miały istotny wpływ na członkostwo w klubie sportowym. Im lepsze są warunki życia, bądź też im wyższe zdobyto wykształcenie, tym częściej dziecko jest członkiem klubu sportowego. Również jeśli w związku z aktywnością ruchową w tygodniu nie wynika istotna wielkość, to aktualne wyniki studiów pokazują przecież, że dzieci żyjące w gorszych warunkach socjalnych narażone są na znacznie wyższe ryzyko utraty zdrowia (Lampert, Hagen, & Heizmann, 2010). Poza aktywnością ruchową dzieci koncentrowano się również na nastawieniu rodziców do tematu odżywiania. Właśnie w wieku szkolnym sposób odżywiania dzieci jest jeszcze uzależniony od ich rodziców. Spożywanie posiłków w międzyczasie oraz słodczyce stanowią źródło kalorii, które często jest niedostrzegane. Dlatego ważnym jest właśnie w przypadku dzieci, by zwracać uwagę na to, ażeby posiłki w międzyczasie czy przekąski nie były zbyt bogate w kalorie, albo też by ograniczać ich liczbę. Jedzenia nie można przede wszystkim

wykorzystywać jako sposobu na spędzanie czasu. Niestety w przypadku pytania o ograniczanie podawanych dzieciom przekąsek nie stwierdzono wśród rodziców żadnej istotnej różnicy. Działania ukierunkowane na świadome odżywianie należy dalej śledzić, jak również w dalszym ciągu należy wskazywać na zagrożenia wynikające z ciągłego jedzenia. Pozytywny aspekt zarysowuje się w pytaniu o nagradzanie dzieci słodyczami. Tutaj znacząco spadła liczba rodziców, którzy to robią. Teraz należy w dalszym ciągu obserwować tę tendencję, aby przekonać jeszcze więcej rodziców. Kolejnym czynnikiem, który był badany w związku z odżywianiem dzieci było to, jak często w ciągu tygodnia samemu gotuje się w rodzinie. Również tutaj ukazała się pozytywna tendencja, ponieważ między t1 a t2 częściej gotowano samemu. Może to wynikać z faktu, że podczas pandemii Covid-19, oraz wynikłego z tego wzrostu pracy w formie Home Office, więcej osób przebywało w domu, w związku z czym miało też więcej możliwości gotowania. Mimo wszystko można mieć nadzieję, że zalety samodzielnie gotowanych posiłków dotarły do świadomości rodzin, i że po zakończeniu pandemii Covid-19, w rodzinach w dalszym ciągu będzie się razem gotowało.

Ważnym wkładem ze strony Projektu GKGK było to, by przekazać zrozumienie dla zdrowego odżywiania oraz aktywnego sposobu życia również dzieciom z rodzin słabszych socjalnie. Wraz z zakończeniem projektu jest niezmiernie ważnym, by o tych dzieciach nie zapomniano. Szczególnie dla tych dzieci należy wypracować specjalne propozycje, które obejmują sytuację socjalną, i które dadzą im możliwość zdrowego dorastania. Ponadto raz do roku należy przeprowadzać weryfikację uczniów szkół podstawowych w zakresie jednostek dotyczących motoryki i BMI, aby móc przeanalizować, w których miejscach należy się głównie skoncentrować, w myśl zróżnicowanego wspierania sportowego trybu życia. Na przykładzie studium EMOTIKON w Brandenburgii widać najlepiej, jak w praktyce można przeprowadzić

coroczną analizę (Golle, Granacher, Hoffmann, Wick, & Muehlbauer, 2014; Wick, Golle, & Ohlert, 2013). W połączeniu z inwestycjami w gminach należy prowadzić akcje promocyjne, aby dzieci i rodziny dyskutowały nad zdrowym stylem życia. Brak obiektów sportowych czy placów zabaw stanowi czynnik prowadzący często do tego, że prowadzi się niezdrowy styl życia (Ehlen et al., 2021). Możliwości, jakie teraz istnieją, należy przedstawić rodzinom. Przede wszystkim codzienny ruch dzieci musi zająć ważniejsze miejsce w gminach. Dzięki większej ilości ścieżek rowerowych i lepsze połączenia można tutaj znowu stworzyć całkiem nowe bodźce.

Na koniec pozostaje powiedzieć, że Projekt „Zdrowe dzieci w zdrowych gminach” w rejonach przygranicznych Polski i Niemiec udało się przeprowadzić z sukcesem, mimo wszelkich przeciwności (np. barier językowych). Zaangażowanie wszystkich partnerów w tym projekcie, w szczególności podczas pandemii Covid-19, miało tutaj decydujące znaczenie. Bez niestrudzonego wkładu ze strony wszystkich partnerów nie byłoby możliwe zadowalające zrealizowanie tego projektu.

Bibliografia

- Baumeister, S. E., Ricci, C., Kohler, S., Fischer, B., Töpfer, C., Finger, J. D., & Leitzmann, M. F. (2016). Physical activity surveillance in the European Union: Reliability and validity of the European Health Interview Survey- Physical Activity Questionnaire (EHIS-PAQ). *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0386-6>
- Bhadoria, A., Sahoo, K., Sahoo, B., Choudhury, A., Sufi, N., & Kumar, R. (2015). Childhood obesity: Causes and consequences. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 4(2), 187. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.154628>
- Bös, K., & Schlenker, L. (2011). Deutscher Motorik Test 6 -18 (DMT 6 - 18). In *Bildung im Sport* (pp. 337–355). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a Standard Definition for Child Overweight and Obesity Worldwide : International Survey. *Bmj*, 320(table 1), 1–6. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7244.1240>
- Cox, B., van Oyen, H., Cambois, E., Jagger, C., Roy, S. Le, Robine, J. M., & Romieu, I. (2009). The reliability of the Minimum European Health Module. *International Journal of Public Health*, 54(2), 55–60. <https://doi.org/10.1007/s00038-009-7104-y>
- Ehlen, S., Henning, L., Rehaag, R., & Dreiskämper, D. (2021). Soziale Determinanten der Kenntnis und Inanspruchnahme kommunaler Gesundheitsförderung und Prävention für Kinder. *Forum Kinder- Und Jugendsport*, 2(1), 27–40. <https://doi.org/10.1007/s43594-021-00037-6>
- European Social Survey. (2018). *ESS Round 9 Source Questionnaire*. London: ESS ERIC Headquarters c/o City, University of London.
- Golle, K., Granacher, U., Hoffmann, M., Wick, D., & Muehlbauer, T. (2014). Effect of living area and sports club participation on physical fitness in children: A 4 year longitudinal study. *BMC Public Health*, 14(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-499>

- Hölling, H., Schlack, R., Kamtsiuris, P., Butschalowsky, H., Schlaud, M., & Kurth, B. M. (2012). Die KiGGS-Studie: Bundesweit repräsentative Längs- und Querschnittstudie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen im Rahmen des Gesundheitsmonitorings am Robert Koch-Institut. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 55(6–7), 836–842. <https://doi.org/10.1007/s00103-012-1486-3>
- Jekauc, D., Wagner, M. O., & Kahlert, D. (2013). Reliabilität und Validität des Aktivitätsfragebogens für Jugendliche (MoMo-AFB), 59, 100–111.
- Kovacs, V. A., Sliz, D., & Brzeziński, M. (2017). Reducing childhood obesity in Poland by effective policies, 47.
- Lampert, T., Hagen, C., & Heizmann, B. (2010). *Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gesundheitliche Ungleichheit bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland.*
- Naul, R., Dreiskämper, D., & Hoffmann, D. (2014). Gesunde Kinder in gesunden Kommunen (gkgk) - ein deutsch-niederländisches Interventions-Projekt zur Förderung eines aktiven Lebensstils bei Kindern im Grundschulalter.
- Naul, R., Schmelt, D., Dreiskaemper, D., Hoffmann, D., & I'Hoir, M. (2012). “Healthy children in sound communities” (HCSC/gkgk)-a Dutch-German community-based network project to counteract obesity and physical inactivity. *Family Practice*, 29(SUPPL. 1), 110–116. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmr097>
- Opper, E., Worth, A., Wagner, M., & Bös, K. (2007). Motorik-Modul (MoMo) im Rahmen des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS): Motorische Leistungsfähigkeit und körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 50(5–6), 879–888. <https://doi.org/10.1007/s00103-007-0251-5>

Schienkiewitz, A., Brettschneider, A.-K., Damerow, S., & Schaffrath-Rosario, A. (2018).

Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter in Deutschland –
Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. *Journal of Health Monitoring*,
3(1), 16–23. <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2018-005.2>

Schmidt, S., Will, N., Henn, A., Reimers, A., & Woll, A. (2004). Der Motorik-Modul

Aktivitätsfragebogen. Leitfaden zur Anwendung und Auswertung. *Karlsruher Institut
Für Technologie*, 119.

Stodden, D. F., Langendorfer, S. J., Goodway, J. D., Robertson, M. A., Rudisill, M. E., Garcia,

C., & Garcia, L. E. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill
competence in physical activity: An emergent relationship. *Quest*, 60(2), 290–306.
<https://doi.org/10.1080/00336297.2008.10483582>

Wick, D., Golle, K., & Ohlert, H. (2013). *Körperliche und motorische Entwicklung*

*Brandenburger Grundschüler im Längsschnitt : Ergebnisse der EMOTIKON-Studie
2006-2010.*