Instytut Matki i Dziecka

AKTUALNA OCENA POZIOMU AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ DZIECI I MŁODZIEŻY W WIEKU 3-19 LAT W POLSCE

Praca zbiorowa

Pod redakcją dr hab. n. med. Anny Fijałkowskiej prof. IMiD

Warszawa 2018

AKTUALNA OCENA POZIOMU AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ DZIECI I MŁODZIEŻY W WIEKU 3-19 LAT W POLSCE

Raport z projektu

pod redakcją dr hab. n. med. Anny Fijałkowskiej prof. IMiD

Projekt realizowany w Instytucie Matki i Dziecka w Warszawie na zlecenie Ministerstwa Sportu i Turystyki

© Copyright by Ministerstwo Sportu i Turystyki

Warszawa 2018

Fijałkowska A. (red.): *Aktualna ocena poziomu aktywności fizycznej dzieci i młodzieży w wieku 3-19 lat w Polsce.*

Zadanie finansowane ze środków Ministerstwa Sportu i Turystyki
w ramach realizacji umowy nr 2018 108/3490/BP/BM

RAPORT POD REDAKCJĄ dr hab. n. med. Anny Fijałkowskiej prof. IMiD

AUTORZY RAPORTU

dr hab. n. med. Anna Fijałkowska prof. IMiD - koordynator badań

dr hab. n. o zdr. Joanna Mazur prof. IMiD
dr hab. n. med. Anna Oblacińska prof. IMiD
dr n. o kult. fiz. Hanna Nałęcz
dr n. med. Maria Jodkowska
mgr Magdalena Korzycka
mgr Edyta Kolipińska
mgr Anna Dzielska
mgr Dorota Kleszczewska
mgr Katarzyna Radiukiewicz
mgr Martyna Bójko
mgr Wisława Ostręga

KONSULTACJA NAUKOWA

dr n. hum. Agnieszka Małkowska-Szkutnik - Katedra Biomedycznych Podstaw Rozwoju i Seksuologii Wydziału Pedagogicznego Uniwersytetu Warszawskiego

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA - *Anna Fijałkowska* 5

CZĘŚĆ PIERWSZA – WSTĘP DO BADAŃ 7

1. **Wprowadzenie teoretyczne –** *Hanna Nałęcz* 8

1.1. Badania HBSC jako źródło informacji na temat aktywności fizycznej nastolatków – *Dorota Kleszczewska, Joanna Mazur* 10

1.2. Badania COSI jako źródło informacji na temat aktywności fizycznej dzieci w wieku wczesnoszkolnym – *Maria Jodkowska, Magdalena Korzycka* 13

1.3. Badania aktywności fizycznej dzieci w wieku przedszkolnym – przegląd literatury - *Katarzyna Radiukiewicz, Anna Oblacińska* 15

Piśmiennictwo 31

2. Metodologia badań – *Hanna Nałęcz, Edyta Kolipińska, Martyna Bójko* 33

2.1. Aktywność fizyczna dzieci i młodzieży szkolnej – wskaźniki z wcześniejszych badań 35

2.2. Aktywność fizyczna dzieci przedszkolnych - pilotażowe badania własne 36

CZĘŚĆ DRUGA – ANALIZA DANYCH ZASTANYCH 38

BADANIA NASTOLATKÓW I DZIECI W WIEKU WCZESNOSZKOLNYM 38

1. Aktywność fizyczna młodzieży szkolnej w wieku 10 – 19 lat w świetle badań HBSC 2018 (*Health Behaviour of School-aged Children*) - *Joanna Mazur, Dorota Kleszczewska* 39

1.1. Źródło danych i badana próba 40

1.2. Wyniki - poziom aktywności wg MVPA i VPA oraz tedencje zmian 47

1.3. Inne mierniki aktywności fizyczne i ich związek z MVPA 57

1.4. Podsumowanie i wnioski 74

2. Aktywność fizyczna dzieci w wieku wczesnoszkolnym w świetle badań COSI 2016 - *Maria Jodkowska, Magdalena Korzycka* 78

2.1. Źródło danych i badana próba 78

2.2. Wyniki badań 80

2.3. Podsumowanie 88

3. Środowisko szkolne w aspekcie aktywności fizycznej w zależności od lokalizacji szkoły na podstawie badań WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) – *Maria Jodkowska , Anna Oblacińska* 89

3.1. Metoda badania środowiska szkolnego 90

3.2. Wyniki badań 91

3.3.Podsumowanie 93

CZĘŚĆ TRZECIA – NOWE BADANIA DZIECI W WIEKU PRZEDSZKOLNYM 3 – 6 LAT I ICH RODZICÓW 94

1. Badanie jakościowe dzieci w wieku przedszkolnym - *Edyta Kolipińska, Hanna Nałęcz* 95

1.1. Informacje ogólne 95

1.2. Organizacja i metodyka badania 95
1.3. Wyniki badań 96
1.4. Podsumowanie 108
1.4. Ocena zastosowanej metody badawczej: 110
2. Badanie ankietowe rodziców dzieci w wieku przedszkolnym – *Joanna Mazur, Anna Dzielska, Hanna Nałęcz* 112
2.1.Analiza test-retest 113
2.2. Ocena kwestionariusza na podstawie wyników badań ilościowych 116
2.3. Badania ilościowe – wstępna ocena aktywności fizycznej małych dzieci 124
2.4. Podsumowanie badań ilościowych rodziców 135
WNIOSKI I REKOMENDACJE 136
Zalecenia dla poszczególnych grup wieku 136
Ogólne podsumowanie rekomendacji 142
Streszczenie raportu 143
Abstract 148
ANEKSY 150
ANEKS 1. Scenariusz wywiadu 151
ANEKS 2. Pytania wykorzystane z polskiej wersji kwestionariusza HBSC 2018 154
ANEKS 3. Wykorzystane pytania z kwestionariuszy COSI 159
ANEKS 4. Kwestionariusz do badania aktywności fizycznej dzieci w wieku przedszkolnym (3 – 6 lat) 162

PRZEDMOWA - *Anna Fijałkowska*

Aktywność fizyczna to różnego rodzaju zajęcia związane z ruchem i aktywizacją mięśni szkieletowych, powodujące wydatek energetyczny, wyższy niż w spoczynku. Aktywność fizyczna jest niezbędna dla osiągnięcia optymalnego dla każdego dziecka poziomu rozwoju (fizycznego, motorycznego, psychicznego, poznawczego i społecznego), sprawności fizycznej, zdrowia i samopoczucia; stanowiąc jeden z podstawowych składników prozdrowotnego stylu życia.

Z badań opublikowanych w ostatnich latach jasno wynikają korzyści z odpowiedniej aktywności fizycznej dzieci i młodzieży: zmniejszenie otyłości u młodzieży z nadwagą, obniżenie ciśnienia tętniczego u młodzieży z umiarkowanym nadciśnieniem tętniczym, redukcja stężenia cholesterolu i/lub trójglicerydów u młodzieży z wysokim stężeniem cholesterolu lub otyłością, poprawa stanu kośćca, poprawa wydolności aerobowej, wzmocnienie siły mięśni i wytrzymałości, poprawa samopoczucia psychospołecznego oraz poprawa możliwości percepcji. Należy nadmienić, że w dorosłym życiu odpowiednia aktywność fizyczna wpływa na redukcję ryzyka sercowo-naczyniowego.

Zgodnie z tendencjami, wyznaczonymi przez rekomendacje opublikowane w listopadzie 2018 roku, dotyczące ilości i jakości aktywności fizycznej w różnych grupach wieku i w grupach o specjalnych potrzebach, prezentujemy ocenę aktywności fizycznej w populacji dzieci i młodzieży w Polsce[1].

W raporcie zaprezentowano wyniki wielokierunkowego badania aktywności fizycznej dzieci i młodzieży. Po raz pierwszy zaprojektowano i przeprowadzono badanie aktywności fizycznej obejmującej taki szerokie kategorie wiekowe – od 3 do 19 lat na reprezentatywnych grupach dla niemal całej populacji dzieci i młodzieży w Polsce. Opracowane rekomendacje mają zatem charakter pionierski w skali kraju.

Opisywane badania prowadzono w trzech segmentach, w podziale na podgrupy w zależności od wieku. Było to zdeterminowane wypracowaniem lub doborem metodologii odpowiedniej dla poziomu rozwoju poznawczo-społecznego badanych. Analizowano dane zastane, zbierane w latach 2016, 2017 i 2018 oraz zaprojektowano i przeprowadzono, od

[1] Katrina L. Piercy, Richard P. Troiano, Rachel M. Ballard, Susan A. Carlson, Janet E. Fulton, Deborah A. Galuska, Stephanie M. George, Richard D. Olson. The Physical Activity Guidelines for Americans. JAMA. 2018; 320(19): 2020-2028. doi:10.1001/jama.2018.14854

września do listopada 2018 roku, badania aktywności fizycznej dzieci w wieku przedszkolnym z wykorzystaniem metod mieszanych.

Założono uwzględnienie w badaniach jak najszerszej populacji polskich dzieci i młodzieży, ujmując w opracowaniu wyniki badań wcześniej przeprowadzonych w Polsce:

- wśród dzieci w okresie wczesnoszkolnym, grupie dzieci ośmioletnich, w ramach badań COSI 2016 (dwa roczniki szkolne),
- wśród nastolatków w wieku 11-15 lat, w ramach polskiej serii badań HBSC 2018 (trzy roczniki szkolne),
- w grupie starszej młodzieży w wieku 17 – 19 lat, w ramach dodatkowym roczniku szkolnym zbadanym wg metodologii HBSC 2018.

Ważne uzupełnienie stanowią wyniki badań jakościowych i ilościowych prowadzonych wśród dzieci w wieku przedszkolnym (3-6 lat) lub ich rodziców. O ile aktywność fizyczna starszych dzieci i młodzieży analizowana została na podstawie wyników wcześniejszych badań własnych, o tyle najmłodszą grupę wieku przebadano pilotażowo dla potrzeb tego raportu. Nie tylko uzyskano w ten sposób wstępne informacje na temat aktywności ruchowej dzieci w wieku przedszkolnym, ale też przetestowano w populacji polskiej szereg pytań, które mogą być wdrażane w dalszych badaniach.

Zgodnie z najnowszą literaturą z obszaru aktywności fizycznej dzieci i młodzieży, w podjętych badaniach uwzględniono czynniki determinujące aktywność fizyczną takie, jak: środowisko rodzinne, oddziaływanie rówieśników, środowisko przedszkola/szkoły oraz warunki i dostępność infrastruktury w miejscu zamieszkania.

Opracowanie nie dostarcza odpowiedzi na wszystkie pytania dotyczące aktywności fizycznej dzieci i młodzieży w Polsce. Jednak wyznacza kluczowe kierunki i rekomendacje, wskazujące możliwości kształtowania poziomu aktywności fizycznej, jak również ujawnia czynniki sprzyjające oraz bariery w jej podejmowaniu i podtrzymywaniu wśród polskich dzieci i młodzieży.

CZĘŚĆ PIERWSZA – WSTĘP DO BADAŃ

1. **Wprowadzenie teoretyczne –** *Hanna Nałęcz*

Niewystarczająca aktywność fizyczna jest powszechnie uważana za ważny czynnik wpływający na niską wydolność sercowo-oddechową[2] oraz epidemię nadmiaru masy ciała[3]. Zdaniem Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) niedostatek aktywności fizycznej jest kluczowym czynnikiem ryzyka chorób niezakaźnych, takich jak choroby sercowo-naczyniowe, nowotwory, otyłość i cukrzyca. Z badań WHO wynika, że jedynie 34 % osób w wieku 13–15 lat jest wystarczająco aktywnych, by spełnić obecne zalecenia dotyczące aktywności fizycznej dla zdrowia dzieci i młodzieży[4].

Zgodnie z obecnym światowym trendem, który doczekał się miana "złotego standardu", analizując aktywność fizyczną, rozpatruje się ją jako jeden z elementów 24-godzinnego bilansu energetycznego, w którego skład wchodzą jeszcze sen i czas spędzany na siedząco[5]. W opublikowanych w 2018 roku rekomendacjach, Autorzy wzmacniają dowody na korzyści wynikające z regularnej aktywności fizycznej dla zdrowia dzieci i młodzieży, takie jak m. in.: poprawa zdrowia kości (dzieci w wieku od 3 do 17 lat), poprawa masy ciała (wiek od 3 do 17 lat), lepsza wydolność sercowo-oddechowa i mięśniowa (6-17 lat), poprawa zdrowia kardiometabolicznego (w wieku od 6 do 17 lat), usprawnienie funkcji poznawczych (6 do 13 lat), obniżenie ryzyka depresji (od 6 do 13 lat).

Sformułowane zostały zalecenia, dotyczące utrzymania równowagi pomiędzy nabywaniem i wydatkowaniem energii i zachowaniem równowagi między odpowiednią ilością ruchu, snu oraz wartościowego czasu spędzanego w unieruchomieniu/na siedząco.

Zgodnie z tymi zaleceniami **dzieci najmłodsze - poniżej 1 roku życia**, powinny być aktywizowane kilkakrotnie w ciągu dnia, szczególnie poprzez interaktywne zabawy na podłodze. Dla tych, dzieci, które mają jeszcze ograniczoną zdolność poruszania się, ruch powinien obejmować co najmniej 30 minut aktywności dziecka w ciągu każdego dnia, gdy dziecko leży ono na brzuchu. Dobrej jakości sen z drzemkami włącznie, powinien trwać od 14 do 17 godzin na dobę (dzieci 0-3 miesięcy) lub od 12 do 16 godzin (dzieci 4-11 miesięcy).

---

[2] Parikh T., Stratton G. Influence of intensity of physical activity on adiposity and cardiorespiratory fitness in 5-18 year olds. Sports Med 2011; 41: 477–488.
[3] Riddoch CJ, Leary SD, Ness AR et al. Prospective associations between objective measures of physical activity and fat mass in 12–14 year old children: the Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC). BMJ 2009; 339: b4544.
[4] http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity
[5] https://csepguidelines.ca/

Dzieci poniżej 1 roku życia nie powinny pozostawać unieruchomione dłużej niż 1 godzinę (np. przypinanie dziecka w foteliku samochodowym, w wózku lub krzesełku do karmienia). Dzieciom w tym wieku nie zaleca się spędzania czasu przed ekranem, natomiast podczas spędzania czasu siedząc zaleca się zajęcia takich, jak czytanie i opowiadanie z opiekunem.

Małe dzieci - od 1 do 2 lat, powinny kumulować w ciągu dnia co najmniej 180 minut aktywności fizycznej o dowolnej intensywności, w tym w postaci aktywnej zabawy. Dobrej jakości sen włącznie z drzemkami, powinien trwać od 11 do 14, w ciągu dnia dziecko powinno mieć wyraźny podział na czas snu i czas czuwania. Czas spędzony w unieruchomieniu nie powinien być dłuższy niż 1 godzina (np. w foteliku, wózku). Dla dzieci poniżej 2 roku życia nie zaleca się przesiadywania przed ekranem. Dzieci w wieku 2 lat, nie powinny pozostawać w bezruchu dłużej niż 1 godzinę. Podczas spędzania czasu na siedząco zachęca się do zajęć takich, jak czytanie i opowiadanie z opiekunem.

Przedszkolaki - od 3 do 4 lat, powinny kumulować w ciągu dnia co najmniej 180 minut aktywności fizycznej, z których co najmniej 60 minut powinny stanowić energiczne zabawy. Dobrej jakości sen powinien trwać od 10 do 13 godzin, włącznie z drzemką, jeśli dziecko jeszcze jej potrzebuje, powinien funkcjonować wyraźny podział na czas snu i czas czuwania. Czas spędzony w unieruchomieniu nie powinien przekraczać 1 godziny, np. w foteliku, wózku lub siedząc przez dłuższy czas. Czas spędzany w bezruchu przed ekranem nie powinien być dłuższy niż 1 godzina, czym mniej, tym lepiej. Podczas spędzania czasu na siedząco zachęca się do zajęć takich, jak czytanie i opowiadanie z opiekunem.

Dzieci i młodzież - 5-17 lat, powinny kumulować co najmniej 60 minut umiarkowanej do intensywnej aktywności fizycznej w ciągu dnia (MVPA), obejmującej różnorodne ćwiczenia o charakterze tlenowym. Intensywna aktywność fizyczna (VPA) i ćwiczenia wzmacniające mięśnie i kości powinny być włączane co najmniej 3 razy w tygodniu. Lekka aktywność fizyczna (robienie kroków), powinna stanowić kilka godzin różnej ustrukturyzowanej i nieustrukturyzowanej aktywności fizycznej. Nieprzerywany sen powinien trwać od 9 do 11 godzin dla dzieci w wieku 5-13 lat i od 8 do 10 godzin na dobę dla młodzieży 14-17-letniej. Zalecane są stałe godziny zasypiania i budzenia się. Czas spędzany siedząc nie powinien przekraczać 2 godzin dziennie. Należy ograniczać siedzenie przez dłuższy czas[6,7].

[6] Mark S. Tremblay, Valerie Carson, Jean-Philippe Chaput, Sarah Connor Gorber, Thy Dinh, Mary Duggan, et al. Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. Physiol. Nutr. Metab. 2016, 41: 311–327.

1.1. Badania HBSC jako źródło informacji na temat aktywności fizycznej nastolatków *–Dorota Kleszczewska, Joanna Mazur*

Badania nad zachowaniami zdrowotnymi nastolatków prowadzone w ramach sieci badawczej HBSC lub wykorzystujące narzędzia badawcze według protokołu HBSC stanowią niezastąpione źródło wiedzy na temat aktywności fizycznej nastolatków. Ich zaletą jest szeroki zasięg terytorialny, możliwość równoległej analizy zmian w czasie i porównań międzynarodowych, wielowątkowy kwestionariusz (pozwalający analizować potencjalne uwarunkowania i skutki zdrowotne) oraz dynamiczny charakter tych badań – wyrażający się dostosowywaniem zakresu kwestionariusza do potrzeb współczesności.

Członkowie sieci w licznych publikacjach analizują wpływ aktywności fizycznej na zdrowie nastolatków oraz jej funkcję ochronną w kontekście zdrowia fizycznego psychicznego oraz ogólnego zadowolenia z życia[8,9]. Zakłada się, że aktywność fizyczna może chronić przed podejmowaniem zachowań ryzykownych, chociaż wyniki badań nie prowadzą tu do jednoznacznego wniosków[10,11]. Istnieją też dowody, że dostateczna aktywność fizyczna sprzyja podejmowaniu innych zachowań prozdrowotnych, w tym poprawie sposobu odżywiania się[12,]. Ponadto badacze HBSC podejmują próby analiz wzajemnej zależności między aktywnością fizyczną lub jej deficytem a środowiskiem rodzinnym, rówieśniczym, szkolnym oraz cechami otoczenia w miejscu zamieszkania[13, ,14]. Nie bez znaczenia jest

---

[7] Vicky C. Chang, MPH, Jean-Philippe Chaput, Karen C. Roberts, Gayatri Jayaraman, Minh T. Do. Factors associated with sleep duration across life stages: results from the Canadian Health Measures Survey. Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada Research, Policy and Practice 2018, Vol 38, No 11: 404-418.

[8] Mazur J, Nałęcz H, Kleszczewska D, Malkowska-Szkutnik A, Boraccino A. Behavioural factors enhancing mental health - preliminary results of the study on its association with physial activity in 15 to 16-year olds. Dev Period Med. 2016;20(4):315-324.

[9] Torsheim T, Eriksson L, Schnohr CW, Hansen F, Bjarnason T, Välimaa R. Screen-based activities and physical complaints among adolescents from the Nordic countries. BMC Public Health. 2010 Jun 9;10:324.

[10] Tabak I, Mazur J, Zawadzka D. Physical activity as a factor protecting teenage boys from tobacco and marihuana use. Przegl Epidemiol. 2015;69(4):795-800, 919-22.

[11] Vuori MT, Kannas LK, Villberg J, Ojala SA, Tynjälä JA, Välimaa RS. Is physical activity associated with low-risk health behaviours among 15-year-old adolescents in Finland? Scand J Public Health. 2012 Feb;40(1):61-8.

[12] Voráčová J, Badura P, Hamrik Z, Holubčíková J, Sigmund E. Unhealthy eating habits and participation in organized leisure-time activities in Czech adolescents. Eur J Pediatr. 2018 Oct;177(10):1505-1513.

[13] Sigmundová D, Badura P, Sigmund E, Bucksch J (2018) Weekday–weekend variations in mother-/father–child physical activity and screen time relationship: A cross-sectional study in a random sample of Czech families with 5- to 12-year-old children, European Journal of Sport Science, 18:8, 1158-1167.

[14] Moore GF, Littlecott HJ. School- and family-level socioeconomic status and health behaviors: multilevel analysis of a national survey in Wales, United Kingdom. J Sch Health. 2015 Apr;85(4):267-75.

również łatwy dostęp do infrastruktury sportowej[15] oraz różnych form zajęć zorganizowanych[16]. Wśród motywów podejmowania aktywności fizycznej przez młodzież zwraca się uwagę na aspekt społeczny, zdrowotny i potrzebę rywalizacji oraz osiągania sukcesów[17].

Przykładem analiz uwarunkowań aktywności fizycznej w okresie adolescencji może być opracowanie, dotyczące podejmowania aktywności fizycznej i czynników ją determinujących w 32 krajach członkowskich. Autorzy wykazali duże różnice między krajami, podkreślając jednak fakt, że wszędzie odsetek młodzieży spełniającej zalecenia WHO dotyczące częstości podejmowanej umiarkowanej aktywności fizycznej jest katastrofalnie niski. We wszystkich krajach dziewczęta były znacznie mniej aktywne niż chłopcy. Powszechnym zjawiskiem jest też pogarszanie się aktywności fizycznej wraz z wiekiem. Ponadto wykazano, że status ekonomiczny był istotnie związany z poziomem aktywności fizycznej nastolatków[18].

Cykliczność badań HBSC pozwala na analizowania tendencji zmian w czasie. Przykładem może być analiza zmian w latach 2002-2010 w 32 krajach z Europy i Ameryki Północnej dokonana przez *Kalmana* i wsp.[19]. Wykazano duże różnice między krajami w tempie i kierunku zmian, przy ogólnej tendencji wzrostowej. Udowodniono konieczność monitorowania zmian aktywności fizycznej osobno u obu płci. Tendencje zmian aktywności fizycznej często śledzone są też z perspektywy jednego kraju[20].

Wyniki badań dotyczących aktywności fizycznej, opierające się na danych HBSC, wielokrotnie analizowane były w kontekście współczesnych problemów zdrowotnych młodzieży szkolnej. Wśród nich należy wymienić narastającą w ostatnich latach epidemię

[15] Kopcakowa J, Dankulincova Veselska Z, Madarasova Geckova A et al. Is a Perceived Activity-Friendly Environment Associated with More Physical Activity and Fewer Screen-Based Activities in Adolescents? Int. J. Environ. Res. Public Health 2017, 14, 39.
[16] Paakkari L, Kokko S, Villberg J, Paakkari O, Tynjälä J. Health literacy and participation in sports club activities among adolescents. Scand J Public Health. 2017 Dec;45(8):854-860.
[17] Iannotti RJ, Chen R, Kololo H, Petronyte G, Haug E, Roberts C. Motivations for adolescent participation in leisure-time physical activity: international differences. J Phys Act Health. 2013 Jan;10(1):106-12.
[18] Borraccino A, Lemma P , Iannotti R , A Zambon A, P Dalmasso A et al. Socio-economic effects on meeting PA guidelines: comparisons among 32 countries. Med Sci Sports Exerc. 2009 April ; 41(4): 749–756.
[19] Kalman M, Inchley J, Sigmundova D, Iannotti RJ, Tynja et al. Secular trends in moderate-to-vigorous physical activity in 32 countries from 2002 to 2010: a cross-national perspective. Eur J Public Health, Vol. 25, Supplement 2, 2015, 37–40.
[31] Kleszczewska D, Dzielska A, Nałęcz H, Mazur J. Physical activity, BMI and body weight perception among 15-year-old boys and girls in Poland in the light of international comparisons. Dev Period Med. 2017;21(3):235-247.

otyłości[21]. W badaniach polskich analizowano też rozbieżność między obiektywną a subiektywną oceną masy ciała na tle podejmowanej aktywności fizycznej[22]. Inni badacze wskazywali na nadmierne korzystanie z Internetu jako przyczynę zmniejszania się aktywności fizycznej oraz na związek obu tych czynników z problemami ze snem[23].

Dzięki wielowątkowości kwestionariusza HBSC, możliwe są analizy aktywności fizycznej w różnych grupach młodzieży, co wykracza poza porównania związane z płcią lub poziomem zamożności rodziny. Zwraca się na przykład uwagę na problemy typowe dla mieszkańców miast, gdzie naturalna codzienna aktywność ruchowa jest ograniczona[24]. Należy tu wspomnieć o badaniach aktywności fizycznej dzieci przewlekle chorych[25] oraz analizach wpływu tempa dojrzewania płciowego na styl życia nastolatków[26].

Badania nad aktywnością młodzieży prowadzone w ramach sieci badawczej HBSC stale się poszerzają. Wiele uwagi poświęca się budowaniu i testowaniu nowych narzędzi badawczych (kwestionariuszy)[27] oraz uwzględnieniu zmian stylu życia współczesnych nastolatków. Nie są to tylko zmiany negatywne, związane z na przykład z zastępowaniem bezpośrednich kontaktów, kontaktami online, ale też zmiany pozytywne, jak popularyzacja aktywizujących sportowo gier na konsolę, czy moda na aktywną drogę do szkoły. Jest to trend występujący w całej Europie, związany z częstszym używaniem roweru, rolek czy hulajnogi[28,29] oraz odpowiednimi akcjami promocyjnymi (jak akcja *Rowerowy Maj* w Polsce).

---

[21]Sigmund E, Badura P, Sigmundová D, Voráčová J, Zacpal J, Kalman M, Pavelka J, Vokacová J, Hobza V Jr, Hamrik Z. Trends and correlates of overweight/obesity in Czech adolescents in relation to family socioeconomic status over a 12-year study period (2002-2014). BMC Public Health. 2018 Jan 10;18(1):122. doi: 10.1186/s12889-017-5013-1.

[22] Kleszczewska D, Dzielska A, Nałęcz H, Mazur J. Physical activity, BMI and body weight perception among 15-year-old boys and girls in Poland in the light of international comparisons. Dev Period Med. 2017;21(3):235-247.

[23] Melkevik O, Haug E, Rasmussen M, Fismen AS, Wold B, Borraccino A, Sigmund E, Balazsi R, Bucksch J, Inchley J, de Matos MG, Samdal O. Are associations between electronic media use and BMI different across levels of physical activity? BMC Public Health. 2015 May 19;15:497.

[24] Lachytova M, Katreniakova Z, Mikula P, Jendrichovsky M, Nagyova I. Associations between self-rated health, mental health problems and physical inactivity among urban adolescents. Eur J Public Health. 2017 Dec 1;27(6):984-989.

[25] Ng K, Rintala P, Hutzler Y, Kokko S, Tynjälä J. Organized Sport Participation and Physical Activity Levels among Adolescents with Functional Limitations. Sports (Basel). 2017 Oct 19;5(4).

[26] Marques A, Branquinho C, De Matos MG. Girls' physical activity and sedentary behaviors: Does sexual maturation matter? A cross-sectional study with HBSC 2010 Portuguese survey. Am J Hum Biol. 2016 Jul;28(4):471-5.

[27] Bosakova L, Kolarcik P, Bobakova D, Sulcova M, Van Dijk JP, Reijneveld SA, Geckova AM. Test-retest reliability of the scale of participation in organized activities among adolescents in the Czech Republic and Slovakia. Int J Public Health. 2016 Apr;61(3):329-36.

[28] Yang Y, Ivey SS, Levy MC, Royne MB, Klesges LM. Active Travel to School: Findings From the Survey of US Health Behavior in School-Aged Children, 2009-2010. J Sch Health. 2016 Jun;86(6):464-71.

1.2. Badania COSI jako źródło informacji na temat aktywności fizycznej dzieci w wieku wczesnoszkolnym – *Maria Jodkowska, Magdalena Korzycka*

Projekt badawczy pn. *European Childhood Obesity Surveillance Initiative* (COSI) - Europejski Projekt Monitorowania Otyłości Dzieci, realizowany jest od 2007 roku pod auspicjami Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Polska przystąpiła do badania COSI w 2015 r., do czwartej rundy, a obecnie w toku realizacji jest już piąta runda tych badań, też z udziałem Polski. Kolejne rundy COSI realizuje w Polsce Instytut Matki i Dziecka w ramach Narodowego Programu Zdrowia, we współpracy z Biurem WHO w Polsce. Organizacja krajowych badań jest podporządkowana protokołowi międzynarodowemu. Również proces doboru próby dostosowano do międzynarodowej metodologii projektu COSI. Schemat losowania szkół został zatwierdzony był przez ekspertów z WHO i koordynatorów projektu w Europie, co daje gwarancję jej reprezentatywności.

Projekt COSI ma na celu rutynowe badanie trendów w dziedzinie nadwagi i otyłości u dzieci ze szkół podstawowych w celu właściwego zrozumienia rozwoju epidemii w tej grupie populacji, jak również dla umożliwienia porównań między państwami Regionu Europejskiego. Uruchomienie prostego, wystandaryzowanego, zharmonizowanego i zrównoważonego systemu monitorowania jest ważne dla wypełnienia aktualnie istniejącej luki w danych dotyczących stanu odżywienia, jak również dla przeciwdziałania i monitorowania epidemii otyłości wśród dzieci oraz zdefiniowania grup ryzyka. Istotna jest także możliwość łączenia go z innymi projektami w celu ewaluacji wpływu interwencji profilaktycznych w środowisku szkolnym.

Założeniem projektu COSI jest opcjonalne uwzględnienie ankiety dla rodziców, na co zdecydował się polski zespół z IMiD. Ankieta zawierała między innymi pytania dotyczące zachowań zdrowotnych, w tym aktywności fizycznej uczniów. Aktywność fizyczna badanych dzieci została oceniana na podstawie następujących zmiennych:

- Czas przeznaczony na aktywność fizyczną w czasie wolnym
- Udział w pozalekcyjnych zajęciach ruchowych.
- Aktywny transport do szkoły.

Badano także zachowania związane z siedzącym trybem życia (tzw. zajęcia sedentarne), które charakteryzują się małą ilością wydatkowanej przez organizm energii. Najczęściej są

[29] Pavelka J, Sigmundová D, Hamřík Z, Kalman M, Sigmund E, Mathisen F. Trends in Active Commuting to School among Czech Schoolchildren from 2006 to 2014. Cent Eur J Public Health. 2017 Jul;25 Suppl 1:S21-S25.

połączone z unieruchomieniem, głównie w pozycji siedzącej. Rosnące zainteresowanie tego typu zachowaniami wynika z faktu, że są one uznane za niezależny czynnik ryzyka wielu chorób, w tym chorób sercowo-naczyniowych, cukrzycy oraz otyłości.

W przypadku dzieci i młodzieży w wieku szkolnym tego typu zajęcia związane są najczęściej z wypełnianiem obowiązków szkolnych (zajęcia lekcyjne, odrabianie lekcji w domu). Zajmują one kilka a nawet kilkanaście godzin dziennie. Pozostający do dyspozycji czas wolny, dzieci i młodzież wykorzystują według własnych upodobań, uzdolnień, możliwości. Oglądanie telewizji, filmów video, a także gry komputerowe oraz surfowanie w Internecie to popularne i najczęstsze formy spędzania przez nie czasu wolnego.

W badaniach przeprowadzonych w USA stwierdzono, że dłuższy czas spędzony przed telewizorem był związany z częstszym spożywaniem niekorzystnych dla zdrowia produktów (frytek, słodkich napojów gazowanych, posiłków typu „fast-food")[30]. Wykazano także, że u dzieci i młodzieży istnieje związek między długością czasu ekranowanego (garbienie się i pochylanie do przodu podczas pracy przy ekranie) a dolegliwościami somatycznymi, w tym bólami układu kostno-stawowego oraz agresją[31]. W wielu badaniach stwierdzono również, że zajęciom przed ekranem telewizora lub komputera, tabletu, smartfonu tzw. czas przed ekranem (*screen time*) towarzyszą inne, niekorzystne zachowania, przede wszystkim żywieniowe.

Założeniem projektu COSI jest także badanie środowiska szkolnego pod kątem możliwości promocji aktywności fizycznej uczniów. W ciągu ostatnich lat, w związku z narastającą epidemią otyłości wśród dzieci i młodzieży, specjaliści z dziedziny edukacji, zdrowia publicznego i medycyny coraz częściej podkreślają znaczenie środowiska szkolnego w zwalczaniu tego problemu zdrowotnego.

Doświadczenia innych krajów o długim stażu w sieci badawczej COSI wskazują, że projekt może stanowić postawę do inicjowania programów promocji aktywności fizycznej u dzieci i młodzieży. Na przykład w Łotwie w maju 2017 roku[32] wraz z opublikowaniem krajowego raportu COSI, przy wsparciu Biura Europejskiego WHO ogłoszono dokument „*Roadmap for Latvia: physical activity*", który stanowi podstawę współpracy

[30] Utter J, Neumark-Sztainer D, Jeffrey R, Story M. Couch potatoes or French fries: Are sedentary behaviors associated with body mass index, physical activity, and dietary behaviors among adolescents? J Am Diet Assoc 2003;103:1298-1305

[31] Hakala PT, Rimpelä AH, Saarni LA, Salminen JJ: Frequent computer-related activities increase the risk of neck-shoulder and low back pain in adolescents. Eur J Public Health. 2006 Oct; 16(5):536-41.

[32] http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/news/news/2017/07/prevention-of-ncds-in-latvia-a-roadmap-for-physical-activity-and-the-launch-of-latvian-cosi-report

międzysektorowej w obszarze promocji aktywności fizycznej, a pośrednio też zapobiegania otyłości wśród dzieci i młodzieży. Oprócz organów rządowych i samorządowych, współpracę zadeklarowało szereg organizacji pozarządowych, środowisko akademickie i sieć szkół promujących zdrowie.

1.3. **Badania aktywności fizycznej dzieci w wieku przedszkolnym** – przegląd literatury - *Katarzyna Radiukiewicz, Anna Oblacińska*

Dzieci w wieku przedszkolnym mają naturalną, wewnętrzną potrzebę ruchu. Aktywność fizyczna w okresie dzieciństwa spełnia rozmaite funkcje - od stymulacji i wspomagania wzrostu i rozwoju we wszystkich obszarach, funkcji adaptacyjnej, kompensowania negatywnych wpływów środowiska, aż do profilaktyki i terapii chorób i zaburzeń. Jeżeli aktywność fizyczna dziecka nie jest sztucznie hamowana lub ograniczana, korzystnie wpływa na rozwój dobrej kondycji fizycznej i psychicznej dziecka, kształtuje podstawowe (ang. *physical literacy*) i zaawansowane umiejętności ruchowe, a także zapobiega otyłości[33] i jej powikłaniom. Rozwój aktywności fizycznej małych dzieci opiera się głównie na obserwacji i naśladowaniu innych, zwłaszcza znaczących dla nich osób. Największy wpływ na ogólne zachowanie dzieci, w tym także na aktywność, podczas wczesnego dzieciństwa mają przede wszystkim rodzice[34,35]. *Berge* i *Birch* uważają oddziaływanie rodziców w tym czasie za kluczowe[36,37,38]. W dużej mierze to od rodziców zależy, czy dziecko będzie miało wpojone określone umiejętności i nawyki ruchowe.

Przeprowadzono jakościową analizę publikacji z badań nad aktywnością fizyczna dzieci i młodzieży. Wiek dzieci w pozyskanych publikacjach obejmował zakres od 2,5 do 17 lat, w tym 10 z nich dotyczyło dzieci w wieku przedszkolnym lub wczesnoszkolnym (3,5 do 8 lat). Spośród 18 pozycji piśmiennictwa, wybrano 5 artykułów zawierających kwestionariusze ankiet oraz 3 artykuły, w których omówiono badania jakościowe.

Kwestionariusze obejmowały następujące obszary badawcze:

---

[33] Jodkowska M. Spontaniczna aktywność ruchowa (aktywność fizyczna nie związana z ćwiczeniami). W: Oblacińska A. Weker H. profilaktyka otyłości. Od urodzenia do dorosłości. Wyd. Help-med., Kraków 2008.

[34] Campbell K., Crawford D. Family food environments as determinants of preschool-aged children's eating behaviors: implications for obesity prevention policy. A review. Aust J Nutr Diet. 2001;58(1):19–25.

[35] Gustafson S.L., Rhodes R.E., Parental correlates of physical activity in children and early adolescents. Sports Med. 2006;36(1):79–97.

[36] Berge J.M., Wall M., Neumark-Sztainer D., Larson N., Story M. Parenting Style and Family Meals: Cross-Sectional and 5-Year Longitudinal Associations. J Am Diet Assoc. 2010;110(7):1036–42.

[37] Birch L.L., Effects of Peer Model's Food Choices and Eating Behaviors on Preschoolers' Food Preferences. Child Dev. 1980;51(2):489–96.

[38] Birch L.L., Fisher JO., Development of eating behaviors among children and adolescents. Pediatrics. 1998;101(3):539.

1. ocena aktualnego poziomu oraz tendencji zmian w zakresie wybranych wskaźników aktywności fizycznej (AF), jak również ocena wpływu wybranych czynników na poziom aktywności fizycznej dzieci i młodzieży,
2. raportowanie przez rodziców zwykłej codziennej aktywności dziecka: czasu poświęconego na sen drzemkę i różne zajęcia w domu i na powietrzu (tzw. tryb życia „siedzący", „umiarkowany" i "energiczny"),
3. obserwacja i dokumentowanie poziomów i rodzajów aktywności fizycznej oraz fizycznych i społecznych kontekstów aktywności fizycznej uczniów szkół podstawowych w ciągu dnia szkolnego.

Badania jakościowe zapewniają pogłębioną analizę roli rodziców w kontekście aktywności fizycznej małych dzieci oraz uzupełniają istniejące dane z badań ilościowych, dostarczając wglądu w tę dziedzinę i przyczyniając się do opracowania hipotez dla przyszłych badań.

Metodologia przedstawianych badań jakościowych obejmowała wywiady indywidualne i grupy fokusowe oraz ich nagrania i transkrypcje, które były często pogłębione poprzez informacje z kwestionariuszy ankiet. W ten sposób badano postawy, wartości, wiedzę i rozumienie rodziców/opiekunów dzieci w wieku przedszkolnym/szkolnym, o aktywności fizycznej oraz identyfikowano możliwości wpływu rodziców na te zachowania. Poniżej omówiono przykładowe artykuły (spośród zamieszczonych w tabeli 1), związane z tą tematyką:

W artykule *Dwyer, Higgs, Hardy i Bau* przedstawiono badanie, które obejmowało grupy fokusowe z udziałem rodziców i personelu przedszkola. Docelowa próba 39 osób (22 rodziców, 17 osób z personelu przedszkola) uczestniczyła w 9 grupach fokusowych. Uczestnicy zostali wybrani z trzech populacji: osób o niższym statusie społeczno-ekonomicznym oraz społeczności Bliskiego Wschodu i Chin w regionie metropolitalnym Sydney (Australia). W badaniu w szczególności przeanalizowano postawy, wartości, wiedzę i zrozumienie rodziców i opiekunów dzieci w wieku przedszkolnym (3-5 lat) na temat aktywności fizycznej i zachowań sedentarnych (zwłaszcza czasu spędzanego przed ekranem telewizora i komputera – *screen time*) oraz ustalono czynniki wpływające na te zachowania. Wybrano obszary tematyczne, pytania dla grup dyskusyjnych dotyczące aktywności fizycznej:

1) Uczestnicy rozumieją naturę aktywności fizycznej:

Kiedy mówię "aktywność fizyczna", co to oznacza dla Ciebie?

2) Wzór aktywności fizycznej

Która pora dnia jest najbardziej optymalna dla aktywności fizycznej Twojego dziecka? / Jak aktywność fizyczna pasuje do przeciętnego dnia w przedszkolu Twojego dziecka?

3) Wpływ na zachowanie aktywności fizycznej

Co sprawia, że Twoje dziecko / dzieci są aktywne?

W jaki sposób zachęcasz swoje dziecko do aktywności ruchowej? / Kiedy spędzasz czas z dzieckiem, co lubisz robić z nim wspólnie?

Czy cokolwiek utrudnia dziecku/dzieciom aktywność?

W kolejnym tekście przedstawiono poglądy zróżnicowanej społeczno-ekonomicznie grupy ojców, na temat zachowań żywieniowych i aktywności fizycznej ich dzieci oraz wgląd w leżące u ich podstaw spostrzeżenia informujące o pojmowaniu przez nich własnej roli w tym obszarze. Analizowany materiał to wywiady półstrukturalne (obejmujące 19 pytań) przeprowadzone z 20 ojcami, których przynajmniej jedno dziecko miało pięć lat lub mniej. Wszystkie wywiady były nagrywane i dosłownie transkrybowane. Dane były zbierane za pomocą indywidualnych wywiadów „twarzą w twarz", aby umożliwić elastyczność i możliwość zaangażowania się w kontakt z ojcami. Przykładowe pytania badające wkład w aktywność fizyczną i modelowanie roli zachowań aktywności fizycznej to:

- *Jakie są Twoje przemyślenia na temat aktywności małych dzieci?*
- *Jak spędzasz czas z dziećmi, gdy są aktywne? Co z nimi robisz?*
- *W jaki sposób przyczyniasz się do aktywności fizycznej Twojego dziecka / dzieci?*
- *Jaką odpowiedzialność ponosisz (nawet częściowo) za decyzje podjęte w sprawie aktywności fizycznej w Waszym domu?*
- *Czy przyczyniasz się do wszelkich domowych zasad dotyczących aktywności fizycznej?*
- *Co robisz, aby ograniczać siedzący tryb życia?*
- *Jakich informacji lub pomysłów chciałbyś dowiedzieć się więcej na temat tego jak wychowywać zdrowe, aktywne dzieci?*

W następnym artykule opisano badanie jakościowe koncentrujące się wyłącznie na danych związanych z aktywnością fizyczną (PA – physical activity). Kluczowe obszary do dyskusji obejmowały rozumienie PA, świadomość wytycznych PA, znajomość korzyści związanych z uczestnictwem w PA i dostrzeżonych wpływów na PA w dzieciństwie. Przeprowadzono sześć grup fokusowych z rodzicami dzieci w wieku od 4 do 16 lat (36 rodziców). Zogniskowane dyskusje grupowe były nagrywane za zgodą uczestników i zapisywane „dosłownie" do analizy.

Uczestnicy grup fokusowych definiowali aktywność fizyczną, m.in. jako: *"Wszystko, co w rzeczywistości wymaga przemieszczenia twojego ciała", "Prawdziwe ćwiczenie"*. Korzyści związane z PA w dzieciństwie według niektórych uczestników: "... *to [PA] prowadzi dziecko do zdrowia"*. (matka); *"Myślę, że to ważne, ponieważ buduje* [dziecko] *swoje ciało, buduje mocniejsze ciało"*. (ojciec); "*Czują się szczęśliwi, czują się szczęśliwi* [gdy ćwiczą] *a kiedy nie ćwiczą, to sprawia, że ... nie czują się szczęśliwi"* (matka); *„... Mamy tylko nadzieję, że nasze dzieci będą mogły w pełni rozwinąć swoje umiejętności, pozwolę mu spróbować wszystkiego* " (matka); *„Moja córka nie robi wystarczająco dużo aktywności, gdy jest w domu, ponieważ jest sama. Nie ma innych dzieci do zabawy, więc jest zniechęcona…"* (matka).
Wypowiedzi te wskazują, **jak różnie rodzice pojmują rolę i znaczenie aktywności ruchowej w życiu ich dzieci.**

W tabelach 1. i 2. zamieszczono przegląd prowadzonych w ostatniej dekadzie badań dotyczących pomiaru poziomu aktywności fizycznej dzieci w różnym wieku oraz wybór kwestionariuszy typu *proxy-respondent*, dotyczących szacowania aktywności fizycznej dzieci.

Tabela 1. Ocena aktywności fizycznej dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnym szkolnym – badania w różnych krajach w ostatniej dekadzie

KRAJ ROK	WIEK DZIECI ZAKRES LUB ŚREDNIA	LICZEBNOŚĆ GRUPY	BADANIE ANKIETOWE RODZICÓW (Proxy Report by Parents)	OBSZARY BADAWCZE W KWESTIONARIUSZU LUB BADANIACH JAKOŚCIOWYCH	BADANIA JAKOŚCIOWE/ OBIEKTYWNE/ OBSERWACJA	PIŚMIENNICTWO
1. USA/Oregon 2010 – 2011 Follow up - 2012	3,4 ± 1,2 3,8 ± 1,3	107 (1 rok badania) 131 (2 rok badania)	Kwestionariusz zwalidowany obiektywnym pomiarem (akcelerometr) 1)Modified Burdette proxy report 2) Modified Harro proxy report	1) Instrument badawczy dla rodziców, który mierzy czas zabawy na świeżym powietrzu jako ekwiwalent pomiaru aktywności fizycznej u dzieci w wieku przedszkolnym. Dwuelementowa lista kontrolna zabawy dzieci poza domem 2) Narzędzie do oceny aktywności fizycznej u dzieci w wieku 4-8 lat dla rodziców i nauczycieli. Korzystając z otwartego formatu odpowiedzi, rodzice podawali czas trwania (w minutach) wykonywanych lekkich i umiarkowanych zajęć w domu i na zewnątrz, podczas gdy nauczyciele zgłaszali czas trwania umiarkowanych i umiarkowanych do intensywnych zajęć w wewnątrz i na zewnątrz budynku wykonywanych w przedszkolu.	Obiektywne (Akcelerometry)	Rice KR, Joschtel B, Trost SG (2013)
2. Meksyk/Tijuana 2006	3 - 5	45	Badanie przeprowadzone po pilotażu (21 rodziców)	Sześć pytań do rodziców, dotyczących zwykłej codziennej aktywności dziecka: czasu poświęconego na sen, drzemkę i różne zajęcia w domu i na powietrzu. Zostały one pogrupowane według intensywności aktywności fizycznej (tryb życia siedzący, umiarkowany i "energiczny"). Na podstawie informacji podanych przez rodziców w kwestionariuszu, ilość dziennego czasu spędzanego na aktywności fizycznej o różnej intensywności, obliczono w minutach i jako procent czasu	Obiektywne (Akcelerometry pomiary antropometr.)	Gascón MB,Reveles-Rojas C i wsp. 2012

				spędzanego w domu i przedszkolu.		
3. Polska/ Warszawa 2013	9-17	3346 uczniów	Nie badano	1) Głównym celem badań ilościowych i części I prezentowanego raportu jest ocena aktualnego poziomu, oraz tendencji zmian w zakresie wybranych wskaźników aktywności fizycznej (AF), jak również ocena wpływu wybranych czynników na poziom aktywności fizycznej młodzieży szkolnej w Polsce. 2) Głównym celem badań jakościowych była eksploracja rozumienia pojęcia aktywności fizycznej przez uczniów 9-letnich; definiowania form i miejsc uprawiania aktywności fizycznej ze szczególnym uwzględnieniem szkoły oraz wpływów środowiskowych. Wyniki badań jakościowych przedstawione w części II silnie korespondują z poniższymi szczególnie w aspekcie uwarunkowań rodzinnych oraz dostępności miejsc i form uprawiania aktywności fizycznej.	Ilościowe (ankietowe) i jakościowe (81 uczniów z III klasy szkoły podstawowej; 10 grup fokusowych)	Mazur J., Oblacińska A. i wsp. 2013

Tab. 1. c. d.

KRAJ ROK	WIEK DZIECI ZAKRES LUB ŚREDNIA	LICZEBNOŚĆ GRUPY	BADANIE ANKIETOWE RODZICÓW (Proxy Report by Parents)	OBSZARY BADAWCZE W KWESTIONARIUSZU LUB BADANIACH JAKOŚCIOWYCH	BADANIA JAKOŚCIOWE/ OBIEKTYWNE/ OBSERWACJA	PIŚMIENNICTWO
4. W różnych regionach Australii	5-17 lat		Nie badano	Systematyczny przegląd miał na celu określenie parametrów pomiaru aktywności fizycznej dzieci w populacji, dokonanie przeglądu istniejących środków nadzoru stosowanych w australijskim prawodawstwie oraz wydanie rekomendacji dla instytucji nadzorujących. W ramach przeglądu środków zidentyfikowano narzędzia do oceny aktywności fizycznej, w tym ocenę obiektywną, środki samoopisowe, pamiętniki lub inwentarze [zgłoszone przez rodziców, opiekunów lub nauczycieli dla młodszych dzieci]. Uznano, że, obiektywne środki, w tym krokomierze są najdokładniejsze.	Ocena obiektywna, akcelerometry metody samoopisowe, pamiętniki lub inwentarze działań	A Bauman J Chau H van der Ploeg L Hardy (luty 2010)
5. Stany Zjednoczone/Poł. Karolina			Nie badano	System Obserwacyjny do Rejestracji Aktywności Fizycznej - Szkoła Podstawowa (OSRAC-E). System ten został opracowany w celu obserwacji i dokumentowania poziomów i rodzajów aktywności fizycznej oraz środowiskowych i społecznych kontekstów aktywności fizycznej uczniów szkół podstawowych w ciągu dnia szkolnego. Wykazano, że OSRAC-E jest rzetelnym systemem obserwacji, który pozwala badaczom oceniać zachowania aktywności fizycznej, konteksty tych zachowań i skuteczność interwencji w aktywności fizycznej w środowisku szkolnym. OSRAC-E może dostarczać dane o dużej niezawodności i zapewnia stosunkowo szerokie	OSRAC-E (protokół obserwacji)	McIver KL, Brown WH, Pfeiffer KA, Dowda M, Pate RR

				informacje kontekstowe na temat aktywności fizycznej uczniów w szkołach podstawowych.		
6. Szwecja	5 lat	(n = 698)	Kwestionariusz PDAP „Rodzicielska samoocena zachowań żywieniowych i aktywności fizycznej dzieci w wieku przedszkolnym”	Zachowania związane z odżywianiem, aktywność fizyczna. Przeprowadzono wywiady w celu zbadania postrzegania przez uczestników jakości elementów PDAP. Ocenę psychometryczną przeprowadzono za pomocą analiz czynnikowych.	Wywiady pogłębione - pilotaż kwestionariusza	Bohman B, Rasmussen F., Ghaderi A

Tab. 1. c. d.

KRAJ ROK	WIEK DZIECI ZAKRES LUB ŚREDNIA	LICZEBNOŚĆ GRUPY	BADANIE ANKIETOWE RODZICÓW (Proxy Report by Parents)	OBSZARY BADAWCZE W KWESTIONARIUSZU LUB BADANIACH JAKOŚCIOWYCH	BADANIA JAKOŚCIOWE/ OBIEKTYWNE/ OBSERWACJA	PIŚMIENNICTWO
8. Melbourne Australia	5 lat lub mniej	20 ojców	Nie badano	Celem badania było określenie roli ojców w sposobie odżywiania i aktywności fizycznej u ich dzieci. Podjęto także próbę udokumentowania poglądów ojców na temat tego, w jaki sposób można ich najlepiej wspierać w promowaniu zdrowego odżywiania i aktywności fizycznej u dzieci.	Wywiady pogłębione	Walsh A.D., Hesketh K.D., van der Pligt P., Cameron A.J., Crawford D., Campbell K.J.
9. USA, Europa, Australia	0-6 lat	-	Nie badano	Systematyczny przegląd 8 baz danych, dotyczących badań ilościowych oceniających determinanty aktywności ruchowej i jej zmian u dzieci w najmłodszej grupie wieku	Ilościowy przegląd 8 baz danych	Hesketh K.R., O'Malley C., Mazarello Paes V., Moore H., Summerbell C., Ong K.K., Lakshman R., Esther M. F. van Sluijs
10. Bliski Wschód, Chiny, Australia		22 rodziców 17 opiekunów	Nie badano	Badanie to obejmowało grupy fokusowe z udziałem rodziców i opiekunów. Próba 39 uczestników (22 rodziców, 17 opiekunów) uczestniczyła w 9 grupach fokusowych. Uczestnicy zostali wybrani z trzech populacji: osób o niższym statusie społeczno-ekonomicznym oraz społeczności Bliskiego Wschodu i Chin w regionie metropolitalnym Sydney (Australia). Celem tego jakościowego badania było zbadanie postaw i wiedzy rodziców i opiekunów dzieci w wieku przedszkolnym pod kątem aktywności fizycznej i	Badanie jakościowe z udziałem rodziców i opiekunów Zogniskowane wywiady grupowe	Dwyer G.M., Higgs J., Hardy L. L. and Bau L. A.

				zachowań sedentarnych -screen time		
11. Kanada	2,5 do 5 lat	71 rodziców	Nie badano	Badanie miało na celu poznanie poglądów rodziców na temat aktywności fizycznej ich dzieci.. Rodzice uznali kanadyjskie wytyczne dotyczące aktywności fizycznej dla dzieci za niewystarczające; stwierdzili, że ich przedszkolaki potrzebują dziennie ponad 30-90 minut aktywności, a zachowania dotyczące aktywności fizycznej kształtują się w wieku przedszkolnym. Zidentyfikowano dziewięć barier i ułatwień w realizacji aktywności fizycznej: wiek dziecka, pogoda, opieka dzienna, rodzeństwo, finanse, czas, społeczeństwo i bezpieczeństwo, wpływ rodziców i preferencje dotyczące rodzaju aktywności dziecka.	częściowo ustrukturyzowane wywiady grupowe z rodzicami	Irwin J.D., Meizi He, Sangster Bouck L.M., Tucker P., Pollett G.L.
12. Finlandia	3-5 lat	14 osób z personelu przedszkoli 17 rodzice	Nie badano	W badaniu analizowano opinie rodziców i personelu przedszkolnego na temat czynników wpływających na „siedzący tryb życia” dzieci 3-5 letnich. Przeprowadzono cztery wywiady grupowe z personelem przedszkola (N = 14) i sześć wywiadów z rodzicami (N = 17).	Wywiady grupowe z personelem przedszkola i rodzicami	Maatta S., Ray C., Roos G., Roos E.
13. Bristol w Wielkiej Brytanii	6-8 lat	32 rodziców	Nie badano	Przeprowadzono szczegółowe wywiady telefoniczne z 32 rodzicami dzieci w wieku od 6 do 8 lat zamieszkałych w dwóch obszarach, które różniły się pod względem cech społeczno-ekonomicznych, w Bristolu w Wielkiej Brytanii. Użyto częściowo ustrukturyzowanego wywiadu. Koncentrowano się na kwestiach dotyczących poziomów PA dzieci i barierach w uczestnictwie w P Wywiady były zorganizowane i trwały od 10 do 47 minut	Częściowo ustrukturyzowane wywiady telefoniczne (średnio = 22 minuty)	Bentley, G. F., Goodred, J. K., Jago, R., Sebire, S. J., Lucas, P. J., Fox, K. R., ... Turner, K. M.

14. Belgia, Bułgaria, Niemcy, Grecja, Polska i Hiszpania	dzieci w wieku przedszkolnym	122 rodziców; 87 nauczycieli	Nie badano	Badanie jakościowe mające na celu zbadanie opinii rodziców i nauczycieli na temat aktywności fizycznej i konsumpcji napojów dzieci w wieku przedszkolnym. Wielokulturowe grupy fokusowe zbadane w 6 krajach europejskich Pytania dotyczyły opinii na temat aktywności fizycznej przedszkolaków, sposobów zwiększenia ich aktywności fizycznej i; czynników ułatwiających i barier aktywności fizycznej oraz konsumpcji napojów.	częściowo ustrukturyzowane scenariusze wywiadu	Craemer, M.D., Decker, E.D., Bourdeaudhuij, I.D., Deforche, B., Vereecken, C.A., Duvinage, K., Grammatikaki, E., Iotova, V.M., Fernández-Alvira, J.M., Zych, K., Manios, Y, Cardon, G.
15. Holandia	5-7 lat	1694 rodziców	Activity-related Parenting Questionnaire ARPQ	W badaniu tym zanalizowano dwukierunkowe zależności między praktykami rodzicielskimi związanymi z aktywnością fizyczną a zachowaniami sedentarnymi (screen time) oraz wskaźnikiem BMI dziecka. Zastosowano trzy skale kwestionariusza ankiety Activity-related Parenting Questionnaire (tj. "Ograniczenie siedzącego trybu życia", "Zwiększenie aktywności fizycznej" i "Monitorowanie aktywności fizycznej").	Badanie ankietowe (ankieta dla rodziców)	Sleddens, E. F. C., Gubbels, J. S., Kremers, S. P. J., van der Plas, E., & Thijs, C.
16. -USA, Anglia, Kanada, Australia, Brazylia	-	-	-	Artykuł syntetyzuje badania jakościowe dotyczące postrzegania przez rodziców zachowań zapobiegających nadwadze i otyłości u małych dzieci. Dotyczyły one czynników dziecięcych, dynamiki rodziny, rodzicielstwa, wiedzy i przekonań, pozarodzinnych wpływów i zasobów oraz lokalnego środowiska.	Przegląd literatury dotyczącej 21 badań jakościowych	Pocock M., Trivedi D., Wills W., Bunn F. and Magnusson J.

17. Anglia	5-11 lat	60 uczniów szkół podstawowych, 38 rodziców		Pięciomiesięczne, dogłębne badanie jakościowe przeprowadzono w pięciu ośrodkach w całej Anglii w celu zbadania czynników wpływających na zaangażowanie dzieci w aktywność fizyczną oraz motywację do uprawiania aktywności fizycznej.	Badanie jakościowe	Mulvihill. C., Rivers K., Aggleton P.

Tabela 2. Kwestionariusze dla rodziców do oceny aktywności fizycznej dzieci w wieku przedszkolnym

NAZWA KWESTIONARIUSZA	ŹRÓDŁO - ARTYKUŁ, ADRES STRONY INTERNETOWEJ	PYTANIA	INTERPRETACJA
Modified Burdette proxy report	Burdette H, Whitaker R, Daniels S. Parental report of outdoorplaytime as a measure of physical activity in preschool-agedchildren. Arch Pediatr Adolesc Med 2004; 158:353–357	1. "Ile czasu dziecko spędziło bawiąc się na podwórku lub terenie wokół domu (lub domu przyjaciela, sąsiada lub krewnego)?" 2. "Ile czasu spędziło Twoje dziecko na zabawie w parku, na placu zabaw lub w strefie rekreacyjnej na świeżym powietrzu (na przykład na basenie, w zoo lub w wesołym miasteczku), w tym w czasie opieki dziennej lub w przedszkolu? ".	Dla każdej zmiennej dzień został podzielony na trzy okresy: czas od obudzenia do południa; od południa do 6 po południu; i od 6 po południu do snu. Dla każdego z tych okresów, czas na zabawę na świeżym powietrzu odnotowywano w 5-punktowej skali z następującymi odpowiedziami: 0 minut; 1-15 minut; 16-30 minut; 31-60 minut; i ponad 60 minut. Odpowiedzi w każdym przedziale czasu były kodowane jako od 0 do 4 (0 = 0 minut, 1 = 1-15 minut, 2 = 16-30 minut, 3 = 31-60 minut i 4 = ponad 60 minut) i sumowane dla obu pozycji, aby otrzymać wynik PA w zakresie od 0 do 24
Modified Harro proxy report	Harro M. Validation of a questionnaire to assess physical activity of children ages 4–8 years. Res Q Exerc Sport 1997; 68:259–268	Pytania otwarte: czas spędzany na zabawie ruchowej w pomieszczeniu i na zewnątrz (podawany w minutach). Dla każdej kategorii działań podano przykłady aktywności fizycznej.	Dzienna stawka MVPA została obliczona poprzez zsumowanie czasu zgłaszanego przez rodziców i nauczyciela dla umiarkowanych lub intensywnych ćwiczeń w pomieszczeniach i na zewnątrz.

Physical Activity Questionnaire	Gascón MB,Reveles-Rojas C, Woordward-Lopez G, Crawford P, Jimenez-Cruz A. Assessing the Validity of a Physical Activity Questionnaire Developed for Parents of Preschool Children in Mexico. J Health Popul Nutr 2012 Dec;30(4):439-446	1. Ile czasu dziennie Twoje dziecko spędza, wykonując następujące czynności? Siedzi oglądając telewizję. Siedzi grając (gry wideo, samochodziki lub lalki, układanki, kolorowanki). Leżąc w łóżku lub fotelu. 15 minut; 30 minut; 45 minut; 1 godzina więcej niż 1 godzina (ile godzin)? 2. Ile czasu dziennie twoje dziecko poświęca na następujące czynności? Droga do szkoły. Zwiedzanie parku, w parku lub na patio. Przebywanie w centrum handlowym lub sklepie 15 minut; 30 minut; 45 minut; 1 godzina więcej niż 1 godzina (ile godzin)? 3. Ile czasu dziennie Twoje dziecko spędza, wykonując następujące czynności? Granie w gry . Gra w piłkę. Granie i bieganie. Jazda na rowerze lub trójkołowcu. sporty walki 15 minut; 30 minut; 45 minut; 1 godzina więcej niż 1 godzina (ile godzin)? 4. Czy Twoje dziecko wykonuje jedną z tych czynności w ciągu tygodnia? Karate, gimnastyka, piłka nożna, balet lub jazz, baseball, pływanie. _____ dzień (dni) tygodniowo _____ godzin (y) dziennie	Na podstawie informacji podanych przez rodziców za pomocą kwestionariusza, ilość dziennego czasu spędzanego na aktywności fizycznej o różnej intensywnościach obliczono w minutach i jako procent czasu spędzanego w domu i w przedszkolu. Sportowe i nadzorowane aktywności rejestrowano co tydzień i obliczano wg minut / dzień aktywności fizycznej na różnym poziomie

		5. Ile godzin Twoje dziecko śpi w nocy? _____ godziny 6. Ile razy dziennie Twoje dziecko drzemie i jak długo? _____ razy dziennie 15 minut. ( ) 30 minut. 45 min. 1 godzina więcej niż 1 godzina (ile godzin? ___) 7. Które z tych zdań najlepiej opisuje aktywność Twojego dziecka w domu? za. Zwykle siada podczas gry, oglądania telewizji, kolorowania lub zabawy lalkami lub innymi zabawkami b. Łączy zabawę na siedząco z czynnościami obejmującymi chodzenie od jednego pokoju lub domu do drugiego. Jest w ciągłym ruchu, biega i skacze	
15. Trzy skale kwestionariusza rodzicielskiego związanego z aktywnością (Activity-related Parenting Questionnaire)	Sleddens, E. F. C., Gubbels, J. S., Kremers, S. P. J., van der Plas, E., & Thijs, C. (2017)	Praktyki rodzicielskie związane z aktywnością 1) Ograniczenie siedzącego trybu życia - Muszę mieć pewność, że moje dziecko nie ... * ... oglądaj za dużo telewizji. * ... gra zbyt dużo w gry komputerowe - Gdybym nie prowadził ani nie regulował zachowania mojego dziecka, mogłoby ono * oglądać zbyt dużo telewizji lub grać w zbyt wiele gier komputerowych.	

		* nie miałby wystarczająco dużo aktywności fizycznej. * byłby pozbawiony ruchu (lub grał bez aktywności fizycznej). - Celowo trzymam swoje dziecko z dala od telewizora lub komputera. 2) Stymulacja do bycia aktywnym - Jeśli moje dziecko powie "nie mam ochoty na spacer lub jazdę na rowerze", staram się go nakłonić, aby to zrobił. - Muszę uważać, aby moje dziecko miało wystarczającą liczbę ćwiczeń. - Upewniam się, że moje dziecko podróżuje aktywnie pieszo lub rowerem (z lub beze mnie) tak często, jak to możliwe. 3) Monitorowanie aktywności Jak dużo monitorujesz ... - .. ile telewizji ogląda twoje dziecko i ile gra w gry komputerowe? - ... ilość aktywności fizycznej Twojego dziecka?	

Piśmiennictwo

1. *Gascón MB*, Reveles-Rojas C, Woordward-Lopez G, Crawford P, Jimenez-Cruz A. *Assessing the Validity of a Physical Activity Questionnaire Developed for Parents of Preschool Children in Mexico.* J Health Popul Nutr 2012;30(4):439-446.
2. Rice KR, Joschtel B, Trost SG. *Validity of Family Child Care Providers' Proxy Reports on Children's Physical Activity*. Child Obes. 2013; 9(5): 393-398.
3. Mazur J, Oblacińska A, *Aktywność fizyczna młodzieży szkolnej w wieku 9-17 lat, aktualne wskaźniki, tendencje ich zmian oraz wybrane zewnętrzne i wewnętrzne uwarunkowania.* Instytut Matki i Dziecka, 2013
4. Bauman A, Chau J, van der Ploeg H, Hardy L. *Physical activity measures for children and adolescents: recommendations on population surveillance*. Sydney University, PRC. Report 1 for PHIDG, February 2010.
5. McIver KL, Brown WH, Pfeiffer KA, Dowda M, Pate RR, *Development and Testing of the Observational System for Recording Physical Activity in Children: Elementary School,* Res Q Exerc Sport. 2016 March; 87(1): 101–109.
6. Bohman B, Rasmussen F, Ghaderi A. *Development and psychometric evaluation of a context-based parental self-efficacy instrument for healthy dietary and physical activity behaviors in preschool children.* Int J Behav Nutr Phys Act. 2016;13(1):110.
7. Walsh AD, Hesketh KD, van der Pligt P, Cameron AJ, Crawford D, Campbell KJ. *Fathers' perspectives on the diets and physical activity behaviors of their young children.* PLoS One. 2017 Jun 12;12(6): e0179210.
8. Hesketh KR, O'Malley C, Mazarello Paes V, Moore H, Summerbell C, Ong KK, Lakshman R, van Sluijs EMF. *Determinants of Change in Physical Activity in Children 0–6 years of Age: A Systematic Review of Quantitative Literature.* Sports Med. 2017; 47(7): 1349-1374.
9. Dwyer GM, Higgs J, Hardy LL, Bau LA. *What do parents and preschool staff tell us about young children's physical activity: a qualitative study*. Int J Behav Nutr Phys Act. 2008, 5:66
10. Irwin JD, He M, Bouck LM, Tucker P, Pollett GL. *Preschoolers' Physical Activity Behaviours: Parents' Perspectives.* Can J Public Health. 2005; 96(4): 299–303.
11. Maatta S, Ray C, Roos G, Roos E. *Applying a Socioecological Model to Understand Preschool Children's Sedentary Behaviors from Viewpoints of Parents and Preschool Personnel.* Early Child Educ J. 2016;44:491–502.
12. Bentley GF, Goodred JK, Jago R, Sebire SJ, Lucas PJ, Fox KR, Turner, KM. *Parents' views on child physical activity and their implications for physical activity parenting interventions: a qualitative study.* BMC Pediatrics 2012: 180.
13. Craemer, MD, Decker ED, Bourdeaudhuij ID, Deforche B, Vereecken CA, Duvinage K, Grammatikaki E, Iotova VM, Fernández-Alvira JM, Zych K, Manios Y, Cardon G.

Physical activity and beverage consumption in preschoolers: focus groups with parents and teachers. BMC Public Health. 2013; 13:278.

14. Sleddens EFC, Gubbels JS, Kremers SPJ, van der Plas E, Thijs C. *Bidirectional associations between activity-related parenting practices, and child physical activity, sedentary screen-based behavior and body mass index: a longitudinal analysis.* Int J Behav Nutr Phys Act. 2017; 14:89.
15. Pocock M, Trivedi D, Wills W, Bunn F, Magnusson J *Parental perceptions regarding healthy behaviors for preventing overweight and obesity in young children: a systematic review of qualitative studies.* Obes Rev. 2010; 11(5):338-353.
16. Mulvihill C, Rivers K, Aggleton P. *A qualitative study investigating the views of primary-age children and parents on physical activity.* Health Educ J 2000; 59(2).
17. Trigwell J, Murphy RC, Cable NT, Stratton G, Watson PM. *Parental views of children's physical activity: a qualitative study with parents from multi-ethnic backgrounds living in England*. BMC Public Health. 2015; 15(1):1005.

2. Metodologia badań – *Hanna Nałęcz, Edyta Kolipińska, Martyna Bójko*

Jak zaznaczono w przedmowie do tego raportu, ocena poziomu aktywności dzieci i młodzieży w wieku 3-19 lat została przeprowadzona z wykorzystaniem istniejących źródeł danych (roczniki szkolne) oraz uzupełniającego badania pilotażowego (roczniki przedszkolne), powiązanego z testowaniem nowego narzędzia badawczego (Pre-PAQ).

Zasadnicza część raportu opiera się na wynikach badań ankietowych prowadzonych wśród rodziców lub starszych dzieci i młodzieży. Wykorzystano dostępne bazy danych z badań koordynowanych w Instytucie Matki i Dziecka w latach 2016-2018 (8-19 lat), jako dane zastane oraz przeprowadzono dodatkowe badanie ankietowe rodziców dzieci w wieku przedszkolnym (3-6 lat). Zrezygnowano z oceny aktywności fizycznej dzieci młodszych (poniżej 3 roku życia), chociaż też ostatnio prowadzone były w Instytucie Matki i Dziecka badania na ten temat. Na przykład w projekcie PITNUTS (2016) dotyczącym wzorów żywienia rodzice oceniali aktywność ruchową dzieci od 6 miesięcy do 3 lat w jednym pytaniu, porównując ich z rówieśnikami[39]. Odpowiedzi na to pytanie słabo różnicowały badaną grupę, co było dodatkowym argumentem przeciwko włączeniu jej do analiz.

Uzupełniający element stanowią badania jakościowe aktywności dzieci w wieku przedszkolnym, zrealizowane dodatkowo dla potrzeb tego raportu we wrześniu 2018 roku. Po pierwsze przeprowadzono wywiady indywidualne wśród rodziców jako element wstępnej oceny adaptowanego kwestionariusza Pre-PAQ, stosując technikę *think aloud*[40]. Z kolei, w badaniu jakościowym dzieci została wykorzystana metoda zogniskowanych wywiadów grupowych (ang. *focus group*). Wywiady miały formę półustrukturyzowaną (ang. *semi-structured*. Przeprowadzono 12 wywiadów indywidualnych wśród rodziców i 8 wywiadów grupowych wśród dzieci.

Cele i zakres raportu

Ogólnym celem całego projektu było opracowanie raportu, w którym opisano poziom aktywności fizycznej dzieci w wieku przedszkolnym oraz dzieci i młodzieży szkolnej wraz ze

[39]Raport z badania Kompleksowa ocena sposobu żywienia dzieci w wieku od 5 do 36 miesiąca życia – badanie ogólnopolskie 2016 rok. PITNUTS 2016

[40] W opisie wyników pomięto tę część, oceniając kwestionariusz po badaniu pilotażowym. Ankieta używana w tym badaniu została poprawiona na podstawie wniosków z wywiadów indywidualnych z rodzicami.

sformułowaniem ogólnych wniosków i rekomendacji, a także rekomendacji swoistych dla różnych grup wieku.

Cele szczegółowe projektu:

1. Przedstawienie wyników najnowszych badań ilościowych z zakresu aktywności fizycznej dzieci i młodzieży szkolnej prowadzonych przez Instytut Matki i Dziecka między listopadem 2016 roku a wrześniem 2018 roku, wraz z krótką charakterystyką źródeł.
2. Opracowanie założeń do badania aktywności fizycznej dzieci w wieku przedszkolnym wraz z pilotażem nowych narzędzi i wstępną oceną zjawiska.
3. Sformułowanie wynikających z przeprowadzonych analiz rekomendacji w odniesieniu do działań praktycznych i kierunków dalszych badań.

Projekt swoim zakresem objął dwa podstawowe wątki:

1. Analizę danych zastanych, na podstawie wyników badań przeprowadzonych w 2018 roku wg. protokołu HBSC wśród uczniów V oraz VII klas szkoły podstawowej, III klas gimnazjum oraz II klas liceum lub technikum[41] oraz danych z projektu COSI 2016, prowadzonego wśród dzieci 8-letnich,
2. Przygotowanie metodologii badań aktywności fizycznej dzieci w wieku przedszkolnym oraz przeprowadzenie badania pilotażowego aktywności fizycznej dzieci w wieku od 3 do 6 lat w dużej zróżnicowanej regionalnie próbie rodziców.

Do zadań szczegółowych podczas opisu wyników danych zastanych z badań COSI 2016 i HBSC 2014 i 2018, należało:

- zdefiniowanie wskaźników dotyczących aktywności fizycznej jako pochodnych pytań ankiety;
- prezentacja rozkładu ich wartości w populacji polskiej, w danej grupie wiekowej;
- prezentacja zróżnicowania wskaźników według płci i wieku;
- prezentacja zróżnicowania wskaźników wg typu miejscowości i województwa;
- opis zróżnicowania między szkołami;
- tendencje zmian dla dostępnych wskaźników;

Do zadań szczegółowych podczas przygotowania założeń metodologicznych do badania aktywności fizycznej dzieci w wieku przedszkolnym, należało:

[41] Uczniowie w wieku 11-15 lat są standardową grupą HBSC, podczas gdy 17-latków badano w Polsce poza protokołem we współpracy z Uniwersytetem Warszawskim, częściowo finansując te badania ze środków MSiT.

- dokonanie przeglądu piśmiennictwa prezentującego różnorodne narzędzia do oceny poziomu aktywności fizycznej młodszych dzieci i badań z zakresu aktywności fizycznej dzieci;
- opracowanie propozycji kwestionariusza i wstępne przetestowanie go w grupie rodziców;
- przeprowadzenie pogłębionych wywiadów indywidualnych metodą *think aloud,* z wykorzystaniem pierwowzoru kwestionariusza;
- opracowanie końcowej wersji kwestionariusza dla rodziców;
- badanie ankietowe minimum 800 rodziców w minimum 4 województwach;
- przygotowanie narzędzi do badań jakościowych wśród dzieci w postaci scenariusza zogniskowanych wywiadów grupowych z dziećmi 5 - 6 letnimi;
- przeprowadzenie badań jakościowych wśród dzieci, w placówkach przedszkolnych lub szkolnych oddziałach "0";
- transkrypcja wywiadów oraz analiza wyników badań jakościowych i ilościowych;
- opracowanie wniosków dotyczących dzieci w wieku przedszkolnym.

2.1. Aktywność fizyczna dzieci i młodzieży szkolnej – wskaźniki z wcześniejszych badań

HBSC. Badania dzieci i młodzieży w wieku 11 - 18 lat. Sposób opisu aktywności fizycznej:

- MVPA – aktywność fizyczna od umiarkowanej do intensywnej (przyspiesza czynność serca i przez jakiś czas powoduje brak tchu), wskaźnik ten pozwala określić ogólną aktywność fizyczną, wyrażoną w liczbie dni w ostatnich siedmiu dniach, w których młodzież przeznaczała na nią co najmniej 60 minut dziennie. Młodzież zaznaczała odpowiednią cyfrę - od 0 do 7 dni. Pytanie to zostało zaadaptowane przez HBSC z testu przesiewowego, autorstwa J. Prochaski i wsp. i jest stosowane od 2002 roku.
- VPA – aktywność fizyczna o dużej intensywności (powoduje brak tchu lub pocenie się) – zazwyczaj jest to aktywność dodatkowa, traktowana jako hobby, sposób spędzania czasu wolnego, technika rekreacyjna. Do 2014 roku włącznie obowiązywały dwa pytania opisujące wskaźnik VPA dotyczą częstości (liczba dni) i natężenia (liczba godzin) aktywności fizycznej poza zajęciami szkolnymi. W ostatniej edycji do protokołu włączono tylko to pierwsze pytanie: *Jak często w czasie wolnym poza zajęciami szkolnymi wykonujesz zwykle ćwiczenia fizyczne, podczas których twój wysiłek fizyczny jest duży, tzn. czujesz, że brakuje ci tchu, pocisz się?* kategorie

odpowiedzi są następujące: *codziennie, 4-6 razy w tygodniu, 2-3 razy w tygodniu, 1 raz w tygodniu, 1 raz w miesiącu, mniej niż 1 raz w miesiącu, nigdy.*

- Stosowanie urządzeń mobilnych do pomiaru aktywności fizycznej, takich jak aplikacje na smartfon lub czujnik tętna/zegarek sportowy. Jest to pytanie nowe w protokole HBSC.
- Zajęcia sedentarne (w unieruchomieniu) związane z przesiadywaniem przed ekranem lub monitorem. Są to trzy rodzaje zajęć: oglądanie filmów, granie w gry komputerowe i korzystanie z komputera w innym celu. Każde z zajęć sedentarnych analizowane jest osobno dla dni szkolnych i dni weekendu. Pytania te są stosowane od 2002 r., a w ostatniej rundzie badań zmienił się ich status z obowiązkowych na opcjonalne.
- Aktywny transport do szkoły. Analizowany jest czas dojazdu lub dojścia do szkoły oraz sposób przemieszczania się. Dodatkowy blok pytań dotyczy czynników, które zachęciłyby do chodzenia do szkoły pieszo lub na rowerze. Pytania te funkcjonują w protokole HBSC od 2010 roku.
- Zajęcia sportowe w czasie wolnym, zorganizowane (drużynowe) lub indywidualne. Jest to pytanie nowe w protokole HBSC.
- Czas snu obliczony na podstawie godzin kładzenia się łóżka i wstawania;
- Pomoc w obowiązkach domowych. Jest to pytanie nowe w protokole HBSC.

COSI. Badania dzieci w wieku 8 lat. W badaniu COSI informacji na temat aktywności fizycznej dziecka udzielali rodzice (narzędzie typu *proxy-respondent*). Sposób opisu aktywności fizycznej:

- uczestnictwo dzieci w zajęciach zorganizowanych;
- łączna liczba godzin przeznaczanych przez dziecko na ww. zajęcia zorganizowane w skali typowego tygodnia;
- liczba godzin przeznaczanych przez dziecko na aktywność fizyczną w czasie wolnym;
- ilość czasu przeznaczany na odrabianie lekcji lub czytanie książek;
- ilość czasu przeznaczonego na zajęcia przy ekranie lub monitorze (*screen time*).

2.2. Aktywność fizyczna dzieci przedszkolnych - pilotażowe badania własne

Sposób opisu aktywności fizycznej:

- MVPA – aktywność fizyczna od umiarkowanej do intensywnej, modyfikacja wskaźnika pod kątem aktywności w trakcie zabawy, osobno ostatni tydzień i zwykły tydzień;

- Aktywny transport - sposób dotacierania do przedszkola w zależności od pory roku, dystans do przedszkola/szkoły, chodzenie pieszo po okolicy i jazda na rowerze;
- Udział dziecka w zorganizowanych formach aktywności fizycznej, wraz z podaniem czasu przeznaczanego na konkretne aktywności (pływanie, gimnastyka, taniec, inne z pytaniem otwartym, jakie);
- Poziom aktywności w domu;
- Temperament dziecka w wymiarze motorycznym;
- Osoby i sytuacje stymulujące aktywność dziecka.

Rodzina:

- Aktywność fizyczna rodzica wypełniającego ankietę;
- Zajęcia sedentarne tego rodzica (czas poświęcany na zajęcia przy ekranie);
- Postrzeganie przez rodzica barier dla aktywności ruchowej dziecka.

Dom i sąsiedztwo:

- Teren wokół domu i najbliższej okolicy (podwórko, place zabaw, tereny otwarte);
- Częstość korzystania z obiektów sportowych i zabawy na terenach otwartych;
- Wyposażenie domu w przedmioty sprzyjające zachowaniom sedentarnym.

Metodyka badania jakościowego (grup fokusowych z dziećmi) została opisana w części trzeciej raportu.

Na podstawie przeprowadzonych badań zbudowano rekomendacje dla poszczególnych grup wiekowych dzieci i młodzieży. Jako podsumowanie przeprowadzonych analiz opracowano ogólne zalecenia dotyczące aktywności fizycznej dzieci i młodzieży w Polsce.

Podstawowa dokumentacja projektu znajduje się w Aneksach. Uzupełnieniem jest raport metodologiczny (tzw. połówkowy) projektu, złożony do Zleceniodawcy.

CZĘŚĆ DRUGA – ANALIZA DANYCH ZASTANYCH

BADANIA NASTOLATKÓW I DZIECI W WIEKU WCZESNOSZKOLNYM

1. Aktywność fizyczna młodzieży szkolnej w wieku 10 – 19 lat w świetle badań HBSC 2018 (*Health Behaviour of School-aged Children*) - *Joanna Mazur, Dorota Kleszczewska*

Poniższa część raportu ma charakter analizy danych "zastanych", to znaczy zebranych wcześniej w ramach realizacji innego projektu badawczego. Podstawą są niepublikowane wyniki badań HBSC z roku szkolnego 2017/18, które w miarę dostępności tych samych pytań porównywano z wynikami badań HBSC sprzed czterech lat. Zestawienia międzynarodowe stanowią tylko tło analiz.

Według międzynarodowego protokołu sieci badawczej HBSC, kraje zobowiązane są do przeprowadzenia badań na reprezentatywnej ogólnokrajowej próbie, w trzech grupach wieku, to znaczy wśród uczniów 11, 13 i 15 letnich. W Polsce w roku szkolnym 2017/18 odpowiadało to V i VII klasie szkoły podstawowej oraz III klasie gimnazjum. Dane z poszczególnych krajów wysyłane są do Międzynarodowego Banku Danych w Bergen (Norwegia). Eliminowane są tam rekordy niepełne oraz odnoszące się do osób nieodpowiadających standardowym rocznikom. Zakłada się, że 90% każdego rocznika muszą stanowić osoby będące dokładnie w wieku między 11 i 12 rokiem życia, 13 i 14 oraz 15 i 16 rokiem życia. Do każdego z tych roczników można dołączyć tylko uczniów o pół roku młodszych i o pół roku starszych, pod warunkiem, że ich liczba nie będzie w sumie przekraczać 10% próby zasadniczej danego rocznika w powyższych przedziałach wieku. W praktyce wiąże się to z wylosowywaniem dodatkowych przypadków i eliminacją nieodpowiadających powyższym kryteriom nadprogramowych rekordów.

W raporcie nt. aktywności fizycznej przyjęto założenie, że analizowana będzie pełna próba zebrana w Polsce, bez względu na wiek i decyzje podjęte w Bergen, co odpowiada rzeczywistej populacji uczniów. Są to dane nieopublikowane, ale korespondujące z wydawanym pod koniec 2018 roku krajowym raportem z tych badań[42]. Druga różnica polega na dołączeniu czwartej grupy wieku - uczniów 17-letnich, uczęszczających do II klas liceów i techników, którzy nie trafiają do międzynarodowego banku danych HBSC. Trzecia różnica względem cytowanego krajowego raportu to znaczne rozszerzenie zakresu analizowanych pytań, poza tzw. pytania obowiązkowe. Jako czwartą cechę tego opracowania,

[42] Mazur J., Małkowska-Szkutnik A.: (red.) Zdrowie uczniów w 2018 r. na tle nowego modelu badań HBSC. Instytut Matki i Dziecka Warszawa 2018.

różniącą od większości publikacji z badań HBSC warto wymienić podejście analityczne, uwypuklające lokalne różnice między województwami oraz szkołami.

Anonimowe badania ankietowe przeprowadzone zostały metodą audytoryjną na terenie szkół, przy zastosowaniu tradycyjnej ankiety papierowej. Przed przystąpieniem do badań terenowych, uzyskano zgodę dyrektorów wylosowanych szkół oraz zawiadomiono o ankietyzacji wojewódzkie kuratoria oświaty. Za przeprowadzenie badań odpowiedzialni byli przeszkoleni ankieterzy, którzy często już poprzednio współpracowali z Instytutem Matki i Dziecka i Wydziałem Pedagogicznym Uniwersytetu Warszawskiego. Osobami koordynującymi badania w szkołach byli pracownicy dwóch wymienionych powyżej oraz innych instytucji naukowych i uczelni[43], pracownicy wydziałów zdrowia instytucji samorządowych, pedagodzy szkolni, pielęgniarki szkolne, pracownicy stacji sanitarno-epidemiologicznych. W przypadku niemożności powołania regionalnego koordynatora w wylosowanym regionie, zwracano się telefonicznie bezpośrednio do szkoły (poprzez dyrekcję do pedagoga szkolnego). Liczba ankiet uzyskanych bezpośrednio ze szkół wynosiła 18% w badaniu zasadniczym HBSC i 43% w badaniu dodatkowym 17-latków.

Zbieranie powyższych danych dofinansowane zostało w ramach pięciu zadań badawczych realizowanych w 2017 i 2018 roku w ramach działalności statutowej Instytutu Matki i Dziecka (Zakładu Zdrowia Dzieci i Młodzieży). Realizując projekt na zlecenie Ministerstwa Sportu i Turystyki, powiększono w październiku i listopadzie 2018 roku próbę uczniów II klas szkół ponadpodstawowych, aby jej liczebność była zbliżona do liczebności trzech młodszych standardowych roczników. Ze środków tego projektu uzyskano dane odnośnie dodatkowych 16 klas liceum lub technikum z pięciu województw.

1.1. Źródło danych i badana próba

Badani uczniowie

Opisywana w tym rozdziale próba obejmuje 7767 uczniów w wieku od 10,5 do 18,5 lat, w tym 6067 uczniów w typowych roczniakach HBSC (11, 13, 15 lat) oraz 1700 uczniów 17-letnich. W tabeli 3 przedstawiono charakterystykę tej próby wg płci i wieku. Średni wiek badanych wynosił 14,58 lat (SD=2,25), a mediana wieku 14,08 lat. Mieszkańcy miast stanowili 40,0% próby, co jest zgodne ze statystykami ogólnopolskimi.

[43]Zaproszono też do współpracy studentów, których pracę koordynowali pracownicy uczelni

Tabela 3. Charakterystyka próby

Cecha	Liczba	%
Ogółem	7767	100,0
Płeć		
Chłopcy	3748	48,3
Dziewczęta	4019	51,7
Rocznik (klasa szkolna)		
V klasa szkoły podstawowej	1930	24,8
VII klasa szkoły podstawowej	2144	27,6
III klasa gimnazjum	1993	25,7
II klasa liceum lub technikum	1700	21,9

Schemat losowania próby omówiono w cytowanym krajowym raporcie z badań. Zachowanie pełnej losowości próby było niemożliwie ze względu na brak operatu losowania, wynikający z wdrażanej w roku szkolnym reformy edukacji, która objęła roczniki HBSC. Elementem losowym są powiaty. W badaniu uczestniczyły 462 klasy z 249 szkół ze 118 powiatów. W stosunku do wylosowanych szkół i czterech analizowanych roczników, wskaźnik realizacji próby na poziomie szkoły, klasy i ucznia wynosił odpowiednio: 92,9%; 92,4%; oraz 81,8%[44]. Porównywalność z wynikami badań HBSC 2014 zwiększa zastosowanie panelowej próby tych samych miejscowości w powiatach, które były reprezentowane w obu okresach badań.

Reprezentację poszczególnych województw w opisywanej próbie przedstawiono w tabeli 4. Struktura tej próby jest zbliżona do danych ogólnopolskich.

Tabela 4. Badani uczniowie w wieku 10-19 lat według lokalizacji szkoły (N=7767)

Województwo	Liczba	%	Województwo	Liczba	%
Dolnośląskie	524	6,7	Podkarpackie	374	4,8
Kujawsko-pomorskie	346	4,5	Podlaskie	313	4,0
Lubelskie	526	6,8	Pomorskie	561	7,2
Lubuskie	268	3,5	Śląskie	769	9,9
Łódzkie	395	5,1	Świętokrzyskie	277	3,6
Małopolskie	604	7,8	Warmińsko-mazurskie	339	4,4
Mazowieckie	1085	14,0	Wielkopolskie	691	8,9
Opolskie	294	3,8	Zachodniopomorskie	401	5,2

[44] Obliczając wskaźnik realizacji próby na poziomie ucznia bierze się też pod uwagę klasy i szkoły, które odmówiły udziału w badaniach.

Analizując tendencje zmian w czasie, uwzględniono dane z badań HBSC 2014 dotyczące trzech standardowych roczników (11, 13 i 15 lat). Porównywalność wyników może być ograniczona ze względu na reformę w systemie edukacji, która dotyczyła dwóch starszych roczników HBSC. Uczniowie 13-letni w roku szkolnym 2013/14 byli uczniami I klas gimnazjum, podczas gdy w roku szkolnym 2017/18 grupa ta przeszła do szkół podstawowych. Uczniowie 15-letni w obu badanych okresach uczęszczali do III klas gimnazjum. Jednak w ostatniej edycji badań klasy gimnazjalne mogły być umiejscowione w szkołach podstawowych, tzw. wygaszanych gimnazjach lub nawet przy szkołach ponadpodstawowych (licea, zespoły szkół). Trudno było zachować warunek pełnej losowości próby, to znaczy, aby każda szkoła, gdzie są klasy III gimnazjum mogła do nie niej trafić.

Próby z lat 2013/14 oraz 2017/18 nie różniły się istotnie pod względem struktury wg płci i wieku. W roku 2013/14 mniejsza była tylko reprezentacja ludności wiejskiej. Nowa próba jest pod tym względem bardziej reprezentatywna dla ludności Polski. Na ograniczoną porównywalność wyników badań HBSC z 2014 i 2018 roku wpływa fakt, że cztery lata temu eksperymentalnie objęto badaniami sześć roczników szkolnych. W związku z tym w bieżącym opracowaniu wzięto pod uwagę tylko uczniów z klasy V oraz I i III gimnazjum z próby z 2014 roku (3744 uczniów). W 2014 roku z typowych roczników szkolnych pochodziło odpowiednio 88,5% uczniów w wieku 11 lat, 80,5% w wieku 13 lat i 75,6% w wieku 15 lat. W 2018 roku odsetki te wynosiły odpowiednio 100,0%; 99,2% i 98,3%.

Narzędzia badawcze

Podstawowym narzędziem badawczym jest polska wersja międzynarodowego kwestionariusza HBSC, który opisany jest w międzynarodowym protokole badań. Tak zwany protokół zewnętrzny jest ogólnie dostępny na stronie internetowej sieci po zarejestrowaniu się. Kwestionariusz ten składa się z części obowiązkowej (pytania zadawane we wszystkich krajach) i z części dodatkowej. Pytania te przeszły proces tłumaczenia zwrotnego i adaptacji kulturowej we wstępnej fazie realizacji ostatniej rundy badań HBSC. Na potrzeby realizacji raportu nt. aktywności fizycznej młodzieży szkolnej wykorzystano pytania na temat aktywności fizycznej lub jej braku (np. zachowań sedentarnych), pytania na temat sposobu spędzania wolnego czasu (ang. *leisure activity*), aktywnego transportu do szkoły, wypoczynku nocnego oraz pytania powiązane z zajęciami domowymi.

W części obowiązkowej kwestionariusza HBSC znajdują się tylko dwa pytania na temat: umiarkowanej (MVPA) oraz intensywnej (VPA) aktywności fizycznej:

- MVPA – aktywność fizyczna od umiarkowanej do intensywnej (przyspiesza czynność serca i przez jakiś czas powoduje brak tchu), wskaźnik ten pozwala określić ogólną aktywność fizyczną, wyrażoną w liczbie dni w ostatnich siedmiu dniach, w których młodzież przeznaczała na nią co najmniej 60 minut dziennie. Młodzież zaznaczała odpowiednią cyfrę dni od 0 do 7 dni. Pytanie to zostało zaadaptowane przez HBSC z testu przesiewowego, autorstwa J. Prochaski i wsp.[45].
- VPA – aktywność fizyczna o dużej intensywności (powoduje brak tchu lub pocenie się) – zazwyczaj jest to aktywność dodatkowa, traktowana jako hobby, sposób spędzania czasu wolnego, technika rekreacyjna. Do 2014 roku obowiązywały dwa pytania opisujące VPA, dotyczące częstości (liczba dni) i natężenia (liczba godzin) aktywności fizycznej poza zajęciami szkolnymi. W ostatniej edycji do protokołu włączono tylko to pierwsze: *Jak często w czasie wolnym poza zajęciami szkolnymi wykonujesz zwykle ćwiczenia fizyczne, podczas których twój wysiłek fizyczny jest duży, tzn. czujesz, że brakuje ci tchu, pocisz się;* kategorie odpowiedzi są następujące: *codziennie, 4-6 razy w tygodniu, 2-3 razy w tygodniu, 1 raz w tygodniu, 1 raz w miesiącu, mniej niż 1 raz w miesiącu, nigdy.* Niestety, współczesne rekomendacje nie odpowiadają powyższym kategoriom (3 lub więcej razy w tygodniu)[46] .

Podsumowanie informacji o wykorzystanych w rozdziale pytaniach opcjonalnych z protokołu HBSC zawiera tabela 5. Dokładne sformułowanie pytań znajduje się Aneksie 2 do tego rozdziału. Na ich podstawie zbudowano szereg wskaźników dychotomicznych, stosowanych dalej w niektórych zestawieniach i modelach regresji.

[45] Prochaska JJ, Sallis JF, Long B. A physical activity screening measure for use with adolescents in primary care. Arch Paediatr Adol Med. 2001 May 1;155(5):554-9.
[46] Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, Carlson SA, Fulton JE, Galuska DA, George SM, Olson RD. The Physical Activity Guidelines for Americans. JAMA. 2018 Nov 20;320(19):2020-2028.

Tabela 5. Pytania dodatkowe z protokołu HBSC powiązane z pomiarem aktywności fizycznej

Zakres tematyczny pytania (bloku pytań)	**Liczba pytań**	**Źródło**
Zajęcia sportowe zorganizowane w czasie wolnym	2	Nowy pakiet w protokole 2017/18 na podstawie pracy Lernera[47]
Zajęcia sedentarne w dniach szkolnych i dniach weekendu*	3	Protokół HBSC, funkcjonuje od rundy badań w 1989/90 z wieloma modyfikacjami
Aktywny transport do szkoły	3	Pytanie opcjonalne z rundy badań 1985/86 oraz publikacja z 2005 r.[48]
Czas snu w dniach szkolnych i dniach wolnych	4	Testowane przez wybrane kraje w rundzie badań 2013/14
Zajęcia domowe	2	Badania holenderskiego zespołu HBSC[49]
Posiadanie urządzeń mobilnych monitorujących aktywność fizyczną	2	Badania fińskie z 2016 roku[50]

*analizowano tylko dni szkolne

Metody analizy i prezentacji wyników

Opis wyników będzie podporządkowany następującym pytaniom badawczym:

1) W odniesieniu do głównych pytań na temat MVPA i VPA:

   - Czy polska młodzież w wieku 10-19 lat spełnia kryteria co do zalecanej aktywności fizycznej?
   - Jak zmieniają się wskaźniki aktywności fizycznej w zależności od płci, wieku i województwa zamieszkania?
   - Czy porównując różne szkoły można stwierdzić lokalne zróżnicowanie poziomu aktywności fizycznej polskiej młodzieży?
   - Jak zmienił się poziom aktywności fizycznej polskiej młodzieży w latach 2014-2018?

[47] Lerner RM. Promoting positive youth development: Theoretical and empirical bases. Washington, DC: National Research Council/Institute of Medicine National Academy of Sciences, 2005.
[48] Riddoch C, Edwards D, Page A, Froberg K, Anderssen SA, Wedderkopp N et al. The European Youth Heart Study - Cardiovascular Disease Risk Factors in Children: Rationale, Aims, Study Design, and Validation of Methods. J Phys Act Health 2005; 2:115–29.
[49] De Roos S, De Boer A. Identifying young carers in the HBSC study. Poster presented at the HBSC Spring meeting in Stockholm, Sweden, June 15-17, 2016.
[50] Kokko S, Mehtälä A, Villberg J, Ng K, Hämylä R. Self-reported physical activity, sitting and screentime [Itsearvioitu liikunta-aktiivisuus, istuminen ja ruutuaika sekä liikkumisen seurantalaitteet ja -sovellukset]. In: Kokko S, Hämylä R, Husu P, Villberg J, Jussila A, Mehtälä A, et al, editors. The Physical Activity Behaviours of Children and Adolescents in Finland: Results from the 2016 survey [Lasten ja Nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa, LIITU-tutkimuksen tuloksia 2016] Helsinki: Finnish National Sports Council 2016:4; 2016. p. 10-15.

2) W odniesieniu do pytań dodatkowych:

- Jak często polska młodzież spędza czas przed ekranem?
- Czy czas spędzany przed ekranem rzutuje na poziom aktywności fizycznej wg MVPA i VPA?
- Jak często polska młodzież uczestniczy w zajęciach sportowych zorganizowanych?
- Czy uczestnictwo w zajęciach sportowych zorganizowanych wpływa na ogólny poziom aktywności fizycznej wg MVPA i VPA?
- Jaki jest rozkład czasu snu polskich nastolatków?
- Czy istnieje związek między czasem snu a ogólnym poziomem aktywności fizycznej wg MVPA i VPA oraz podejmowaniem zajęć sedentarnych?
- Czy aktywny transport do szkoły jest w Polsce popularny oraz czy poprawia on ogólny poziom aktywności fizycznej wg MVPA i VPA?
- Czy mobilne urządzenia monitorujące są w Polsce popularne oraz czy poprawiają one ogólny poziom aktywności fizycznej wg MVPA i VPA?
- Czy większe zaangażowanie w zajęcia domowe wiąże się z poprawą ogólnego poziomu aktywności fizycznej wg MVPA i VPA oraz redukcją zajęć sedentarnych?

W związku z powyższym wyniki prezentowane będą na różnych poziomach agregacji:

- Dane indywidualne uczniów;
- Dane zagregowane do poziomu szkoły wg roczników;
- Dane zagregowane do województwa wystandaryzowane na jednakową strukturę wg wieku[51] (główne wskaźniki z pytań obowiązkowych kwestionariusza HBSC).

Porównanie wyników badań HBSC z lat 2014 i 2018 będą dotyczyć tylko trzech roczników (11,13,15 lat) oraz wszystkich wskaźników, dla których porównania są możliwe.

[51]Wystandaryzowane próby wojewódzkie mają identyczną liczebność w grupach wieku i ogólną liczebność proporcjonalną do udziału danego województwa w polskiej populacji nastolatków.

Metody statystyczne

W analizie statystycznej zastosowano test chi-kwadrat, porównując poziom aktywności fizycznej w różnych grupach młodzieży (np. wg płci, wieku, roku badania, poziomu innych cech powiązanych z aktywnością). Zastosowano też testy parametryczne dla porównania wartości średnich (ANOVA). Pogłębiona analiza obejmowała:

- tradycyjne modele liniowe dla zbadania wpływu wybranych czynników na zmienność poziomu aktywności fizycznej (MVPA i VPA) oraz czasu poświęcanego na trzy rodzaje zajęć sedentarnych;
- ogólne modele liniowe z efektem interakcji między rokiem badania a innymi cechami w części opisującej tendencje zmian w latach 2014-2018;
- uogólnione modele liniowe podsumowujące wpływ wszystkich analizowanych czynników na zmienność MVPA.

Porównania międzynarodowe

Porównania międzynarodowe dotyczą tylko badań z roku szkolnego 2013/14 oraz prawie 220 000 uczniów z 42 krajów. Międzynarodowy raport z badań HBSC 2017/18 powinien zostać opublikowany na przełomie lat 2019/20 i obejmować dane z 47 krajów. Pełna lista krajów członkowskich HBSC z nazwami ośrodków realizujących badania i nazwiskami głównych koordynatorów znajduje się na stronie *www.hbsc.org.* Tylko jeden kraj (Stany Zjednoczone) zgłosił brak możliwości realizacji ostatniej rundy badań, a nowym krajem jest Uzbekistan. W chwil obecnej porównanie międzynarodowe wyników badań HBSC mogą stanowić tylko tło do pozostałych analiz, ponieważ nie są aktualne. Już według badań HBSC 2010, polska młodzież zajmowała korzystną pozycję pod względem odsetka spełniających zalecenia ekspertów względem MVPA (7 dni w tygodniu co najmniej 60 minut umiarkowanej lub intensywnej aktywności fizycznej), osiągając wskaźniki bliskie lub nawet przewyższające średni poziom międzynarodowy. Według badań HBSC 2014[52], korzystna pozycja polskich nastolatków wyraźnie się umocniła. Polska młodzież zajmowała stabilną 11-12 pozycję w rankingu krajów, co wiązało się z poprawą pozycji 13-latków w tym rankingu (przejście z 22 w 2010 r. na 12 pozycję w 2014 r.). Wobec opisanych dalej niekorzystnych zmian zaobserwowanych w Polsce w latach 2014-2018, trudno jest w ogólnych wnioskach z tego

[52] Inchley J et al. eds. Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2013/2014 survey. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2016 (Health Policy for Children and Adolescents, No. 7).

opracowania podkreślać to korzystne miejsce Polski w zestawieniach międzynarodowych. Możliwe są różne scenariusze w tym: znaczący spadek pozycji Polski w zestawieniach międzynarodowych lub wyłonienie większej grupy krajów, której dotknął podobny spadek aktywności fizycznej nastolatków.

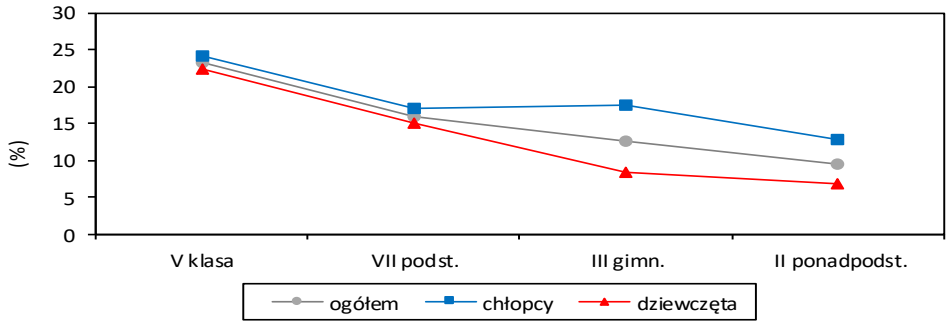
1.2. Wyniki - poziom aktywności wg MVPA i VPA oraz tedencje zmian

Aktywność intensywna do umiarkowanej MVPA

Ogólny poziom w 2018 roku

Średni wskaźnik MVPA wynosił 4,01 dni (SD=2,05). Wartość średnia MVPA systematycznie obniżała się z wiekiem, wynosząc w kolejnych rocznikach: 4,60 (SD=1,94); 4,24 (SD=1,95); 3,82 (SD=1,98) oraz 3,27 (SD=2,11).

Ankietowanych podzielono umownie na cztery grupy wg poziomu MVPA. W całej badanej grupie uczniów w wieku 10-19 lat **tyko 15,6% spełniało kryteria umiarkowanej do intensywnej aktywności fizycznej codziennie przez minimum 60 minut łącznie** (tabela 6). Odsetek ten obniża się z 23,2% w V klasach szkoły podstawowej do 9,6% w II klasach liceum lub technikum. Zależność między wiekiem a spełnianiem rekomendacji MVPA = 7 dni jest istotna statystycznie (chi-kw=144,18; df=3; p<00,001). Istotny statystycznie jest również związek z płcią ankietowanych (chi-kw=35,81; df=1; p<0,001). Należy jednak zwrócić uwagę, że w dwóch młodszych rocznikach (szkoła podstawowa) różnice związane z płcią nie są istotne statystycznie (V klasa – p=0,331; VII klasa – p=0,237).



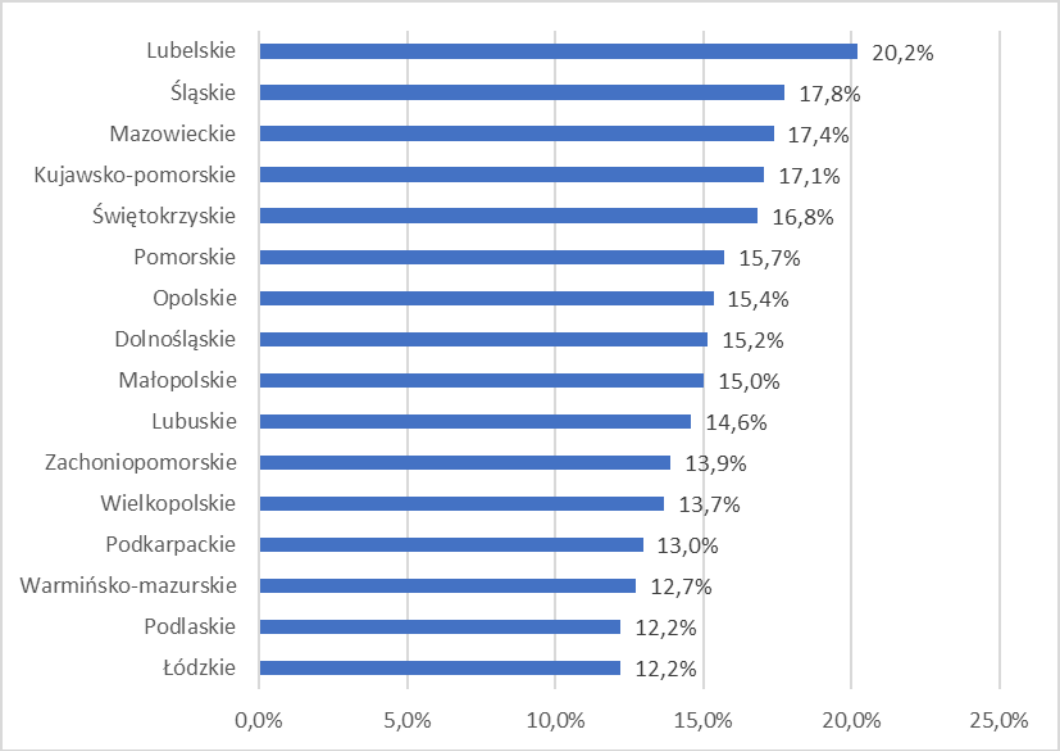
Ryc. 1. Odsetek młodzieży spełniającej kryterium MVPA=7 dni wg płci i wieku

Istotne różnice na niekorzyść dziewcząt pojawiają się w dwóch starszych grupach wieku – ryc. 1.

Tabela 6. Odsetek młodzieży wg poziomu MVPA, płci i rocznika szkolnego

Klasa szkolna/Wiek/Płec			MVPA			
			0-1 dni	2-4 dni	5-6 dni	7 dni
V podst. (11 lat)	Płeć	Chłopiec	7,3%	37,3%	31,3%	24,2%
		Dziewczyna	7,5%	40,2%	30,1%	22,3%
	Ogółem		7,4%	38,7%	30,7%	23,2%
VII podst. (13 lat)	Płeć	Chłopiec	9,3%	43,6%	30,0%	17,0%
		dziewczyna	10,1%	42,9%	31,9%	15,1%
	Ogółem		9,7%	43,3%	31,0%	16,0%
III gimn. (15 lat)	Płeć	chłopiec	10,4%	45,7%	26,3%	17,6%
		dziewczyna	16,0%	53,8%	21,9%	8,3%
	Ogółem		13,4%	50,0%	23,9%	12,7%
II ponadpodst. (17 lat)	Płeć	chłopiec	16,4%	45,2%	25,6%	12,8%
		dziewczyna	28,6%	50,2%	14,3%	6,9%
	Ogółem		22,9%	47,8%	19,6%	9,6%
Ogółem	Płeć	chłopiec	10,6%	42,8%	28,5%	18,1%
		dziewczyna	15,2%	46,7%	24,9%	13,2%
	Ogółem		13,0%	44,9%	26,6%	15,6%

Wykazano duże różnice regionalne w poziomie aktywności fizycznej umiarkowanej do intensywnej. Odsetek uczniów spełniających kryterium MVPA=7 dni zwiększał się od 12,2% (łódzkie, podlaskie) do 20,2% (lubelskie).



Ryc. 2. Odsetek osób w wieku 10-18 lat spełniających kryteria MVPA=7 dni wg województw (dane standaryzowane)

Stwierdzono też wyraźne różnice między szkołami. W badanej próbie były szkoły, w których żaden uczeń nie spełniał kryterium MVPA=7 dni, oraz szkoły, w których prawie 70% ankietowanych wykazywało do bardzo wysoki poziom aktywności fizycznej.

Tabela 7. Zróżnicowanie szkół wg średniego odsetka uczniów spełniających kryteria MVPA=7 dni

Poziom nauczania	N	Średni % dla szkół	Zakres % (min. – maks.)
V klasa szkoły podstawowej	105	23,2±13,67	0,0 – 68,2
VII klasa szkoły podstawowej	113	15,9±13,69	0,0 – 65,4
III klasa gimnazjum	94	12,2±9,11	0,0 – 44,4
II klasa szkoły ponadpodstawowej	55	9,5±6,73	0,0 – 35,1

Ogólny efekt szkoły oraz klasy można oszacować za pomocą modelowania wielopoziomowego, szacując współczynnik korelacji wewnątrzklasowej ICC (*intraclass coefficient*). Wyniki wskazują, że 10,2% zmienności w poziomie aktywności fizycznej polskich nastolatków wynika z cech szkoły, a efekt klasy szkolnej jest jeszcze silniejszy (13,4% zmienności).

Tendencje zmian w latach 2014-2018

W latach 2014-2018 średnia wartość wskaźnika MVPA w porównywalnych pod względem wieku i rocznika szkolnego grupach uczniów zmniejszyła się istotnie z 4,46 (SD=2,09) do 4,22 (SD=2,98).

Tendencje zmian aktywności fizycznej młodzieży szkolnej w świetle wskaźnika MVPA przedstawiono w tabeli 8. Dla zachowania porównywalności wyników w 2014 roku uwzględniono tylko uczniów klasy V I gimnazjum i III gimnazjum. W związku z tym wskaźniki aktywności fizycznej z 2014 roku różnią się od podawanych we wcześniejszych publikacjach, w których operowano kategorią grupy wieku.

W całej badanej grupie uczniów z trzech roczników szkolnych odsetek spełniających kryterium MVPA=7 dni zmniejszył się w latach 2014-2018 z 24,9% do 17,2%. Pogorszenie aktywności fizycznej było bardziej widoczne u chłopców niż u dziewcząt. Zmiana względna badanego wskaźnika w odniesieniu do poziom wyjściowego była największa u chłopców w środkowej grupie wieku.

Tabela 8. Odsetek młodzieży spełniającej kryterium MVPA=7 dni wg roku badania, płci i wieku

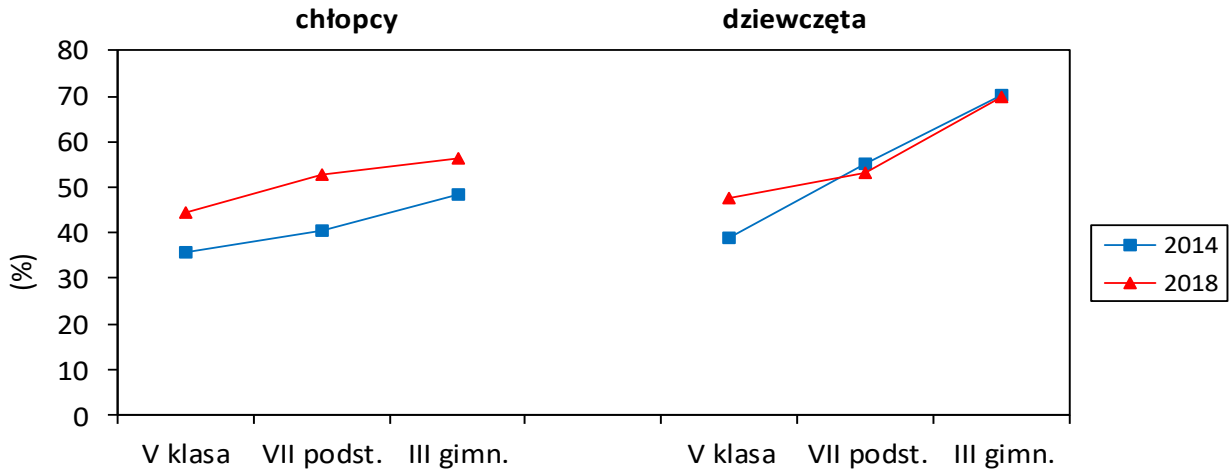
Klasa szkolna/ Wiek*/Płec	2014 N-3744	2018 N-6067	chi-kwadrat **; p
Ogółem	24,9	17,2	84,76; p<0,001
Chłopcy	30,4	19,6	72,80; p<0,001
Dziewczęta	19,6	15,0	17,45; p<0,001
V klasa (11 lat)	31,1	23,2	24,94; p<0,001
Chłopcy	34,0	24,2	19,40; p<0,001
Dziewczęta	27,9	22,3	6,39; p=0,013
VII klasa (13 lat)**	25,0	16,0	39,87; p<0,001
Chłopcy	31,2	17,0	44,04; p<0,001
Dziewczęta	18,9	15,1	4,18; p=0,043
III gimnazjum (15 lat)	17,6	12,7	13,92; p<0,001
Chłopcy	24,6	17,6	10,21; p=0,002
Dziewczęta	11,5	8,3	4,51; p=0,034

*W 2014 roku nie badano 17-latków, zaś środkowa grupa wieku była w I klasie gimnazjum, a nie VII klasie szkoły podstawowej; ** chi-kwadrat z2 stopniem swobody d.f.=1

Do ciekawych wniosków prowadzi analiza alternatywnego wskaźnika negatywnego – odsetka młodzieży, która wykonywała ćwiczenia fizyczne o umiarkowanej lub dużej

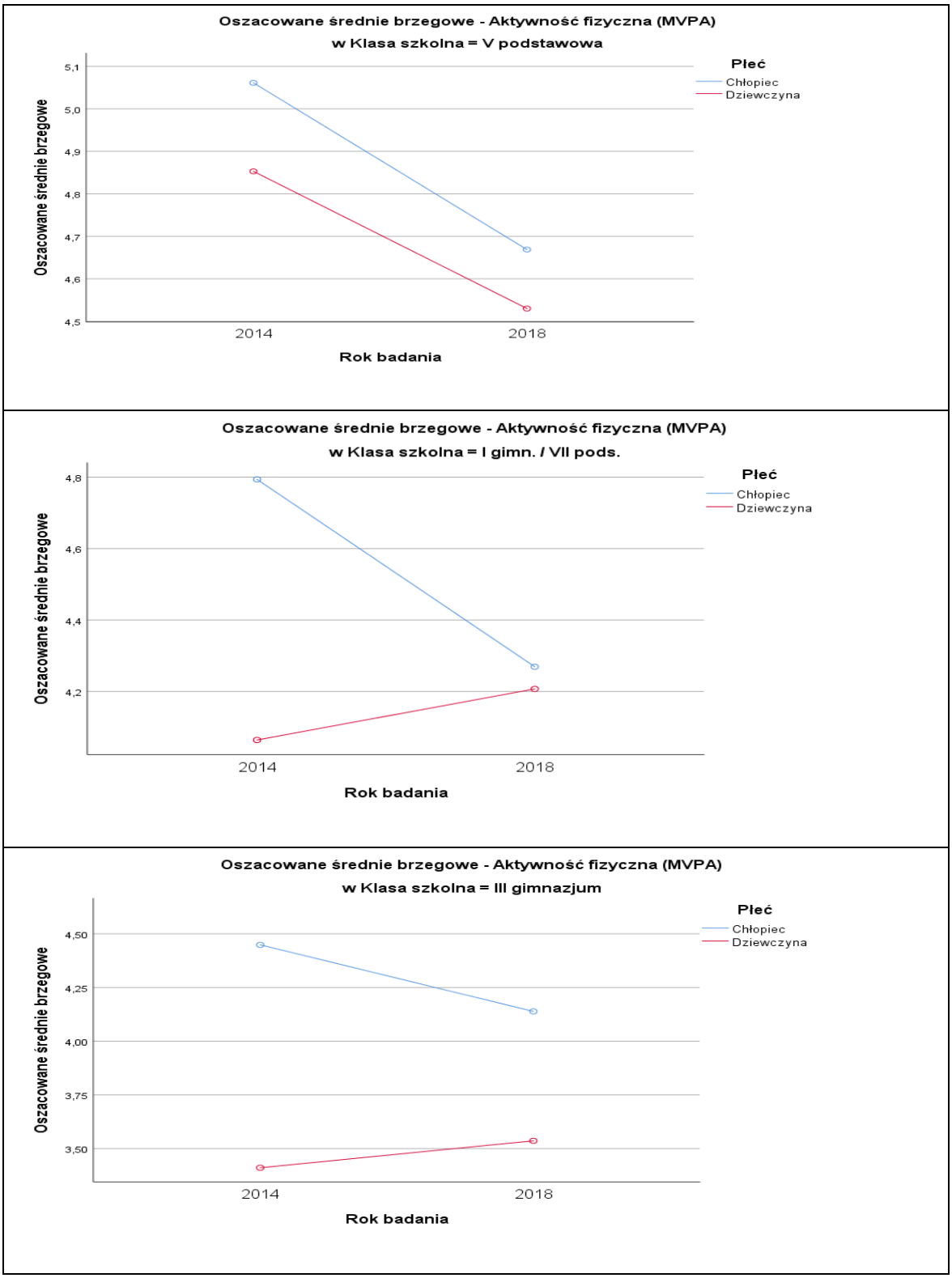
intensywności przez minimum 60 minut dziennie tylko cztery razy w tygodniu, rzadziej lub wcale. Są to osoby, które nie spełniają nawet mniej rygorystycznego kryterium MVPA >=5 dni, obowiązującego w ubiegłych latach. Do grupy tej można w świetle danych z 2018 roku zakwalifikować 47,8% nastolatków (10,5-16.5 lat), w tym 40,9% chłopców orz 45,6% dziewcząt. W kolejnych grupach wieku wartość tego wskaźnika zwiększa się z 32,3% w V klasie do 47,9%w VII klasie szkoły podstawowej i 60,0% w III klasie gimnazjum.

W grupie chłopców ogólnemu pogorszeniu aktywności fizycznej towarzyszył wzrost liczebności tej grupy o bardzo niskiej aktywności fizycznej. W populacji dziewcząt tak niekorzystne zmiany dotyczyły tylko 11-latek. W grupie dziewcząt w wieku 13 i 15 lat odsetek wykazujących bardzo niski poziom aktywności fizycznej utrzymał się na stabilnym poziomie (ryc.3).



Ryc. 3. Odsetek młodzieży o niskiej aktywności (MVPA<=4 dni) wg roczników szkolnych, płci i roku badania

W konsekwencji powyższych zmian opisywany wcześniej spadek średniego wskaźnika aktywności fizycznej MVPA dotyczył tylko niektórych grup młodzieży (ryc.4). Byli to chłopcy w trzech grupach wieku i dziewczęta 11-letnie. W dwóch starszych grupach dziewcząt nie zanotowano statystycznie istotnych różnic z tendencją do poprawy w 2018 roku (p=0,155 dla 13-latek i p=0,212 dla 15-latek). Jest to wynik o tyle ważny, że po opublikowaniu licznych doniesień o bardzo niskiej aktywności fizycznej dziewcząt, zwrócono na po 2-14 roku na dziewczęta większą uwagę w doniesieniach medialnych i we wdrażanych programach interwencyjnych.



Ryc. 4. Zmiany średniego wskaźnika MVPA w latach 2014-2018 wg płci i wieku (szacowane z ogólnego modelu liniowego[53] skorygowanego na płeć i wiek)

[53] Pełen model z efektami interakcji, wszystkie interakcje 2 i 3 stopnia są istotne statystycznie

Aktywność fizyczna intensywna VPA

Ogólny poziom w 2018 roku

W analogiczny sposób przeanalizowano wskaźnik aktywności fizycznej intensywnej wykonywanej poza zajęciami szkolnymi. Wg zaleceń ekspertów wskazane są co najmniej 3 dni tygodniowo takiej aktywności[54]. Tradycyjne kategorie odpowiedzi stosowane od 1986 roku w kwestionariuszu HBSC nie są dostosowane do takiego punktu odcięcia. Zdecydowano się przyjąć bardziej rygorystyczny warunek – ćwiczenia intensywne w czasie wolnym co najmniej 4 razy w tygodniu.

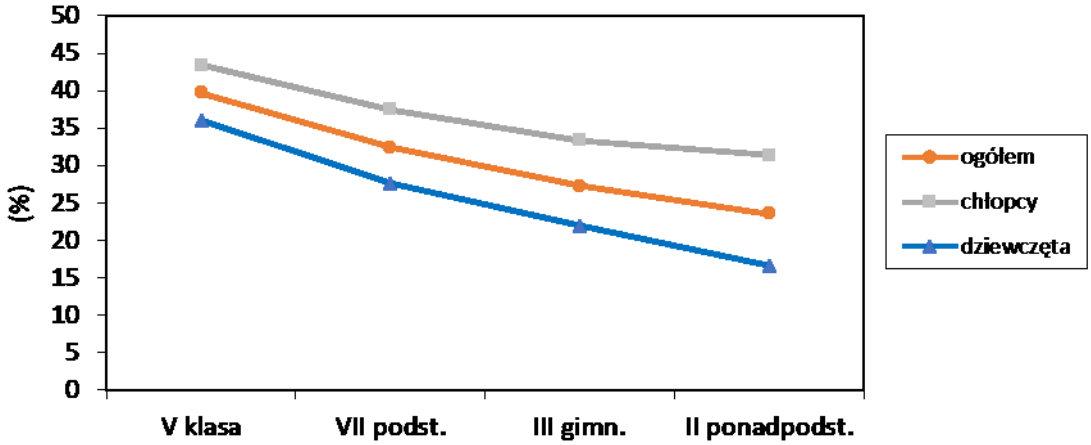
W całej badanej grupie młodzieży szkolnej w wieku 10,5 do 18,5 lat warunek ten spełniło 31,0% ankietowanych. Co piąty młody człowiek unika tego typu zajęć w czasie wolnym (21,4%) – tabela 9.

Tabela 9. Odsetek młodzieży wg poziomu VPA, płci i rocznika szkolnego

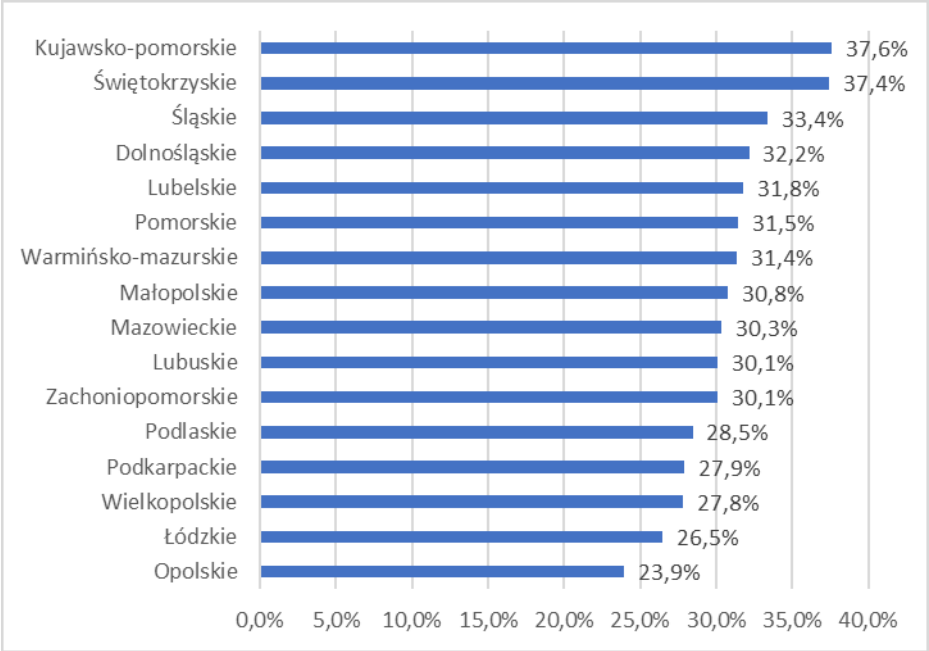
Klasa szkolna/Wiek/Płec			Ćwiczenia fizyczne				
			Codzien -nie	4-6 razy w tyg.	2-3 razy w tyg.	około 1 raz w tyg.	rzadziej lub nigdy
V podst. (11 lat)	Płeć	chłopiec	18,6%	24,8%	31,6%	11,5%	13,5%
		dziewczyna	15,7%	20,3%	31,1%	16,0%	16,9%
	Ogółem		17,1%	22,6%	31,3%	13,7%	15,2%
VII podst. (13 lat)	Płeć	chłopiec	15,5%	22,1%	31,0%	15,7%	15,8%
		dziewczyna	11,3%	16,3%	29,6%	19,7%	23,1%
	Ogółem		13,3%	19,1%	30,3%	17,8%	19,6%
III gimn. (15 lat)	Płeć	chłopiec	13,8%	19,6%	32,3%	14,6%	19,7%
		dziewczyna	6,0%	15,8%	34,1%	17,0%	27,1%
	Ogółem		9,7%	17,6%	33,2%	15,8%	23,6%
II ponadpodst. (17 lat)	Płeć	chłopiec	11,0%	20,5%	32,4%	17,3%	18,8%
		dziewczyna	4,5%	12,1%	26,2%	20,8%	36,4%
	Ogółem		7,5%	16,0%	29,1%	19,2%	28,2%
Ogółem	Płeć	chłopiec	14,9%	21,8%	31,8%	14,7%	16,8%
		dziewczyna	9,4%	16,2%	30,3%	18,4%	25,7%
	Ogółem		12,1%	18,9%	31,0%	16,6%	21,4%

Zależność między wiekiem a regularnym podejmowanie intensywnej aktywności fizycznej VPA jest istotna statystycznie (chi-kw=169,50; df=3; p<00,001). Istotny statystycznie jest również związek z płcią ankietowanych (chi-kw=137,57; df=1; p<0,001). Statystycznie istotne różnice związane z płcią utrzymują się we wszystkich grupach wieku, ale w starszych rocznikach są coraz większe – ryc. 5.

[54] Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, Carlson SA, Fulton JE, Galuska DA, George SM, Olson RD. The Physical Activity Guidelines for Americans. JAMA. 2018;320(19):2020-2028.



Ryc. 5. Odsetek młodzieży spełniającej kryterium VPA powyżej 3 razy w tygodniu wg płci i wieku



Ryc. 6. Odsetek młodzieży w wieku 10-18 lat spełniającej kryterium VPA powyżej 3 razy w tygodniu wg województw (dane standaryzowane)

Podobnie jak w przypadku MVPA wykazano duże różnice regionalne w poziomie aktywności fizycznej intensywnej. Odsetek uczniów ćwiczących intensywnie w czasie wolnych co najmniej 4 razy w tygodniu zwiększał się od 23,9% (opolskie) do 37,6% (kujawsko-pomorskie) - ryc. 6.

Tabela 10. Zróżnicowanie szkół wg średniego odsetka uczniów spełniających kryteria VPA powyżej 3 razy w tygodniu

Poziom nauczania	N	Średnia dla szkół	Zakres % (min. – maks.)
V klasa szkoły podstawowej	105	39,3±16,05	0,0 – 80,0
VII klasa szkoły podstawowej	113	32,6±14,88	0,0 – 75,0
III klasa gimnazjum	94	27,0±11,74	0,0 – 66,7
II klasa szkoły ponadpodstawowej	55	23,5±12,45	7,4 – 81,1

Stwierdzono też wyraźne różnice między szkołami (tabela 10). W badanej próbie były szkoły, w których żaden uczeń nie ćwiczył intensywnie co najmniej 4 razy w tygodniu oraz szkoły, w których 80% ankietowanych wykazywało bardzo wysoki poziom aktywności fizycznej wg VPA. Wg wskaźnika ICC, wpływ klasy i szkoły na zmienność VPA jest mniejszy niż w przypadku MVPA (odpowiednio 6,1% oraz 4,5% zmienności wyjaśnianej lokalnym zróżnicowaniem).

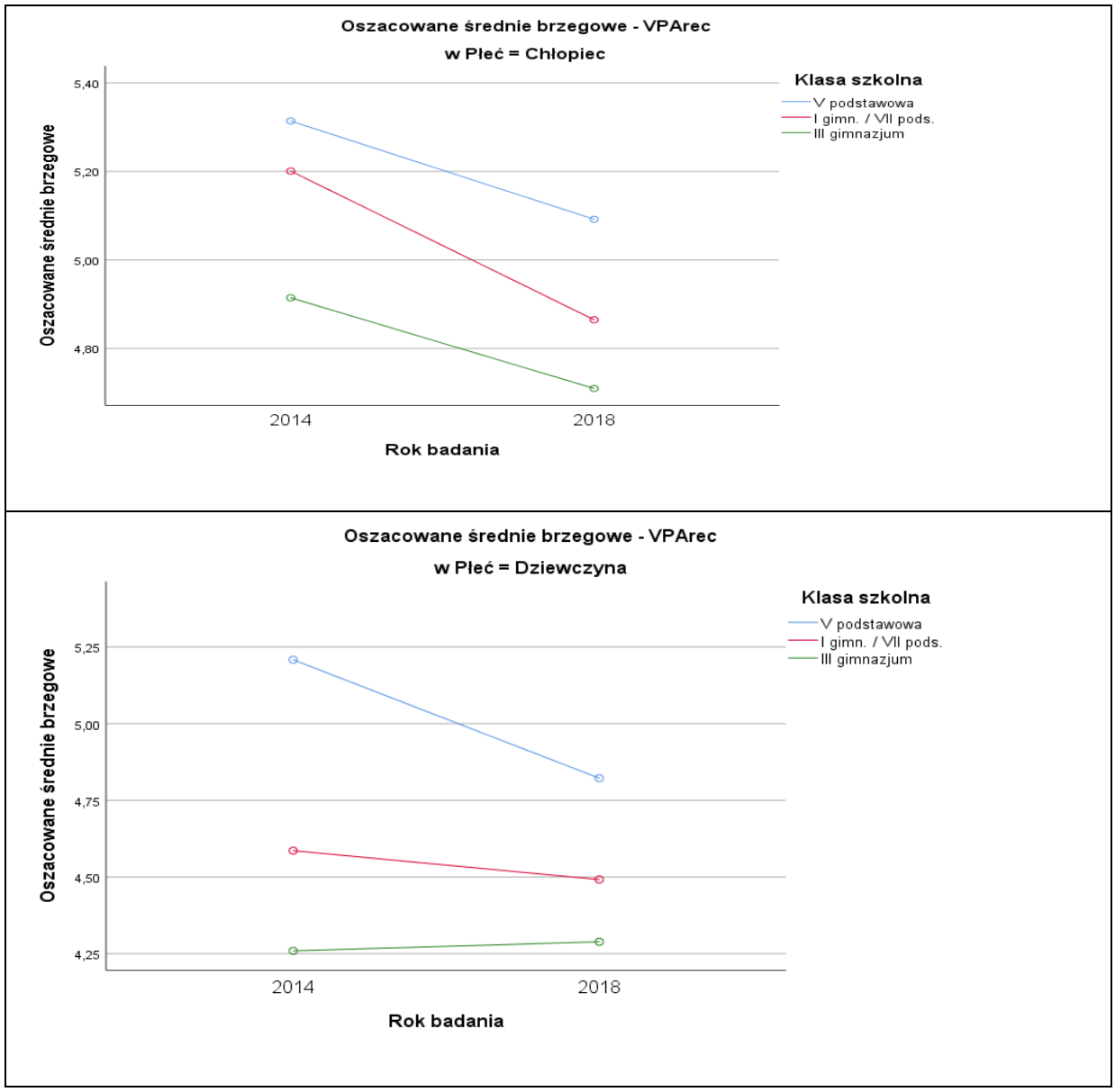
1.3. Tendencje zmian 2014-2018

Jeżeli weźmiemy pod uwagę trzy tradycyjne roczniki HBSC, dla których dostępne są dane z dwóch ostatnich rund tych badań, to możemy stwierdzić również ogólne pogorszenie aktywności fizycznej intensywnej. Odsetek nastolatków w wieku 10,5 do 16,5 lat ćwiczących co najmniej 4 razy w tygodniu zmniejszył się z 40,5% do 33,1% ($p<0,001$). Jedyną grupą, w której nie zanotowano istotnych statystycznie zmian są dziewczęta 15-letnie. W grupie tej odsetek ćwiczących w czasie wolnym intensywnie zwiększył się nawet o 1% (20,9% w 2014 r. wobec 21,9% w 2018 r. – $p=0,663$).

Wzorce zmian aktywności fizycznej intensywnej w latach 2014-2018 można próbować scharakteryzować, podobnie jak w przypadku MVPA, używając średniego indeksu. Umownie indeks ten przyjmuje wartość od 1 do 7, gdzie 1 oznacza brak podejmowania intensywnego wysiłku a 7 oznacza intensywne ćwiczenia fizyczne codziennie.

W latach 2014-2018 średnia wartość ogólnego wskaźnika VPA w porównywalnych pod względem wieku i rocznika szkolnego grupach uczniów zmniejszyła się istotnie z 4,93 (SD=1,70) do 4,70 (SD=1,67) – $p<0,001$. Podobnie jak w przypadku MVPA, istotne pogorszenie zaobserwowano we wszystkich trzech rocznikach chłopców i tylko u 11-letnich dziewczynek – ryc.7. W dwóch starszych grupach dziewcząt nie zanotowano statystycznie

istotnych różnic (p=0,272 dla 13-latek i p=0,728 dla 15-latek). Najmniej korzystne zmiany dotyczyły 13-letnich chłopców i 11-letnich dziewcząt.



Ryc. 7. Zmiany średniego wskaźnika VPA w latach 2014-2018 wg płci i wieku (szacowane z ogólnego modelu liniowego[55] skorygowanego na płeć i wiek).

[55] Pełen model z efektami interakcji, istotna statystycznie jest interakcja 3 stopnia oraz 2 stopnia między rokiem badania w wiekiem ankietowanego.

1.3. Inne mierniki aktywności fizyczne i ich związek z MVPA

Związek między MVPA i VPA

Wskaźniki MVPA i VPA są ze sobą silnie skorelowane. Średni poziom MVPA istotnie zwiększa się u młodzieży częściej podejmującej intensywne ćwiczenia w czasie wolnym i wynosi 5,87±1,66 u ćwiczących intensywnie codziennie, wobec 2,28±2,19 u tych, którzy nigdy nie ćwiczą. Omawiając łącznie MVPA i VPA warto nawiązać do współczesnych rekomendacji ekspertów, zalecających dzieciom i młodzieży umiarkowaną aktywność codziennie przez minimum 60 minut dziennie i intensywne ćwiczenia co najmniej 3 dni w tygodniu. Jeżeli przyjąć za punkt odcięcia bardziej liberalny punkt odcięcia (2-3 razy w tygodniu) wykazano, że 13,8% spełnia oba te kryteria (wobec 15,6% spełniających tylko kryterium VPA=7 dni). Tylko 11% nastolatków spełniających kryterium rekomendowanego MVPA ćwiczy intensywnie rzadziej niż 2 razy w tygodniu.

Zajęcia przed ekranem

Kolejną grupą pytań w kwestionariuszu HBSC ważną z perspektywy oceny aktywności fizycznej są pytania na temat tzw. zajęć sedentarnych, często związanych z unieruchomieniem. Uwzględniono trzy rodzaje zajęć sedentarnych, analizując w tym rozdziale tylko dni szkolne. Przyjęto jednakowy punkt odcięcia dla trzech rodzajów zajęć – nadmierne przebywanie przed ekranem od 2 godzin dziennie. Mimo, że takie kryterium wydaje się być zbyt łagodne, odsetki uczniów, którzy zbyt długo przesiadują przed ekranem są zatrważająco wysokie – tab. 11.

W badanej grupie uczniów w wieku 10,5 do 18,5 lat 60,5% przeznaczało na oglądanie filmów co najmniej 2 godziny dziennie, 31,3% tyle samo czasu na gry komputerowe, a 61,5% na inne zajęcia przy komputerze. Interpretując wyniki, należy mieć na względzie, że obecnie tego typu zajęcia nie muszą być wykonywane w unieruchomieniu i pozycji siedzącej, ponieważ młodzież korzysta z nowoczesnych technologii – smartfonów i tabletów. Nie można też w prosty sposób sumować czasu przeznaczanego na różne zajęcia, ponieważ użytkownicy komputerów i urządzeń mobilnych często podejmują je równolegle, przełączając się z jednej aplikacji na drugą.

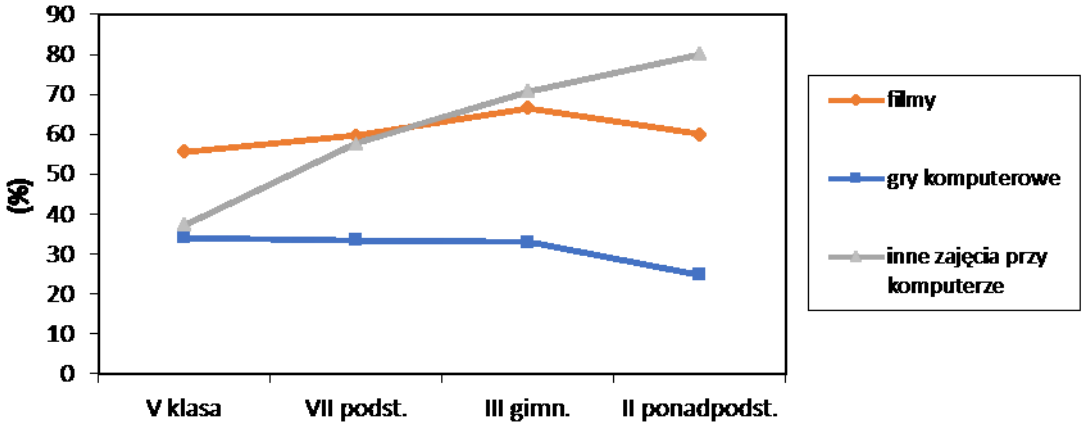
Płeć jest ważnym czynnikiem różnicujących częstość podejmowania oraz rodzaj wybieranych zajęć. Dziewczęta rzadziej oglądają filmy i zdecydowanie rzadziej grają w gry

komputerowe, natomiast częściej podejmują inne zajęcia przy komputerze, na przykład korzystając z mediów społecznościowych.

Tabela 11. Odsetek młodzieży wg czasu spędzanego przed ekranem w dniach szkolnych, płci i rocznika szkolnego

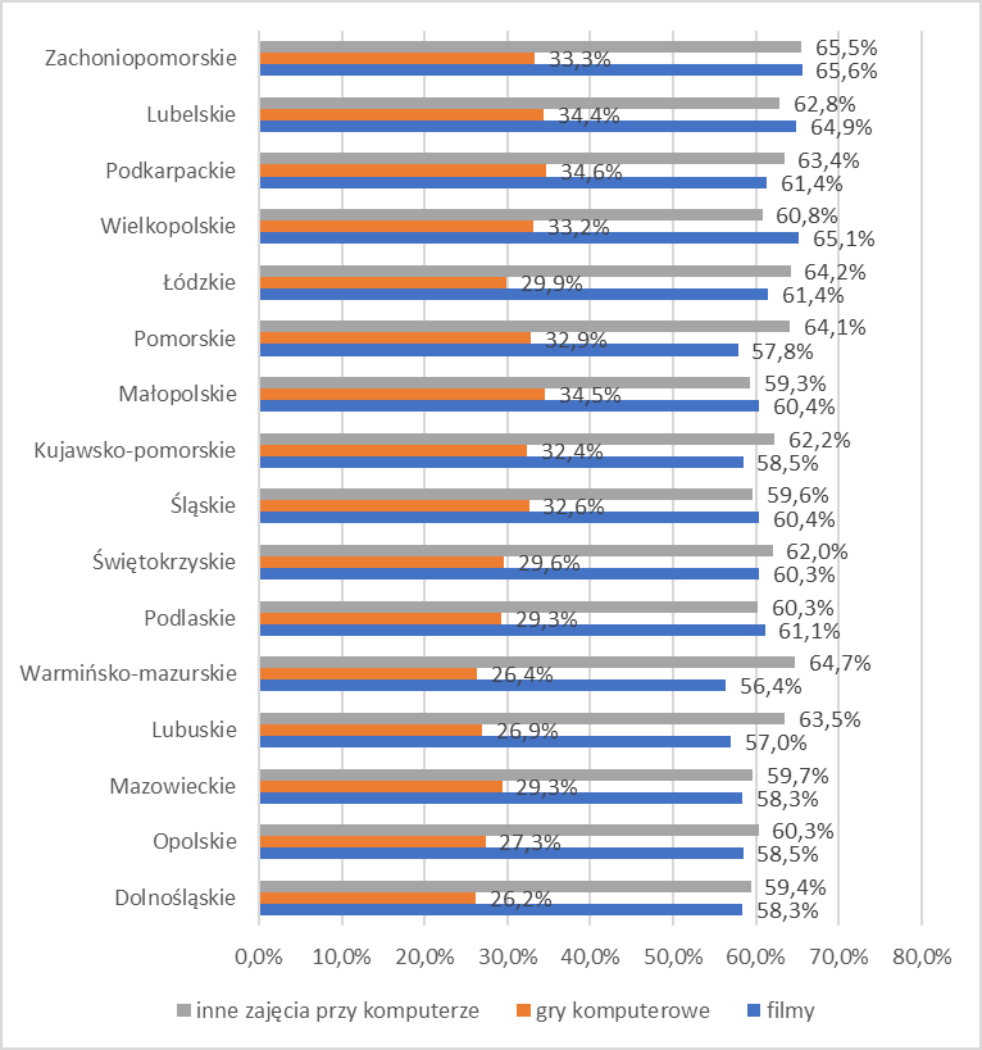
Klasa szkolna/Wiek/Płeć			Oglądanie filmów		Gry komputerowe		Inne zajęcia przy komputerze	
			do 2 godz.	od 2 godz.	do 2 godz.	od 2 godz.	do 2 godz.	od 2 godz.
V podst. (11 lat)	Płeć	chłopiec	44,3%	55,7%	56,7%	43,3%	67,2%	32,8%
		dziewczyna	44,3%	55,7%	75,2%	24,8%	58,1%	41,9%
	Ogółem		44,3%	55,7%	65,9%	34,1%	62,7%	37,3%
VII podst. (13 lat)	Płeć	Chłopiec	37,4%	62,6%	50,5%	49,5%	51,1%	48,9%
		dziewczyna	42,9%	57,1%	81,5%	18,5%	34,0%	66,0%
	Ogółem		40,3%	59,7%	66,5%	33,5%	42,3%	57,7%
III gimn. (15 lat)	Płeć	Chłopiec	29,4%	70,6%	46,6%	53,4%	40,1%	59,9%
		dziewczyna	37,4%	62,6%	86,6%	13,4%	18,8%	81,2%
	Ogółem		33,5%	66,5%	67,1%	32,9%	29,2%	70,8%
II ponadpodst. (17 lat)	Płeć	Chłopiec	33,1%	66,9%	58,6%	41,4%	25,9%	74,1%
		dziewczyna	46,0%	54,0%	89,7%	10,3%	14,6%	85,4%
	Ogółem		40,0%	60,0%	75,2%	24,8%	19,9%	80,1%
Ogółem	Płeć	Chłopiec	36,2%	63,8%	53,1%	46,9%	46,4%	53,6%
		dziewczyna	42,7%	57,3%	83,4%	16,6%	31,1%	68,9%
	Ogółem		39,5%	60,5%	68,7%	31,3%	38,5%	61,5%

Odsetek często korzystających z komputera w innych celach niż gry wyraźnie zwiększa się z wiekiem od 37,3% w V klasie szkoły podstawowej do 80,1% w II klasie szkoły ponadpodstawowej. Częstość oglądania filmów utrzymuje się na zbliżonym poziomie w pierwszych trzech grupach wieku, po czym obniża się u 17-latków. Częstość grania w gry komputerowe zwiększa się między 11-ty a 16-tym rokiem życia, po czym też ulega obniżeniu w okresie nauki w liceum lub technikum – ryc. 8.



Ryc. 8. Odsetek młodzieży spędzającej 2 lub więcej godzin dziennie w dniach szkolnych przed ekranem wg wieku i rodzaju zajęć sedentarnych

Wzorem poprzednich rozdziałów przedstawiono też zróżnicowanie terytorialne zajęć sedentarnych, próbując uszeregować województwa wg trzech wskaźników łącznie. Wskaźniki wojewódzkie wykazują rozpiętość od 56,4% do 65,6% dla częstego oglądania filmów, od 26,2% do 34,6% dla częstego grania w gry komputerowe i od 59,3% do 65,5% dla częstego korzystania z komputera w innych celach – ryc.9. Największe zagrożenia zachowaniami tego typu zanotowano w województwie zachodniopomorskimi i lubelskim, najmniejsze w dolnośląskim i opolskim. Ranking województw różni się od przedstawionego wcześniej dla wskaźników aktywności fizycznej. Na przykład młodzież ankietowaną w województwie lubelskim charakteryzowała wysoka aktywność fizyczna i jednocześnie znaczne rozpowszechnienie zajęć związanych z używaniem nowoczesnych technologii.



Ryc. 9. Odsetek młodzieży spędzającej 2 lub więcej godzin dziennie w dniach szkolnych przed ekranem wg województw i rodzaju zajęć sedentarnych (dane standaryzowane)

Wnioskowanie na temat zmian w zakresie podejmowania zajęć przed ekranem w okresie 2014-2018 może być obarczone błędem wynikającym ze zmiany sposobu sformułowania tych pytań. Krytyczny stosunek do funkcjonujących przez szereg lat w kwestionariuszu HBSC pytań był między innymi przyczyną zmiany ich statusu z obowiązkowych na dodatkowe. Traci też swoje uzasadnienie termin zachowań sedentarnych jako synonim unieruchomienia. Coraz częściej zwraca się uwagę na inne zagrożenia zdrowotne związane ze zbyt częstym korzystaniem z nowoczesnych technologii, głównie na wpływ tego typu zajęć na zdrowie psychospołeczne oraz ryzyko rozwoju uzależnień.

W odniesieniu do wszystkich trzech wskaźników nie zanotowano istotnych zmian w okresie ostatnich czterech lat, jedynie z tendencją do coraz częstszego korzystania z komputera w tzw. innych celach ($p=0,059$). Dopiero w poszczególnych grupach wyróżnionych ze względu na wiek i płeć pojawiają się statystycznie istotne różnice.

Związek zajęć sedentarnych z aktywnością fizyczną

Krótkiego komentarza wymagają też wyniki odnoszące się do związku między aktywnością fizyczną a zachowaniami sedentarnymi. Średni wskaźnik MVPA istotnie zwiększa się u młodzieży rzadziej oglądającej filmy w porównaniu z rówieśnikami, którzy przeznaczają na to 2 lub więcej godzin dziennie w dniach szkolnych (4,14±2,05 wobec 3,92±2,04; p<0,001). Jeszcze większa różnica pojawia się między grupami uczniów rzadziej oraz częściej podejmujących inne zajęcia przy komputerze (4,23±1,98 wobec 3,86±2,08; p<0,001). Tylko czas przeznaczany na gry komputerowe nie różnicuje poziomu MVPA, a odpowiednie średnie MVPA dla dłużej i krócej grających wynoszą 4,00±2,06 i 4,03±2,03 (p=0,532). Podobne wnioskowanie dotyczy związku analizowanych zajęć przed ekranem z aktywnością fizyczną VPA. Pojawia się najsilniejszy związek z częstością podejmowania innych zajęć przy komputerze, słabszy, ale istotny statystycznie związek z czasem przeznaczanym na oglądanie filmów i brak związku z graniem w gry komputerowe.

Zajęcia zorganizowane w czasie wolnym

W obecnej rundzie badań HBSC pojawił się nowy blok pytań opcjonalnych na temat sposobu spędzania wolnego czasu. Osobno pytano o zajęcia indywidualne (osiem opcji bez wskazań na te związane z aktywnością fizyczną) i o zajęcia zorganizowane (sześć opcji w tym dwie związane z aktywnością fizyczną. W opracowaniu uwzględniono tylko te ostatnie, analizując, jak często młodzież zajmuje się sportem drużynowym oraz uczestniczy w zajęciach sportowych indywidualnych – tabela 12. Okazało się, że sporty drużynowe są bardziej popularne (38,2%) niż zajęcia indywidualne (25,4%).

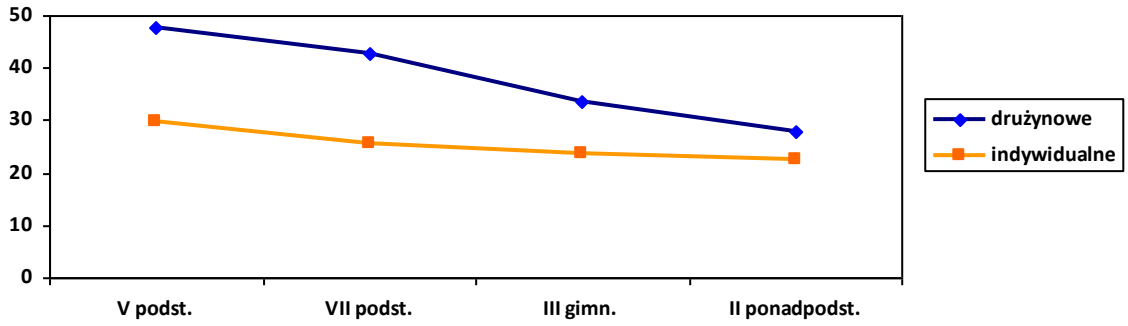
Odsetek młodzieży uczestniczącej w **drużynowych** zajęciach sportowych zorganizowanych obniża się wraz wiekiem z 47,7% w V klasie szkoły podstawowej do 28,4% w klasach drugich liceum lub technikum (chi-kw.=189, 0,;d.f.=3; p<0,001). Wykazano też częstsze uczestniczenie w tego typu zajęciach przez chłopców niż przez dziewczęta (47,5% wobec 29,5%; chi-kw.=265, 5,;d.f.=1; p<0,001).

Tabela 12. Odsetek młodzieży uczestniczącej w zorganizowanych zajęciach sportowych w czasie wolnym wg płci i rocznika szkolnego

Klasa szkolna/Wiek/Płeć			Zajęcia sportowe zorganizowane			
			Drużynowe		Indywidualne	
			Tak	Nie	tak	nie
V podst. (11 lat)	Płeć	chłopiec	55,4%	44,6%	26,4%	73,6%
		dziewczyna	39,7%	60,3%	32,8%	67,2%
	Ogółem		47,6%	52,4%	29,6%	70,4%
VII podst. (13 lat)	Płeć	chłopiec	51,9%	48,1%	26,7%	73,3%
		dziewczyna	34,1%	65,9%	24,6%	75,4%
	Ogółem		42,7%	57,3%	25,6%	74,4%
III gimn. (15 lat)	Płeć	chłopiec	42,7%	57,3%	26,2%	73,8%
		dziewczyna	25,3%	74,7%	21,7%	78,3%
	Ogółem		33,5%	66,5%	23,8%	76,2%
II ponadpodst. (17 lat)	Płeć	chłopiec	38,6%	61,4%	28,7%	71,3%
		dziewczyna	18,3%	81,7%	17,0%	83,0%
	Ogółem		27,8%	72,2%	22,5%	77,5%
Ogółem	Płeć	chłopiec	47,6%	52,4%	26,9%	73,1%
		dziewczyna	29,6%	70,4%	24,1%	75,9%
	Ogółem		38,2%	61,8%	25,4%	74,6%

Odsetek młodzieży uczestniczącej w **indywidualnych** zajęciach sportowych zorganizowanych obniża się wraz wiekiem z 29,4% w V klasie szkoły podstawowej do 23,4% w klasach drugich liceum lub technikum (chi-kw.=20, 2,;d.f.=3; p<0,001). Wykazano też częstsze uczestniczenie w tego typu zajęciach przez chłopców niż przez dziewczęta (27,4% wobec 24,2%; chi-kw.=10, 8,;d.f.=1; p=0,001).

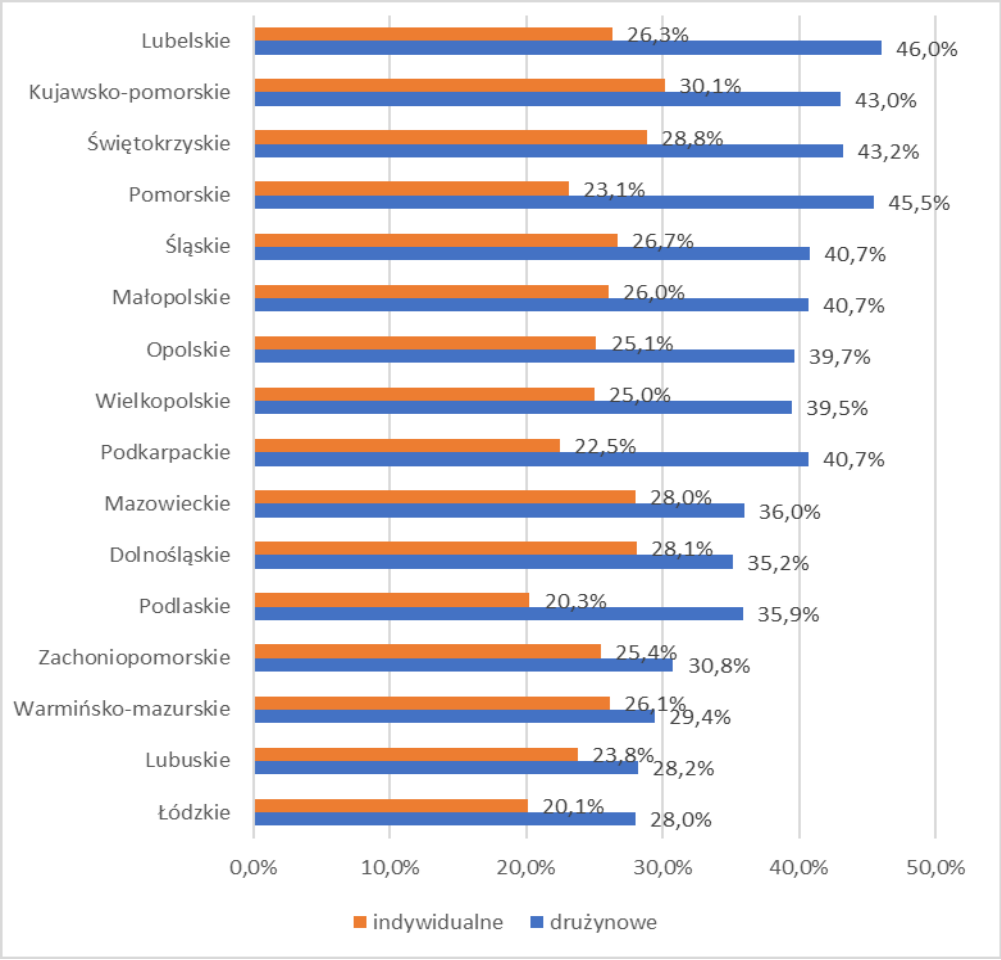
Tempo związanego z wiekiem spadku częstości zaangażowania w czasie wolnym zajęcia sportowe drużynowe jest silniejsze niż w przypadku zajęć indywidualnych – ryc. 10.



Ryc. 10. Odsetek uczniów uczestniczących w zorganizowanych zajęciach sportowych w czasie wolnym wg rocznika szkolnego

Wykazano również zróżnicowanie wskaźników wojewódzkich częstości uczestniczenia w zajęciach sportowych zorganizowanych - ryc. 11. Dla zajęć sportowych drużynowych wskaźniki wojewódzkie wahają się od 28,0% (łódzkie) do 46,0% (lubelskie). Dla zajęć sportowych indywidualnych wskaźniki wojewódzkie wahają się od 20,1% (łódzkie) do 30,1% (kujawsko-pomorskie).

Wzorem poprzednich analiz porównano też wskaźniki dla poszczególnych szkół. W badanej próbie są szkoły, w których żaden z ankietowanych uczniów nie wiązał wolnego czasu z zajęciami sportowymi zorganizowanymi oraz szkoły, w których odpowiedź pozytywną zakreślili wszyscy ankietowani. Prawdopodobnie zależy od oferty pozalekcyjnych zajęć sportowych zorganizowanych oraz infrastruktury w okolicy. O korzystnej pozycji danego województwa może zaważyć wylosowanie w nim klas sportowych.



Ryc. 11. Odsetek uczniów uczestniczących w zorganizowanych zajęciach sportowych w czasie wolnym wg województw (dane standaryzowane)

Wykazano też, że średnie wartości wskaźników MVPA i VPA istotnie poprawiają się u młodzieży uczestniczącej w zorganizowanych zajęciach sportowych, zarówno drużynowych, jak i indywidualnych (tabela 13). We wszystkich przypadkach są to różnice istotne statystycznie – $p<0,001$. Kształtują się one na następującym poziomie:

Tabela 13. Średni poziom MVPA i VPA wg rodzaju dodatkowych zajęć sportowych

Typ zajęć	MVPA	VPA
Zajęcia drużynowe	4,76±1,85	5,28±1,27
Brak zajęć drużynowych	3,54±2,03	4,45±1,40
Zajęcia indywidualne	4,72±1,87	5,31±1,27
Brak zajęć indywidualnych	3,76±2,05	4,58±1,40

Inne czynniki powiązane z aktywnością fizyczną lub jej brakiem

Jak zaznaczono w założeniach metodologicznych tego opracowania, uznano, że z poziomem aktywności fizycznej nastolatków może też korelować:

- Aktywny transport do szkoły i ze szkoły;
- Długość snu;
- Posiadania urządzeń mobilnych monitorujących aktywność fizyczną;
- Zaangażowanie w obowiązku domowe.

Opisano te zagadnienia w formie skróconej, nie dysponując również porównywalnymi danymi z wcześniejszych badań[56]. Dodatkowo, zbadano związek MVPA i VPA z tymi zagadnieniami.

Aktywny transport

Młodzież pytana była o czas, jaki zajmuje jej droga do szkoły lub ze szkoły oraz o ewentualny środek transportu. Podstawowe wyniki zawiera tabela 14.

Odpowiedzi na to pytanie sprawiały uczniom pewne trudności, ponieważ często czas dotarcia do szkoły i ewentualne środki transportu różniły się w zależności od pory roku, dnia tygodnia i innych okoliczności. Zastrzeżenie może budzić konieczność podania tylko jednego środka transportu (pytano jak zazwyczaj uczeń pokonuję tę drogę).

Patrząc na zestawienie zawarte w tabeli 11, można jednak wysnuć wnioski, które są zgodne z oczekiwaniami. Wykazano, że:

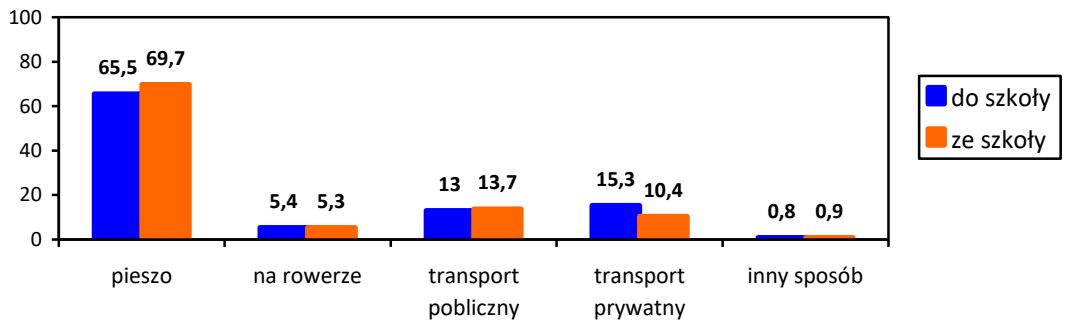
- droga do szkoły zajmuje więcej czasu uczniom starszych klas;
- równocześnie uczniowie starsi rzadziej są w stanie pokonać tę drogę pieszo lub nawet na rowerze;
- częściej niż uczniowie młodsi korzystają oni z transportu publicznego, ale rzadziej z transportu prywatnego.

[56] Tylko aktywny transport do szkoły i ze szkoły był poprzednio umieszczony w protokole badań HBSC. Omówiono również to zagadnienie we wcześniejszym raporcie opracowanym w Instytucie Matki i Dziecka za zlecenia MSiT.

Tabela 14. Aktywny transport do szkoły wg wieku ankietowanych (klasy szkolnej)

Pytanie	Ogółem	V klasa szk. podst.	VII klasa szk. podst.	III klasa gimnazjum	II klasa ponadpodst.
Ile czasu zajmuje droga z domu do szkoły					
• mniej niż 5 minut	16,2%	23,7%	18,9%	14,8%	5,9%
• 5-15 minut	39,8%	47,4%	47,9%	39,3%	21,6%
• 15-30 minut	26,9%	21,5%	25,4%	29,1%	32,4%
• 30 min. do 1 godz.	13,3%	6,3%	6,8%	13,8%	28,8%
• więcej niż 1 godz.	3,8%	1,0%	1,0%	3,0%	11,3%
Droga do szkoły					
• pieszo	38,1%	42,6%	45,7%	38,4%	23,3%
• na rowerze	5,0%	5,4%	6,1%	4,8%	3,1%
• transport publiczny	32,9	18,7%	21,2%	36,9%	58,9%
• transport prywatny	23,0%	31,7%	26,0%	18,9%	14,2%
• inny sposób	1,0%	1,5%	1,0%	0,9%	0,5%
Powrót do domu					
• pieszo	46,1%	53,9%	54,6%	45,1%	27,6%
• na rowerze	4,9%	5,3%	6,4%	4,7%	2,7%
• transport publiczny	35,2%	20,1%	24,0%	40,6%	60,1%
• transport prywatny	13,0%	19,1%	14,3%	9,1%	9,1%
• inny sposób	0,8%	1,6%	0,7%	0,6%	0,5%

Warto byłoby oszacować, jak często wybierany jest inny niż przejście pieszo lub jazda na rowerze sposób dotarcia do szkoły w przypadku gdy odległość nie wydaje się być duża, ponieważ dojazd zajmuje mniej niż 5 minut. W grupie 1252 uczniów, którym droga do szkoły zajmuje poniżej 5 minut około dwie trzecie szło pieszo, a 5% jechało na rowerze.

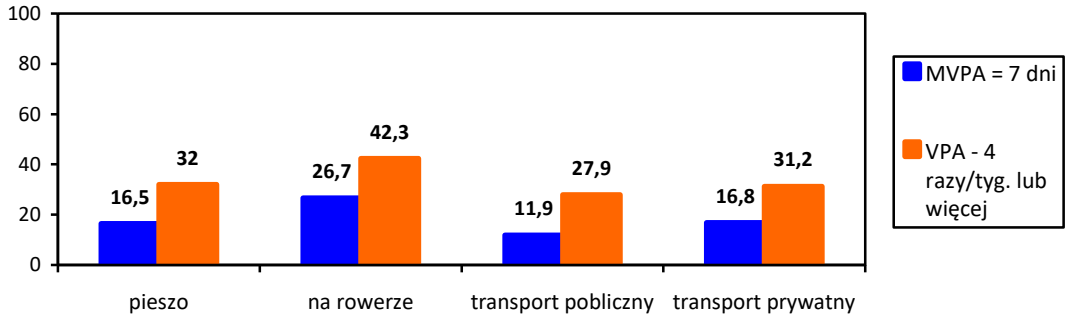


Ryc. 12. Sposób pokonania drogi do szkoły i ze szkoły w grupie uczniów, którym droga do szkoły zajmuje niej niż 5 minut (N-1252)

Około jedna czwarta tej grupy powinna zostać zachęcona do wykorzystania drogi do szkoły jako sposobu na poprawę swojej aktywności fizycznej (ograniczeni korzystania z transportu publicznego i prywatnego wymuszającego pozycję siedzącą i bezruch – ryc. 12.

Sposób docierania do szkoły uległ pewnym zmianom w porównaniu z wynikami badań HBSC 2014, ale trudno jest mówić o zmianach pozytywnych. Cztery lata temu odsetek uczniów klas V szkoły podstawowej, I gimnazjum i III gimnazjum chodzących pieszo do szkoły wynosił odpowiednio 50,0%; 44,0% i 51,0%, czyli był wyraźnie większy niż w tegorocznych badaniach w dwóch skrajnych grupach wieku. Na identycznym poziomie utrzymuje się odsetek dojeżdżających na rowerze.

Ciekawym spostrzeżeniem jest wyraźnie większy odsetek młodzieży spełniającej kryterium aktywności fizycznej MVPA w grupie aktywnie dojeżdżających do szkoły. Ten sam wniosek wysnuwamy, analizują wskaźnik VPA (intensywne ćwiczenia fizyczne co najmniej 4 razy w tygodniu) - ryc. 13. Dodatkowo, bardzo krótki czas docierania do szkoły sprzyja poprawie obu wskaźników aktywności fizycznej. Prawdopodobnie uczniowie, którzy mieszkają blisko szkoły w większym zakresie korzystają z zajęć sportowych pozalekcyjnych. Mogą być też mniej zmęczeni, nie musząc dojeżdżać do szkoły.



Ryc. 13. Wskaźniki aktywności fizycznej młodzieży w wieku 10-18 lat w zależności od preferowanego sposobu wracania ze szkoły

Długość snu

Pytania na temat długości i jakości snu są pytaniami dodatkowymi wprowadzonymi do protokołu badań HBSC w ostatniej ich rudzie, po badaniach walidacyjnych w kilku krajach. Należą do bloku pytań charakteryzujących zdrowie. Zakłada się, że młodzież w tym wieku powinna spać 8-9 godzin, młodsi trochę dłużej. Deficyt snu może być skutkiem

podejmowania zachowań sedentarnych (zajęcia przy komputerze), ale też powodować mniejsze zainteresowanie aktywnością fizyczną.

W Polsce pytano tylko o czas snu, pomijając kwestie jego jakości. Młodzież podawała w przybliżeniu, o której godzinie kładzie się do łóżka i której budzi się rano, z rozbiciem na dni szkolne i dni wolne od nauki. Na tej podstawie obliczano długość snu. Poniżej przedstawione zostaną wyniki dotyczące tylko dni szkolnych.

Uczniowie średnio spali w dniach szkolnych 7,5 godziny (SD=1,26). Średnia długość snu systematycznie zmniejsza się w kolejnych rocznikach szkolnych i wynosi:

- 8,42 godzin dla uczniów V klas (SD=1,01);
- 7,69 godzin dla uczniów VII klas (SD=1,17);
- 7,22 godzin dla uczniów III klas gimnazjum (SD=1,12);
- 6,77 godzin dla uczniów II klas liceum lub techniku (SD=1,13).

Związek między długością snu a płcią zarysowuje się tylko w grupie uczniów VII klas szkół podstawowych, gdzie chłopcy śpią dłużej od dziewcząt.

Jeżeli przyjąć za rekomendację 8 godzin snu w dniach szkolnych, to odsetek niespełniających tych zaleceń wynosi 52%.

Sprawdzono, czy po skorygowaniu na płeć i wiek, długość snu jest czynnikiem wpływającym na poziom aktywności fizycznej lub jej deficyty. Oszacowano pięć modeli regresji liniowej, przyjmując różne zmienne zależne (tabela 15).

We wszystkich przypadkach uzyskano zależność istotna statystycznie ujemną. Osoby, które krócej śpią są mniej aktywne fizycznie, ale też spędzają więcej czasu przed ekranem. Zależność ta jest oczywiście obustronna – im więcej czasu spędza młodzież oglądając filmy grając w gry komputerowe lub korzystając z komputera w inny sposób tym krótszy jest czas snu. Związek długości snu z aktywnością fizyczną mają charakter nieliniowy. Obserwuje się skrócony czas snu u osób o bardzo niskiej aktywności fizycznej, stopniowe wydłużenie snu wmiarę poprawy tej aktywności i znów krótszy sen osób bardzo aktywnych, zarówno biorąc pod uwagę MVPA, jak i VPA.

Tabela 15. Długość snu jako predyktor poziomu aktywności fizycznej i zachowań sedentarnych

Zmienna zależna	Zakres wartości	Wsp. regresji standaryzowany Beta	p	R-kwadrat
Aktywność fizyczna umiarkowana do intensywnej MVPA	0-7	-0,032	0,012	0,067
Aktywność fizyczna intensywna VPA	1-7	-0,039	0,002	0,049
Czas przeznaczany na oglądanie filmów w dniach szkolnych	1-9	-0,207	<0,001	0,041
Czas przeznaczany na gry komputerowe w dniach szkolnych	1-9	-0,154	<0,001	0,155
Czas przeznaczany na inne zajęcia przy komputerze w dniach szkolnych	1-9	-0,228	<0,001	0,189

Urządzenia mobilne monitorujące aktywność fizyczną

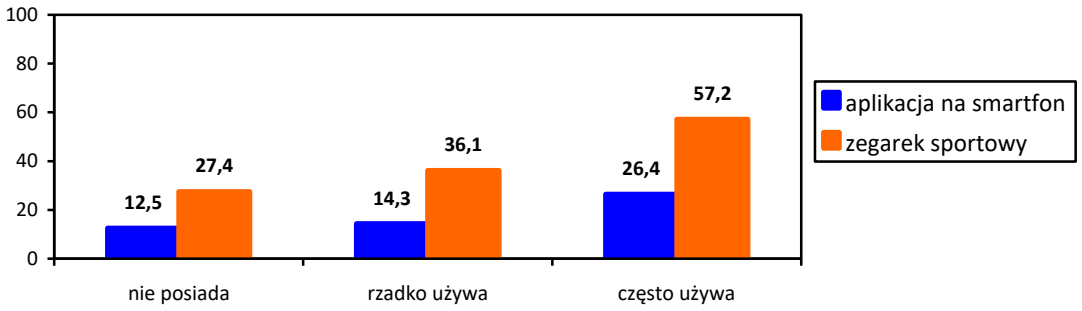
W polskiej edycji badań HBSC pytano o posiadanie dwóch urządzeń do monitorowania aktywności fizycznej: aplikacji na smartfon i zegarka sportowego. Przewidziano trzy kategorie odpowiedzi: n*ie mam; tak, ale nie używam zbyt często; tak, mam i aktywnie z niego korzystam przez cały czas*. Rozkład odpowiedzi na to pytanie przedstawiono w tabeli 16.

W całej badanej grupie aplikację na smartfon posiadało 49,6% ankietowanych, a urządzenia typu zegarka sportowego 23,4%. Wśród osób, które posiadają tego typu urządzenia, większość korzysta z nich tylko sporadycznie. Odsetek tych, którzy aktywnie z tych urządzeń korzystają cały czas wynosi odpowiednio 17,9% oraz 6,7%.

Odsetek posiadających i używających aplikację na smartfon monitorujące aktywność fizyczną jest zbliżony u obu płci (p=0,449) i istotnie zmienia się z wiekiem. Zauważa się systematyczny jego wzrost w pierwszych trzech rocznikach, po czy niewielki spadek w najstarszej grupie wieku. Z kolei odsetek chłopców używających zegarki sportowe jest wyższy u chłopców niż u dziewcząt (p<0,001). Porównując grupy wieku zauważono odwrotną tendencję niż w przypadku aplikacji na smartfon, a najrzadziej tego typu urządzenie systematycznie jest używali uczniowie III klas gimnazjum.

Tabela 16. Odsetek młodzieży posiadającej urządzenia mobilne do pomiary aktywności fizycznej

Klasa szkolna/Wiek/Płeć			Aplikacja na smartfon			Czujnik tętna lub zegarek sportowy		
			nie ma	rzadko używa	często używa	nie ma	rzadko używa	często używa
V podst. (11 lat)	Płeć	chłopiec	57,2%	26,3%	16,5%	70,2%	19,7%	10,1%
		dziewczyna	56,7%	28,0%	15,3%	75,7%	17,4%	6,9%
	Ogółem		56,9%	27,2%	15,9%	73,0%	18,5%	8,5%
VII podst. (13 lat)	Płeć	chłopiec	51,8%	29,9%	18,3%	69,0%	22,6%	8,4%
		dziewczyna	46,9%	35,2%	17,9%	78,2%	16,7%	5,2%
	Ogółem		49,3%	32,6%	18,1%	73,7%	19,5%	6,7%
III gimn. (15 lat)	Płeć	chłopiec	51,2%	29,7%	19,1%	77,4%	14,7%	7,9%
		dziewczyna	46,9%	32,6%	20,4%	83,4%	13,9%	2,7%
	Ogółem		49,0%	31,2%	19,8%	80,6%	14,3%	5,1%
II ponadpodst. (17 lat)	Płeć	chłopiec	47,2%	33,5%	19,3%	75,1%	16,8%	8,1%
		dziewczyna	45,2%	38,4%	16,4%	83,4%	11,9%	4,7%
	Ogółem		46,1%	36,1%	17,7%	79,5%	14,2%	6,3%
Ogółem	Płeć	chłopiec	52,0%	29,7%	18,3%	72,7%	18,6%	8,6%
		dziewczyna	48,9%	33,5%	17,6%	80,2%	15,0%	4,8%
	Ogółem		50,4%	31,7%	17,9%	76,6%	16,8%	6,7%



Ryc. 14. Odsetek młodzieży spełniającej rekomendacje MVPA=7 dni w zależności od posiadania mobilnych urządzeń do jej monitorowania

Sprawdzono również, jak zmienia się poziom aktywności fizycznej w zależności od posiadania i częstości używania urządzeń mobilnych – ryc. 14. W obu przypadkach uzyskano wynik wysoce istotny statystycznie ($p<0,001$). Oznacza to, że w niewielkiej grupie uczniów posiadających zegarki sportowe (6,7% badanych) wskaźniki aktywności fizycznej są imponujące na tle statystyk ogólnokrajowych.

Obowiązki domowe

Pytanie na temat obowiązków domowych jest nowym pytaniem opcjonalnym w protokole badań HBSC. Należy do pytań charakteryzujących rodzinę. Umieszczone było w kwestionariuszu dla trzech starszych grup wieku (bez 11-latków). Młodzież była pytana, czy ma określone obowiązki w domu, takie, jak: sprzątanie, pomoc w opiece nad rodzeństwem lub innymi domownikami. W przypadku odpowiedzi pozytywnej, miała podać liczbę godzin w tygodniu poświęcanych na obowiązki domowe. Skoncentrowano się na drugim pytaniu dotyczącym czasu, przeznaczanego na pomoc w domu. Część osób podawała czas, nawet gdy uważali, że nie mają stałych obowiązków.

W badanej grupie uczniów między VII klasą szkoły podstawowej i II klasą liceum lub technikum, czas przeznaczany na obowiązki domowe określiło 5799 ankietowanych. Szacowano, że jest to średnio 3,3 godziny (SD=2,3). Czas zaangażowania w obowiązki domowe wyraźnie wzrasta dopiero w najstarszej grupie 17-latków. Jest on też wyraźnie dłuższy u dziewcząt niż u chłopców (3,55±2,29 wobec 3,04±2,25; p<0,001).

Tabela 17. Czas przeznaczany na obowiązki domowe jako predyktor poziomu aktywności fizycznej i zachowań sedentarnych

Zmienna zależna	Zakres wartości	Wsp. regresji standaryzowany Beta	p	R-kwadrat
Aktywność fizyczna umiarkowana do intensywnej MVPA	0-7	0,092	<0,001	0,060
Aktywność fizyczna intensywna VPA	1-7	0,090	<0,001	0,045
Czas przeznaczany na oglądanie filmów w dniach szkolnych	1-9	-0,010	0,448	0,009
Czas przeznaczany na gry komputerowe w dniach szkolnych	1-9	-0,032	0,009	0,168
Czas przeznaczany na inne zajęcia przy komputerze w dniach szkolnych	1-9	0,041	0,001	0,082

Oszacowano pięć modeli regresji liniowej, sprawdzając, czy czas przeznaczany na obwiązki domowe wpływa na zmienność różnych wskaźników aktywności fizycznej lub zajęć sedentarnych (tabela 17). Modele były skorygowane na płeć i wiek.

Wraz ze wzrostem zaangażowania w prace domowe istotnie poprawiają się oba wskaźniki aktywności fizycznej. Tego typy zajęcia sprzyjają ograniczeniu czasu przeznaczanego na gry komputerowe, natomiast wiążą się ze zwiększeniem czasu przeznaczanego na inne zajęcia przy komputerze. Rzadsze granie w gry komputerowe przez młodzież zaangażowaną w zajęcia domowe dotyczy obu płci. Nie jest to więc artefakt statystyczny wynikający z faktu, że dziewczęta częściej pomagają w domu, a mniej niż chłopcy interesują się grami komputerowymi. Związek z czasem przeznaczanym na oglądanie filmów okazała się nieistotny u oby płci.

Wieloczynnikowy model uwarunkowań MVPA

W poprzednich podrozdziałach prezentujących wyniki cząstkowe podjęto próbę analizy związku między różnymi wskaźnikami a średnimi poziomami MVPA i VPA, wykazując silną zależność. Na zmienność MVPA istotnie wpływały też inne analizowane czynniki powiązane z aktywnością fizyczną lub jej deficytem. Nie wykazano tylko związku z częstością grania w gry komputerowe. Powstaje jednak pytanie, czy analizowane czynniki są niezależnymi predyktorami MVPA.

W tabeli 18 przestawiono wyniki uogólnionego wieloczynnikowego modelu liniowego, uwzględniając w nim też płeć i wiek ankietowanych (klasę szkolną). Ten typ modelu dopuszcza równoległe analizowanie zmiennych różnych typów, niemających rozkładu normalnego. Aby uwzględnić wszystkie badane roczniki szkolne, zrezygnowano ze zmiennej dotyczącej czasu poświęcanego na obowiązki domowe.

Wykazano silny związek poziomu MVPA z: wiekiem (rocznikiem szkolnym), uczestniczeniem w zajęciach sportowych drużynowych i indywidualnych i poziomem VPA. Wpływ płci okazał się też istotny, ale jest to wynik graniczny (p=0,046). U osób nieposiadających urządzeń mobilnych monitorujących aktywność fizyczną lub używających ich rzadko obniża się poziom MVPA w porównaniu z osobami, które używają tych urządzeń regularnie. Wpływ aplikacji na smartfon jest tu silniejszy. W modelu wieloczynnikowym nie ujawnił się wpływ długości snu ani wybranych zajęć sedentarnych (gry komputerowe i inne zajęcia przy komputerze). Wpływ czasu przeznaczanego na oglądanie filmów jest istotny, ale słaby (p=0,038).

Tabela 18. Uogólniony model liniowy* determinantów poziomu MVPA

	B	Błąd standardowy	95% przedział ufności Waldka		Test hipotezy		
			Dolna granica	Górna granica	Chi-kwadrat Walda	df	Istotność
(Stała)	0,681	0,1268	0,432	0,930	28,845	1	0,000
Płeć – chłopiec	0,087	0,0435	0,002	0,172	3,998	1	0,046
Płeć - dziewczyna	Kategoria referencyjna			.	.	.	.
Klasa V	0,849	0,0659	0,720	0,978	166,361	1	0,000
Klasa VII	0,665	0,0578	0,552	0,778	132,387	1	0,000
Klasa III gimn.	0,390	0,0570	0,279	0,502	46,869	1	0,000
Klasa II ponadpodst.	Kategoria referencyjna			.	.	.	.
Filmy – do 2 godz.	0,088	0,0427	0,005	0,172	4,300	1	0,038
Filmy – od 2 godz.	Kategoria referencyjna			.	.	.	.
Gry – do 2 godz.	0,031	0,0468	-0,061	0,122	0,426	1	0,514
Gry – od 2 godz.	Kategoria referencyjna			.	.	.	.
Komputer– do 2 godz.	-0,008	0,0450	-0,096	0,081	0,029	1	0,866
Komputer – od 2 godz.	Kategoria referencyjna			.	.	.	.
Zorganizowane sporty drużynowe - tak	0,495	0,0437	0,409	0,580	128,042	1	0,000
Zorganizowane sporty drużynowe – nie	Kategoria referencyjna			.	.	.	.
Zajęcia sportowe indywidualne - tak	0,304	0,0471	0,212	0,396	41,618	1	0,000
Zajęcia sportowe indywidualne - nie	Kategoria referencyjna			.	.	.	.
Aplikacja na smartfon -nie używa	-0,287	0,0573	-0,400	-0,175	25,123	1	0,000
Aplikacja na smartfon - rzadko używa	-0,263	0,0593	-0,379	-0,147	19,679	1	0,000
Aplikacja na smartfon -często używa	Kategoria referencyjna			.	.	.	.
Zegarek sportowy – nie używa	-0,295	0,0834	-0,459	-0 ,132	12,555	1	0,000
Zegarek sportowy – rzadko używa	-0,227	0,0917	-0,406	-0,047	6,102	1	0,014
Zegarek sportowy – często używa	Kategoria referencyjna			.	.	.	.
VPA – jako zmienna ciągła	0,624	0,0152	0,594	0,654	1676,550	1	0,000
Długość snu – jako zmienna ciągła	-0,035	0,0588	-0,150	0,080	0,360	1	0,548
(Skala)	2,831[b]	0,0466	2,741	2,924			
* Estymacja metodą największej wiarygodności.							

W analogicznym modelu dla trzech starszych grup wieku, po włączeniu czasu poświęcanego na pomoc w domu, okazało się, że jest to też ważny predyktor zmienności

MVPA (p=0,001). W tak wyselekcjonowanej starszej grupie wieku silniejszy okazuje się wpływ płci (p=0,008) i całkowicie zanika wpływ czasu oglądania filmów (p=0,179). Wnioskowanie na temat istotności lub braku istotności (czas snu) pozostałych zmiennych jest identyczne.

1.4. Podsumowanie i wnioski

Już po raz drugi Instytut Matki i Dziecka podjął współpracę z Ministerstwem Sportu i Turystyki, przedstawiając ekspertyzę na temat aktywności fizycznej młodzieży szkolnej, wykorzystującą dorobek sieci badawczej HBSC. W 2013 roku opracowano raport[57] opierający się na wynikach specjalnie pod jego kątem przeprowadzonego badania ankietowego (3300 uczniów), które poprzedzało rundę badań HBSC 2014. W kwestionariuszu wykorzystano szereg pytań z protokołu HBSC, dodając również inne pytania, ważne z perspektywy analiz częstości i uwarunkowań aktywności fizycznej młodzieży szkolnej (np. uczestnictwo w lekcjach WF, bariery dla aktywności fizycznej, modelująca rola rodziny). Wyniki zostały opublikowane w szeregu artykułów, poza głównym raportem[58,59,60].

Analizy zaproponowane w tym roku nie są prostą repliką tamtej publikacji, opierającą się jedynie na nowszych danych. Po pierwsze, inicjatywa kontynuowania współpracy powstała już po zakończeniu kolejnej rundy badań HBSC (2018), tak więc opieramy się na danych zastanych, mniej ingerując w treść kwestionariusza. Po drugie, ponad dwukrotnie zwiększyła się analizowana próba uczniów, zmienił się też zakres wieku i zasady doboru roczników szkolnych. Obecnie mamy pełniejszy przekrój wieku od 11 do 19 roku życia, jednak w czterech „punktowych" rocznikach szkolnych (co dwa lata), podczas gdy w 2013 roku było to sześć kolejnych roczników do 17 roku życia. Część poświęcona badaniom HBSC idealnie wpisuje się w koncepcję całego raportu, który ma prezentować aktywność fizyczną od najmłodszych lat życia do pełnoletności. Po trzecie, znacząco różni się zakres tematyczny. W 2013 roku analizowano jeden zbiorczy indeks aktywności fizycznej, opierający na

[57] Mazur J. (red.) Aktywność fizyczna młodzieży szkolnej w wieku 9-17 lat. Aktualne wskaźniki, tendencje ich zmian oraz wybrane zewnętrzne i wewnętrzne uwarunkowania. Raport końcowy. Instytut Matki i Dziecka Warszawa 2013 (maszynopis powielony dostępny na stronie internetowej Ministerstwa Sportu i Turystyki https://www.msit.gov.pl/pl/sport/badania-i-analizy/aktywnosc-fizyczna-dzie/576,Aktywnosc-fizyczna-dzieci-i-mlodziezy.html)

[58] Woynarowska B., Mazur J., Oblacińska A. Uczestnictwo uczniów w lekcjach wychowania fizycznego w szkołach w Polsce. Hyg Publ Health. 2015; 50(1): 183-190.

[59] Tabak I, Mazur J, Nałęcz H. Family and individual predictors and mediators of adolescent physical activity. Health Psychol Rep. 2017;5(4):333-344.

[60] Jodkowska M, Oblacińska A, Nałęcz H, Mazur J. Perceived barriers for physical activity in overweight and obese adolescents and their association with health motivation. Dev Period Med. 2017;21(3):248-258.

poziomie MVPA i dwóch wskaźnikach VPA. Przedmiotem analiz było szereg uwarunkowań zmienności tego indeksu, w co wchodziły uwarunkowania demograficzne, biologiczne i psychospołeczne. Obecnie przedstawiono szereg odrębnych wskaźników powiązanych z aktywnością fizyczną nastolatków, koncentrując się na wzajemnych powiązaniach tych wskaźników oraz różnicach lokalnych związanych z klasą, szkołą i województwem zamieszkania. W centrum zainteresowania znalazł się wskaźnik MVPA, ponieważ istnieją wyraźne wytyczne odnośnie jego zalecanego poziomu. Uwzględnienie kontekstu społecznego powinno być przedmiotem kolejnych opracowań.

W powyższym rozdziale poddano też analizie tendencje zmian aktywności fizycznej nastolatków, porównując wyniki badań HBSC z 2014 i 2018 roku. Zwrócono uwagę na aspekty metodologiczne tego typu porównań, w tym zmiany w doborze próby oraz w sposobie sformułowania pytań. Aby poprawić porównywalność dwóch edycji badań HBSC, ograniczono się do tych samych roczników szkolnych (klasa). Niektóre pytania od lat stosowane w badaniach HBSC, powinny być zastępowane nowszymi, lepiej przystającymi do obecnych realiów i stylu życia nastolatków. Wobec powszechnego stosowania nowoczesnych urządzeń mobilnych, trudno jest na przykład wiązać oglądanie filmów, korzystanie z mediów społecznościowych i ogólnie z Internetu, czy nawet granie w gry komputerowe z unieruchomieniem w pozycji siedzącej.

Podsumowując uzyskane wyniki, należy zwrócić uwagę na następujące spostrzeżenia:

- poziom aktywności fizycznej jest w drugiej dekadzie życia dramatycznie niski – jedynie 15,6% ankietowanych spełniało rekomendację codziennej, przynamniej umiarkowanej aktywności fizycznej, trwającej łącznie minimum 60 minut;
- jeszcze mniejszy odsetek (13,8%) spełnia łącznie zalecenia dotyczące poziomu MVPA i VPA;
- aktywność fizyczna młodzieży szkolnej pogarsza się z wiekiem oraz jest gorsza u dziewcząt niż u chłopców;
- różnice zależne od płci pogłębiają się wraz z wiekiem;
- w latach 2014-2018 nastąpiło znaczne pogorszenie poziomu aktywności fizycznej polskich nastolatków;
- pogorszenie aktywności fizycznej w większym stopniu dotknęło chłopców niż dziewczęta;

- w najmniejszym stopniu pogorszenie dotknęło starsze grupy dziewcząt (13-15 lat), co można wiązać ze zwróceniem na tę grupę społecznej uwagi po rekomendacjach z poprzednich badań dla MSiT (2013) i poprzedniej edycji badań HBSC (2014);
- zaobserwowano też wyraźne różnice związane z płcią i wiekiem w zakresie odsetka młodzieży reprezentującej bardzo niekorzystny poziom aktywności fizycznej, istotny wzrost tego odsetka stwierdzono tylko u chłopców i 11-letnich dziewcząt;
- istnieją znaczne różnice lokalne w poziomie aktywności fizycznej nastolatków, a w zbadanej próbie były szkoły i klasy, w których rekomendacje odnośnie MVPA spełniało dwie trzecie uczniów (czterokrotnie więcej niż w skali całego kraju); na wyniki poszczególnych szkół mogą wpływać zasady prowadzenia lekcji WF, oferta zajęć pozalekcyjnych, dostęp do infrastruktury sportowej w okolicy szkoły i miejsca zamieszkania ucznia oraz zaangażowanie miejscowej społeczności;
- zorganizowane zajęcia sportowe znacznie poprawiają poziom aktywności fizycznej młodzieży szkolnej, przy czym wpływ zajęć drużynowych wydaje się być silniejszy niż wpływ zajęć indywidualnych;
- polską młodzież charakteryzują znaczne deficyty snu, a tylko 48% ankietowanych średnio śpi w dniach szkolnych 8 godzin lub więcej;
- czas snu znacząco obniża się w kolejnych rocznikach szkolnych;
- skrócenie czasu snu współwystępuje z pogorszeniem aktywności fizycznej oraz częstszymi zajęciami przed ekranem;
- posiadanie urządzeń mobilnych monitorujących aktywność fizyczną sprzyja jej poprawie, jednak warunkiem jest ich systematyczne używanie przez nastolatków (a nie tylko posiadanie);
- należy zwracać większą uwagę na codzienne zajęcia, które mogą poprawiać ogólny bilans energetyczny;
- idealną okazją do zwiększenia aktywności fizycznej jest na przykład aktywny transport do szkoły, pokonywanie drogi o szkoły lub ze szkoły pieszo lub na rowerze;

- odsetek młodzieży chodzącej pieszo do szkoły obniżył się w latach 2014-2018; a ponadto zidentyfikowano znaczną grupę uczniów, korzystających z prywatnego lub publicznego transportu, mimo zamieszkiwania w okolicy szkoły;
- również regularna pomoc w domu może korzystnie wpływać na podejście młodzieży do aktywności fizycznej; wykazano, że u obu płci wraz z wydłużeniem czasu poświęcanego na obowiązki domowe wzrasta średni wskaźnik MVPA i zmniejszą się zainteresowanie grami komputerowymi.

2. Aktywność fizyczna dzieci w wieku wczesnoszkolnym w świetle badań COSI 2016 - *Maria Jodkowska, Magdalena Korzycka*

Aktywność fizyczna odgrywa kluczową rolę w stymulowaniu i wspomaganiu prawidłowego rozwoju dzieci i młodzieży. Rozwija sprawność ruchową, uczy nowych umiejętności ruchowych. Pomaga kształtować prawidłową postawę ciała. Regularnie wykonywane ćwiczenia fizyczne odgrywają kluczową rolę w utrzymaniu należnej masy ciała i tym samym zmniejszają ryzyko wystąpienia otyłości i chorób z nią związanych.

Aktywność fizyczna może być źródłem przyjemności, dobrym sposobem spędzenia czasu z rówieśnikami.

O poziomie aktywności fizycznej decydują następujące czynniki: biologiczne (płeć, wiek, stan zdrowia), psychologiczne (nastawienie emocjonalne, wiara w korzyści zdrowotne), społeczne (przykład rodziców, rówieśników) oraz środowiskowe (status społeczno-ekonomiczny, dostępność obiektów sportowych, warunki klimatyczne).

Dzieci powinny mieć różne możliwości bycia aktywnymi przez wszystkie dni tygodnia, przez cały rok. Aktywność powinna być zwykłym elementem codziennego dnia, począwszy od spaceru lub jazdy rowerem do szkoły, poprzez lekcje wychowania fizycznego, aktywizujące gry i zabawy podczas przerw lekcyjnych, aż po zajęciach w szkole - ruch na placu zabaw, w parku, w ogródku. Ważne jest też, aby zajęcia ruchowe mogły być włączone w codzienny plan zajęć. Badania wskazują, że duże znaczenie w aktywności fizycznej dzieci i młodzieży odgrywa przyjemność i radość, którą daje ruch, a także sukcesy i wysoka samoocena z w tym związana.

Zalecany przez ekspertów poziom aktywności fizycznej dla dzieci i młodzieży (5-17 lat), to co najmniej 60 minut dziennie zajęć o co najmniej umiarkowanym wysiłku fizycznym[61].

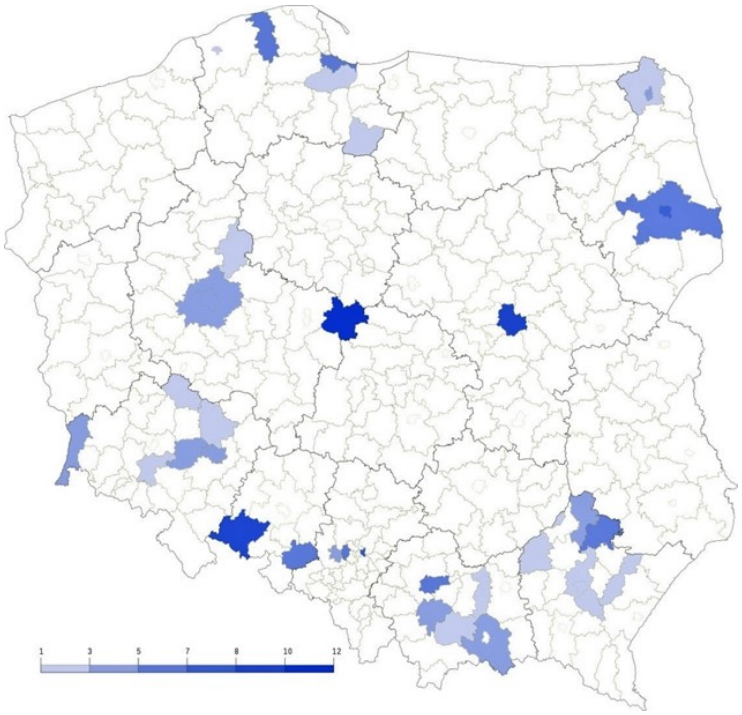
2.1. Źródło danych i badana próba

Przedstawione w niniejszym rozdziale wyniki powstały w ramach międzynarodowego projektu badawczego pn. *European Childhood Obesity Surveillance Initiative* (COSI) - Europejski Projekt Monitorowania Otyłości Dzieci, realizowanego od roku 2007 roku pod

[61] Global recommendations on physical activity for health. Geneva: Word Heath Organization., 2010. http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en

auspicjami Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Polska przystąpiła do projektu COSI w 2015 r. Projekt ten zrealizował Instytut Matki i Dziecka w ramach Narodowego Programu Zdrowia, we współpracy z Polskim Biurem WHO.

Badanie przeprowadzono w roku 2016 w 135 szkołach podstawowych w wylosowanych 9 województwach: dolnośląskie, małopolskie, mazowieckie, opolskie, podkarpackie, podlaskie, pomorskie, śląskie i wielkopolskie, 37 powiatów (ryc.15). Liczba uczniów w wylosowanych szkołach wynosiła od 48 do 1158 osób. Zbadano 3408 dzieci z II i III klas szkoły podstawowej, w wieku 8 lat. Do rodziców dzieci skierowano ankiety. Zostały wypełnione przez 2978 rodziców (wskaźnik realizacji próby 87%), w przeważającej większości były to matki. Ankieta zawierała między innymi pytania dotyczące zachowań zdrowotnych, w tym aktywności fizycznej uczniów.



Ryc. 15. Rozkład terytorialny (według powiatów) szkół uczestniczących w badaniu COSI POLSKA

Charakterystyka grupy badanej

Tabela 19. Charakterystyka badanej grupy 8-latków wg płci i miejsca zamieszkania (% badanych)

	N	%
Płeć		
Dziewczęta	1702	49,9
Chłopcy	1706	50,1
Miejsce zamieszkania		
Miasto	2375	69,8
Wieś	1027	30,2

Badane zmienne

Obszary związane z aktywnością fizyczną (AF) badanych dzieci zostały ocenione na podstawie następujących zmiennych (treść pytań w Aneksie 3):

1. Czas przeznaczony na AF w czasie wolnym.
2. Udział w zorganizowanych zajęciach ruchowych.
3. Aktywność fizyczna związana z drogą do szkoły.
4. Zachowania sedentarne.

2.2. Wyniki badań

1. Czas przeznaczany na aktywność fizyczną w czasie wolnym

Aktywność ruchowa, w przypadku dzieci w wieku wczesnoszkolnym jest czymś naturalnym i spontanicznym. Dzieci w tym wieku mają wewnętrzną potrzebę ruchu. Wyraża się ona we wszelkich formach ruchowych wcześniej nie zaplanowanych, podejmowanych dobrowolnie i żywiołowo. Dzieci wysoko cenią sobie przyjemność i radość płynącą z nieskrępowanego ruchu. Wiele zabaw ruchowych to nie tylko aktywność fizyczna, doskonaląca sprawność dziecka – to także aktywność umysłowa, w której dziecko może wykazać własną inicjatywę i samodzielność. O ile ta spontaniczna aktywność nie jest hamowana lub ograniczana, rozwija dobrą kondycję fizyczną i psychiczną dziecka, kształtuje umiejętności ruchowe, a także zapobiega otyłości.

Do zbadania czasu przeznaczonego na aktywność fizyczną dzieci w czasie wolnym wykorzystano następujące pytanie zadane rodzicom:

Ile godzin dziennie zazwyczaj w czasie wolnym dziecko jest aktywne fizycznie (*np. spędza aktywnie czas na powietrzu-dla zabawy, gra, biega, bądź uczęszcza na zajęcia sportowe organizowane w pomieszczeniach zamkniętych - sale sportowe, kluby)?* Proszę zaznaczyć jedną możliwość osobno przy dniach szkolnych oraz osobno przy dniach weekendu, z kategoriami odpowiedzi: *wcale, krócej niż 1 godzinę dziennie, około 1 godziny dziennie, około 2 godzin dziennie, około 3 godzin dziennie*.

Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjęto dwie wartości dla tej zmiennej: wcale i krócej niż 1 godzinę dziennie oraz około 1 godziny i dłużej (spełnienie minimum zalecanego przez ekspertów poziomu aktywności fizycznej[62]). W tabeli 20 przestawiono czas przeznaczony na AF dzieci w czasie wolnym w dni szkolne i w dni weekendu.

Tabela 20. Czas przeznaczany na aktywność fizyczną dzieci w czasie wolnym w dni szkolne i dni weekendu według płci i miejsca zamieszkania (% badanych 8-latków)

Czas zaangażowania	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy	Miasto	Wieś
Dni szkolne					
Wcale i krócej niż 1 godzinę	17,2	18,6	15,7	17,8	15,8
Około 1 godziny i dłużej	82,8	81,4	84,3	82,2	84,2
p		0,020		0,099	
Dni weekendu					
Wcale i krócej niż 1 godzinę	7,9	7,6	8,1	8,5	6,7
Około 1godziny i dłużej	92,1	92,4	91,9	91,5	93,3
p		0,340		0,056	

Nieco ponad 80% dzieci, w dni szkolne, codziennie było aktywne fizycznie w czasie wolny jedną godzinę lub dłużej. W dni wolne od lekcji odsetek ten zwiększył się o około 10 punktów procentowych. Należy jednak zaznaczyć, że tak sformułowane pytanie jak wyżej, nie odpowiada kryterium MVPA u młodzieży. Niepokoi natomiast fakt, że prawie 1/5 dziewcząt przeznacza czas na aktywność fizyczną krócej niż jedną godzinę lub wcale.

Płeć w sposób istotny statystycznie różnicowała długość czasu spędzanego w sposób aktywny przez dzieci. Chłopcy przeznaczali w dni szkolne istotnie więcej czasu niż dziewczęta na

[62] Sposób sformułowania pytania jest nieporównywalny do stosowanego w innych rozdziałach wskaźnika MVPA, mogąc zawyżać odsetek spełniających rekomendacje ekspertów.

różne formy zajęć fizycznych (p=0,020). W dni weekendu różnice te nie były znamienne (tab. 1).

Zaobserwowano różnice w długości czasu spędzonego w sposób aktywny ruchowo między miastem a wsią. Dzieci wiejskie przeznaczały na ten rodzaj aktywności więcej czasu niż dzieci miejskie, choć w tym przypadku wartość nie osiągnęła założonego poziomu istotności p< 0,05. Były one na poziomie tendencji statystycznej.

2. Udział w zorganizowanych zajęciach ruchowych

Do zbadania udziału dzieci w zorganizowanych zajęciach ruchowych posłużyły następujące pytania zadane rodzicom*:*

1. Czy Pana(i) dziecko jest członkiem co najmniej jednego klubu sportowego, bądź uczęszcza na zorganizowane zajęcia taneczne lub sportowe (np. piłka nożna, bieganie, hokej, pływanie, tenis, koszykówka, gimnastyka, balet, fitness, taniec towarzyski)?, z kategoriami odpowiedzi: *Tak* oraz *Nie*.

2. Biorąc pod uwagę typowy tydzień (włączając weekend), ile godzin poświęca dziecko na zajęcia sportowe i aktywność fizyczną na powyższych zorganizowanych zajęciach bądź w klubach sportowych?, z kategoriami odpowiedzi *0 do 11* godzin tygodniowo. Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjęto trzy wartości tej zmiennej 1-2 godz., 3-5 godzin oraz 6 i więcej godzin w tygodniu.

W tabeli 2 przedstawiono odsetki uczniów, którzy uczestniczyli w zorganizowanych zajęciach sportowych oraz wartości średnie i czas, który poświęcali na te zajęcia w tygodniu. Prawie 2/3 badanych uczniów uczęszczało na zorganizowane zajęcia ruchowe. Płeć okazała się istotnym czynnikiem różnicującym udział w tych zajęciach na korzyść chłopców (66,0% v. 60,4%). Chłopcy przeznaczali także istotnie więcej czasu na ten rodzaj aktywności niż dziewczęta– średnio 3,76 godzin w tygodniu v. 3,11 godziny. Spośród chłopców, którzy brali udział w zorganizowanych zajęciach sportowych największą grupę (54,3%) stanowili ci, którzy ćwiczyli 3 do 5 godzin w tygodniu. Wśród dziewcząt największy odsetek (48,2%) był w grupę ćwiczących 1-2 godz. w tygodniu (tabela 21). Miejsce zamieszkania różnicowało istotnie udział w ruchowych zajęciach zorganizowanych na korzyść dzieci miejskich (66,6% v.56,1%). Uczniowie mieszkający w mieście istotnie więcej czasu przeznaczali na tego typu zajęcia niż na wsi - średnio 3,51 godzin w tygodniu v. 3,25 godziny.

Tabela 21. Udział dzieci w zorganizowanych zajęciach ruchowych oraz czas poświęcany na te zajęcia w tygodniu, według płci i miejsca zamieszkania (% badanych 8-latków)

Zorganizowane zajęcia ruchowe	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy	Miasto	Wieś
Udział w zajęciach ruchowych					
Tak	63,2	60,4	66,0	66,6	56,1
Nie	36,8	39,6	34,0	33,4	43,9
p		0,001		0,000	
Średni czas udziału w zajęciach ruchowych (liczba godzin/tyg)					
	3,44 (2,03)*	3,11 (2,02)	3,76 (1,99)	3,51 (2,05)	3,25 (1,97)
		0,000		0,007	
Czas w godzinach w tygodniu					
1-2 godz.	38,2	48,2	28,7	36,6	42,1
3-5 godz.	47,3	39,9	54,3	48,1	45,4
6 godz. i więcej	14,5	11,9	17,0	15,3	12,5
p		0,000		0,061	

*W nawiasach podano odchylenia standardowe

2. Aktywność fizyczna związana z drogą do szkoły

Jeszcze do niedawna dzieci chodziły zwykle do szkoły najbliższej miejscu zamieszkania, najczęściej pieszo. Obecnie sprawa drogi do szkoły znacząco się zmieniła. Dzieci uczęszczają do szkół często w znacznej odległości od domu. Na wsiach często dzieci jeżdżą do szkoły autobusem[63] lub są dowożone przez rodziców, w miastach korzystają z komunikacji miejskiej lub także są dowożone przez rodziców.

Piesze chodzenie do szkoły, pokonywanie tej drogi na rowerze to doskonałe formy aktywności fizycznej nie tylko dla uczniów, ale także dla dorosłych. Pomagają zachować prawidłowa masę ciała oraz osiągnąć zalecany co najmniej 60 minutowy poziom dziennej AF.

Do zbadania AF dzieci związanej z transportem do szkoły wykorzystano następujące pytania zadane rodzicom*:*

1. *Jak zazwyczaj dziecko dociera do i ze szkoły?* z kategoriami odpowiedzi, która ma miejsce najczęściej: *pieszo/rowerem, dojeżdża samochodem/komunikacją miejską, połączenie spaceru i przejazdu komunikacją miejską/samochodem*.

[63] Droga dziecka z domu do szkoły nie może przekraczać – 3 km w przypadku uczniów klas I–IV szkół podstawowych oraz 4 km w przypadku uczniów klas V–VI szkół podstawowych oraz uczniów gimnazjów. Jeżeli droga dziecka z domu do szkoły, w której obwodzie dziecko mieszka, przekracza wymienione odległości, obowiązkiem gminy jest zapewnienie bezpłatnego transportu i opieki w czasie przewożenia dziecka. Ustawa z dn. 07.09.1991 r. o systemie oświaty - Dz.U. z 2016 r. poz. 1943

2. *W jakiej odległości od domu znajduje szkoła, do której uczęszcza dziecko?* Z kategoriami odpowiedzi, *< niż 1 kilometr, 1-2 km, 3-4 km, 5-6 km, >6 km*. Dla potrzeb niniejszego opracowania kategorie odpowiedzi 3-4 km, 5-6 km, >6 km połączono w jedną: 3 km i więcej.

W tabeli 22 przedstawiono formy transportu uczniów do szkoły oraz odległość szkoły od dziecka domu w zależności od płci i miejsca zamieszkania. Ponad jedna trzecia dzieci pokonywała drogę do szkoły pieszo lub na rowerze. Co szóste dziecko, w drodze do szkoły łączyło spacer z transportem samochodowym. Prawie połowa badanych uczniów była podwożona samochodem, korzystała z autobusu lub innej formy komunikacji miejskiej. Płeć nie była czynnikiem różnicującym formy transportu do szkoły. Takim czynnikiem okazało się natomiast miejsce zamieszkania. Uczniowie mieszkający w mieście prawie 3 razy częściej niż na wsi docierali do szkoły pieszo lub na rowerze. Na wsi natomiast był znacznie większy odsetek (66%) dzieci dowożonych do szkoły (tab. 3).

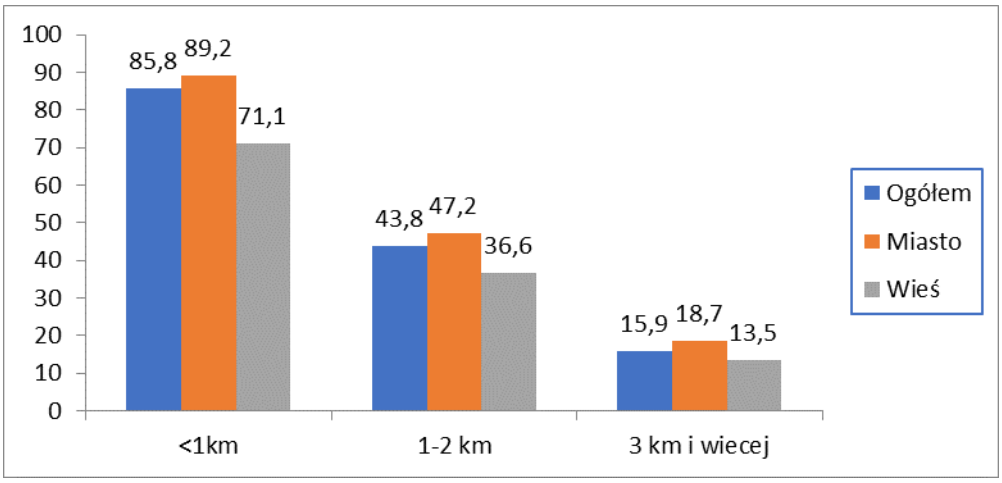
Największa grupa uczniów (43%) docierała do szkoły usytuowanej w odległości mniejszej niż 1 kilometr od miejsca zamieszkania dziecka (połowa dzieci miejskich i co piąte dziecko wiejskie), co czwarty uczeń z odległości 1-2 km, a co trzecie dziecko miało do pokonania trzy lub więcej kilometrów. Prawie połowa dzieci wiejskich i co piąte miejskie uczęszczało do szkół oddalonych o 3 lub więcej kilometrów (tabela 22).

Tabela 22. Odległość szkoły od dziecka domu oraz formy transportu do szkoły według płci i miejsca zamieszkania (% badanych uczniów)

Zmienne	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy	Miasto	Wieś
Forma transportu					
Pieszo/rowerem	38,0	37,5	38,4	47,7	17,6
Połączenie spaceru i przejazdu komunikacją miejską/samochod	15,6	15,4	15,8	15,2	16,4
Dojazd samochodem/komunikacją miejską	46,5	47,1	45,8	37,1	66,0
P		0,777		<0,000	
Droga z domu do szkoły (km)					
<1km	42,9	43,6	42,3	51,3	19,1
1-2km	27,0	26,2	27,8	27,6	30,8
[3] 3km	30,1	30,2	30,0	21,0	49,1
P		0,599		0,000	

Stwierdzono istotne statystycznie różnice w odsetkach dzieci, które docierały do szkoły w sposób aktywny w zależności od odległości szkoły od miejsca zamieszkania

dziecka. Im odległość ta jest większa tym odsetki uczniów zmniejszały się (ryc. 16). Ponadto zaobserwowano, że dzieci miejskie w porównaniu z wiejskimi istotnie częściej pokonywały aktywnie drogę do szkoły w każdej kategorii odległości od miejsca zamieszkania.



Ryc. 16. Aktywna droga do szkoły a odległość domu od szkoły (odsetki uczniów)

3. Zachowania sedentarne

Zachowania związane z siedzącym trybem życia (tzw. zajęcia sedentarne) to zajęcia, które charakteryzują się małą ilością wydatkowanej przez organizm energii. Najczęściej są połączone z unieruchomieniem, głównie w pozycji siedzącej. Rosnące zainteresowanie tego typu zachowaniami wynika z faktu, że są one uznane za niezależny czynnik ryzyka wielu chorób, w tym chorób sercowo-naczyniowych[64], cukrzycy oraz otyłości[65].

W przypadku dzieci i młodzieży w wieku szkolnym tego typu zajęcia związane są najczęściej z wypełnianiem obowiązków szkolnych (zajęcia lekcyjne, odrabianie lekcji w domu). Zajmują one kilka a nawet kilkanaście godzin dziennie. Pozostający do dyspozycji czas wolny, dzieci i młodzież wykorzystują według własnych upodobań, uzdolnień, możliwości. Oglądanie telewizji, filmów video, a także gry komputerowe oraz surfowanie w Internecie to popularne i najczęstsze formy spędzania przez nie czasu wolnego.

[64]Kronnenberg F, Pereira MA, Schmitz MKH, Arnett DK, Everson KR, Crapo RO, Jansen RL, Burke GL, Sholinsky P, Ellison CR, Hunt S.C. Influence of leisure time physical activity and television watching on atherosclerotic risk factors in the NHLBI Family Heart Study. Atherosclerosis 2000; 153:438-443
[65]Hu FB, Li TY, Colditz GA, Willett WC, Manson JE. Television watching and other sedentary behaviors in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women. JAMA. 2003 Apr 9;289(14):1785-91.

Stwierdzono, że zajęciom przed ekranem telewizora lub komputera, tableta, smartfona tzw. czas ekranowy *(screen time)* towarzyszą inne, niekorzystne zachowania, przede wszystkim żywieniowe[66]. W badaniach przeprowadzonych w USA stwierdzono, że dłuższy czas spędzony przed telewizorem był związany z częstszym spożywaniem niekorzystnych dla zdrowia produktów (frytek, słodkich napojów gazowanych, posiłków typu „fast-food")[67]. Wykazano także, że u dzieci i młodzieży istnieje związek między długością czasu ekranowanego (garbienie się i pochylanie do przodu podczas pracy przy komputerze) a dolegliwościami somatycznymi, w tym bólami układu kostno-stawowego oraz agresją[68]. Zgodnie z wytycznymi ekspertów, limit tzw. czasu ekranowego dla dzieci w grupie wiekowej 4-9 lat, został określony jako maksymalnie 1,5 godziny[69].

Do zbadania czasu przeznaczanego na zajęcia sedentarne posłużyły następujące pytania skierowane do rodziców dotyczące odrabiania lekcji lub czytania książek:

Ile czasu zazwyczaj poza zajęciami w szkole dziecko spędza na odrabianiu lekcji lub czytaniu książki, w domu lub w innym miejscu? Proszę zaznaczyć jedną możliwość osobno w dniach szkolnych oraz osobno przy dniach weekendu.

Kategorie odpowiedzi były następujące: wcale, krócej niż 1 godzinę, około 1 godziny dziennie, około 2 godzin dziennie, około 3 godzin dziennie, przy czym na potrzeby tego opracowania przyjęto dwie kategorie: *najwyżej 1 godzinę dziennie* oraz *co najmniej 2 godziny dziennie.*

Ile zazwyczaj dziennie, poza zajęciami szkolnymi, dziecko ogląda filmy lub programy w telewizji lub korzysta z elektronicznych urządzeń, takich jak np. komputer, tablet, smartfon, zarówno w domu jak i poza domem (np. w kafejkach internetowych)? Proszę zaznaczyć jedną możliwość osobno przy dniach szkolnych oraz osobno przy dniach weekendu. Kategorie odpowiedzi miały następujące brzmienie: *wcale* oraz podanie *liczby godzin dziennie.* Odpowiedzi udzielone przez rodziców skategoryzowano: *najwyżej 1,5 godziny dziennie* oraz *co najmniej 2 godziny dziennie.*

---

[66] Vereecken CA, Todd J, Roberts C, Mulvihill C, Maes L. Television viewing behaviour and associations with food habits in different countries. Public Health Nutr. 2006 Aug;9(5):606-12.

[67] Utter J, Neumark-Sztainer D, Jeffrey R, Story M. Couch potatoes or French fries: Are sedentary behaviors associated with body mass index, physical activity, and dietary behaviors among adolescents? J Am Diet Assoc 2003;103:1298-1305

[68] Hakala PT, Rimpelä AH, Saarni LA, Salminen JJ. Frequent computer-related activities increase the risk of neck-shoulder and low back pain in adolescents. Eur J Public Health. 2006 Oct; 16(5):536-41.

[69]Media Use in School-Aged Children and Adolescents. Council on Communications and Media, Pediatrics, November 2016, VOLUME 138 / ISSUE 5. From the American Academy of Pediatrics Policy Statement

Czas przeznaczany na odrabianie lekcji lub czytanie książek

W tabeli 23 przedstawiono czas przeznaczany na odrabianie lekcji lub czytanie książek przez dzieci w czasie wolnym w dni szkolne i w dni weekendu.

Tabela 23. Czas przeznaczany na odrabianie lekcji lub czytanie książek w czasie wolnym w dni szkolne i dni weekendu według płci i miejsca zamieszkania (% badanych 8-latków)

Czas zaangażowania	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy	Miasto	Wieś
Dni szkolne					
Najwyżej 1 godzinę dziennie	60,3	58,9	61,8	61,8	57,5
Co najmniej 2 godziny dziennie	39,7	41,1	38,2	38,2	42,5
p		0,055		0,014	
Dni weekendu					
Najwyżej 1 godzinę dziennie	72,6	72,3	72,9	72,1	73,4
Co najmniej 2 godziny dziennie	27,4	27,7	27,1	27,9	26,6
p		0,384		0,253	

W dni szkolne niespełna 2/3 badanych uczniów oraz blisko ¼ w dni weekendu przeznaczała na odrabianie lekcji lub czytanie książek w czasie wolnym najwyżej 1 godzinę dziennie (tab.4). Biorąc pod uwagę dni szkolne, chłopcy w porównaniu z dziewczętami poświęcali więcej czasu na te zajęcia, jednak różnice były jedynie na poziomie tendencji statystycznej. Płeć nie różnicowała natomiast długości czasu przeznaczanego na tego typu zajęcia w dni weekendu. Zaobserwowano istotne różnice w długości czasu przeznaczanego na odrabianie lekcji lub czytanie książek między uczniami ze względu na miejsce zamieszkania. Dzieci mieszkające na wsi, w porównaniu z dziećmi z miast, istotnie częściej spędzały w dni szkolne na odrabianiu lekcji lub czytaniu książek co najmniej 2 godziny dziennie (p=0,014).

Czas przeznaczany na zajęcia przy ekranie lub monitorze

W tabeli 24 przedstawiono czas przeznaczany przez dzieci na zajęcia przy ekranie lub monitorze w czasie wolnym w dni szkolne i w dni weekendu.

Tabela 24. Czas przeznaczany na zajęcia przy ekranie lub monitorze w czasie wolnym w dni szkolne i dni weekendu według płci i miejsca zamieszkania (% badanych 8-latków)

Czas zaangażowania	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy	Miasto	Wieś
Dni szkolne					
Najwyżej 1,5 godziny dziennie	54,6	58,2	51,1	55,7	52,4
Co najmniej 2 godziny dziennie	45,4	41,8	48,9	44,3	47,6
p		<0,001		0,055	
Dni weekendu					
Najwyżej 1,5 godziny dziennie	14,8	15,8	13,7	14,9	14,6
Co najmniej 2 godziny dziennie	85,2	84,2	86,3	85,1	85,4
p		0,059		0,432	

Analizy wykazały, że średni czas ekranowy w grupie 8-latków w Polsce wynosił 1h 36 minut w dni szkolne i 2h 48 minut w dni weekendu. Tylko 7,5% badanych uczniów w weekend oraz 0,7% w dni szkolne, nie spędzało w ogóle czasu przy ekranie lub monitorze. Połowa badanych uczniów (54,6%) korzystała z mediów elektronicznych lub oglądała telewizję oraz korzystała z komputera najwyżej 1,5 godziny w dni szkolne (tab.5). Zalecenia ekspertów dotyczące limitu tzw. czasu ekranowego spełniało w dni szkolne istotnie więcej dziewcząt niż chłopców (58,2% v. 51,1%; p<0,001) oraz więcej dzieci zamieszkałych w miastach niż na wsi (55,7% v. 52,4%; tendencja statystyczna**).** W dni weekendu tylko co 7-my uczeń poświęcał na te zajęcia do 1,5 godziny dziennie. Stwierdzono, że w weekend większy odsetek chłopców niż dziewcząt korzystał z tej formy spędzania czasu wolnego przez co najmniej 2 godziny dziennie (86,3% v. 84,2%). Zależność ta kształtowała się na poziomie tendencji statystycznej (tab.5). Natomiast miejsce zamieszkania nie wpływało istotnie na długość spędzania w dni weekendu tzw. czasu ekranowego przez badanych 8-latków.

2.3. Podsumowanie

1. Około 20% dzieci nie spełniało minimum zalecanego przez ekspertów poziomu aktywności fizycznej, częściej dziewczęta niż chłopcy, dzieci miejskie niż wiejskie .
2. Prawie 2/3 uczniów uczęszczało na zorganizowane zajęcia ruchowe, częściej chłopcy niż dziewczęta, a także dzieci mieszkające w mieście niż na wsi.
3. W sposób aktywny (pieszo/rowerem oraz połączenie spaceru i przejazdu komunikacją miejską/samochodem) docierała do szkoły ponad połowa dzieci, częściej dzieci miejskie niż wiejskie, odpowiednio 63% v 34%. Gdy droga dziecka z domu do szkoły

zwiększała się odsetki uczniów pokonujące w ten sposób drogę do szkoły znacząco zmniejszały się.

4. Blisko 2/3 uczniów w dni szkolne i 3/4 w dni weekendu przeznaczało w czasie wolnym najwyżej 1h dziennie na odrabianie lekcji lub czytanie książek, przy czy w dni szkolne było to istotnie więcej uczniów mieszkających w mieście, niż na wsi.
5. Co drugi uczeń w dni szkolne (54,6%) oraz co 7-my w dni wolne (14,8%) spełniał zalecenia ekspertów dotyczące limitu tzw. czasu ekranowego.

3. Środowisko szkolne w aspekcie aktywności fizycznej w zależności od lokalizacji szkoły na podstawie badań WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) – *Maria Jodkowska , Anna Oblacińska*

Szkoła stanowi ważne środowisko, w którym dzieci i młodzież spędzają wiele godzin w ciągu dnia przez cały wieloletni okres edukacji i ma znaczny wpływ na stan ich zdrowia. Szkoła pełni nie tylko funkcję kształcącą, lecz również wychowawczą, społeczną, kulturową i opiekuńczą Jest także idealnym miejscem do przekazania uczniom wiedzy o zdrowym stylu życia i kształtowaniu prozdrowotnych postaw, przez co przygotowuje do całożyciowych korzystnych dla zdrowia zachowań. Wiele autorytetów z dziedziny edukacji, zdrowia publicznego i medycyny coraz bardziej podkreśla znaczenie środowiska szkolnego, które może oraz powinno odgrywać bardziej istotną rolę w przeciwdziałaniu rozprzestrzeniania się chorób cywilizacyjnych, w tym przede wszystkim otyłości[70]

Na plan pierwszy w tym zakresie, wysuwa się aktywność fizyczna uczniów w czasie pobytu w szkole. Prowadzona regularna aktywność fizyczna podczas lekcji wychowania fizycznego, ćwiczenia ruchowe podczas przerw między lekcyjnych, a także zajęć pozalekcyjnych w szkole przyczyniają się do prawidłowego rozwoju fizycznego ucznia, wpływają korzystnie na jego rozwój społeczny i emocjonalny oraz dają możliwość nauczenia nowych umiejętności ruchowych[71]. Systematycznie wykonywane ćwiczenia fizyczne odgrywają kluczową rolę w utrzymaniu należnej masy ciała i tym samym zmniejszają ryzyko wystąpienia otyłości i chorób z nią związanych. Bez wątpienia, aby w czasie pobytu w szkole uczniowie mogli dostarczyć sobie odpowiednią dawkę ruchu konieczne są takie elementy

[70] Pate RR, Davis MG, Thomas Robinson TN, Stone EJ, McKenzie TL, Young JC: Promoting Physical Activity in Children and Youth. A Leadership Role for Schools: A Scientific Statement From the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Physical Activity Committee) in Collaboration With the Councils on Cardiovascular Disease in the Young and Cardiovascular Nursing. Circulation 2006;114:1214-1224.

[71] Physical Activity Guidelines for Americans: Active Children and Adolescents https://health.gov/paguidelines/guidelines/chapter3.aspx odczytano 16.07.2018.

środowiska szkolnego, które im to umożliwią, a więc przede wszystkim infrastruktura szkoły z dobrze wyposażoną, estetyczną salą gimnastyczną oraz boiskiem. Systematycznie wykonywane ćwiczenia fizyczne odgrywają kluczową rolę w utrzymaniu należnej masy ciała i tym samym zmniejszają ryzyko wystąpienia otyłości i chorób z nią związanych.

3.1. Metoda badania środowiska szkolnego

W ramach projektu COSI Polska, badanie przeprowadzono w roku 2016 w 135 szkołach podstawowych w wylosowanych 9 województwach: dolnośląskie, małopolskie, mazowieckie, opolskie, podkarpackie, podlaskie, pomorskie, śląskie i wielkopolskie. Szkoły miejskie stanowiły 67% (N=91) badanej próby. Liczba uczniów w wylosowanych szkołach wynosiła od 48 do 1158 osób.

W szkołach tych dyrektorzy wyrazili zgodę na przeprowadzenie badania. Proces doboru próby był zgodny z metodologią europejskiego projektu COSI[72] i został uzgodniony i zatwierdzony przez ekspertów z WHO.

Narzędziem badawczym, które posłużyło do badania środowiska szkolnego był kwestionariusz ankiety szkolnej. Został on przygotowany w oparciu o wzór z ujednoliconego międzynarodowego protokołu badania COSI (wersja - październik 2015 r.).

Kwestionariusze te zostały wypełnione przez dyrektorów szkół (60%), pielęgniarki szkolne (34%), lub nauczycieli (6%). Na przeprowadzenie badania uzyskano zgodę komisji bioetycznej przy Instytucie Matki i Dziecka.

Badane zmienne i ich wskaźniki

Środowisko szkolne w aspekcie aktywności fizycznej

Do badania środowiska szkolnego w aspekcie aktywności fizycznej uczniów wykorzystano następujące pytania z kwestionariusza ankiety:

1. *Czy na terenie szkoły jest boisko*?, z kategoriami odpowiedzi: tak, nie
2. *Czy szkoła posiada salę gimnastyczną*?, z kategoriami odpowiedzi: tak, nie.
3. *Czy dzieci mogą korzystać z otwartego terenu sportowego np. boiska także po lekcjach?* z kategoriami odpowiedzi: tak, nie.
4. *Czy dzieci mogą korzystać z sali gimnastycznej poza godzinami lekcji?* z kategoriami odpowiedzi: tak, nie.

[72]Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI), Protocol, October 2016, World Health Organization 2017. Dostęp: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/333900/COSI-protocol-en.pdf

5. *Czy w szkole są organizowane co najmniej raz w tygodniu zajęcia o charakterze sportowym dla uczniów poza godzinami lekcji?* z kategoriami odpowiedzi: tak, nie.
6. *Biorąc pod uwagę ten rok szkolny, proszę podać, ile czasu tygodniowo przypada na lekcje wychowania fizycznego dla uczniów klas III?* liczba minut/tyg.

3.2. Wyniki badań

W tabeli 25 przedstawiono wybrane wskaźniki środowiska szkolnego związane z aktywnością fizyczną, w tym możliwość korzystania przez uczniów z sali gimnastycznej, boiska przy szkole, tygodniowego wymiaru lekcji WF oraz możliwości uczestniczenia w pozalekcyjnych zajęciach sportowych. Zbadano ich związek z wielkością szkoły i jej lokalizacją.

Prawie 95% badanych szkół posiadało sale gimnastyczne, szkoły miejskie istotnie częściej niż szkoły wiejskie (99% v. 86%). W 70% szkół uczniowie mają dostęp do sali gimnastycznej także poza lekcjami. Częściej taką możliwość miały dzieci miejskie niż wiejskie (73% v. 66%, różnica nieistotna statystycznie). Boiska szkolne były w ponad 93% badanych szkół, podobnie w mieście jak i na wsi.

Zorganizowane zajęcia sportowe poza godzinami lekcyjnymi były dostępne w 2/3 szkół, częściej w szkołach miejskich niż wiejskich (69% v. 61%). W ponad 92% szkół tygodniowy wymiar lekcji wychowania fizycznego wyniósł 3 godziny lub więcej, częściej w szkołach miejskich niż wiejskich (odpowiednio 94% i 88%, różnica nieistotne).

Tabela 25. Wybrane elementy środowiska szkolnego w wymiarze aktywności fizycznej, w zależności od lokalizacji szkoły (% szkół)

Dostępność w szkole	Ogółem		Miasto		Wieś		p
	TAK	NIE	TAK	NIE	TAK	NIE	
Sali gimnastycznej	94,9	5,2	98,9	1,1	86,4	13,6	0,005
- także po lekcjami	70,7	29,3	73,0	27,0	65,9	34,1	0,257
Boiska	93,3	6,7	92,3	7,7	95,5	4,5	0,390
- także poza lekcjami	95,5	4,5	96,7	3,3	93,2	6,8	0,307
Zorganizowanych zajęć sportowych poza lekcjami (1 raz w tyg. lub częściej)	66,4	33,6	68,9	31,1	61,4	38,6	0,250
Tygodniowego wymiaru lekcji WF >3godz	92,4	7,6	94,3	5,7	88,4	11,6	0,194

Indeks oceny środowiska szkolnego w aspekcie aktywności fizycznej

Na podstawie udzielonych odpowiedzi na 6 pytań dotyczących środowiska szkolnego w wymiarze aktywności fizycznej utworzono w następujący sposób indeks oceny środowiska szkolnego: odpowiedzi wskazujące na korzystny dla zdrowia wpływ badanej zmiennej otrzymały 1 punkt, w przeciwnym przypadku nie przyznano punktu (0 p.), np. obecność sali gimnastycznej w szkole – 1 p., brak sali – 0 p. W pytaniu o tygodniowy wymiar lekcji WF przyjęto, że 3 godziny lekcyjne (135 min) lub więcej to wypełnienie zaleceń Ministerstwa Edukacji Narodowej[73] tego wymiaru dotyczące – 1 punkt, wymiar lekcji krótszy niż 135 min – 0p. Sumaryczny indeks środowiska szkolnego w wymiarze aktywności fizycznej przyjmował zakres od 0 do 6 punktów. Im wyższy wynik w 6-elementowej skali, tym korzystniejsze dla zdrowia uczniów środowisko szkolne.

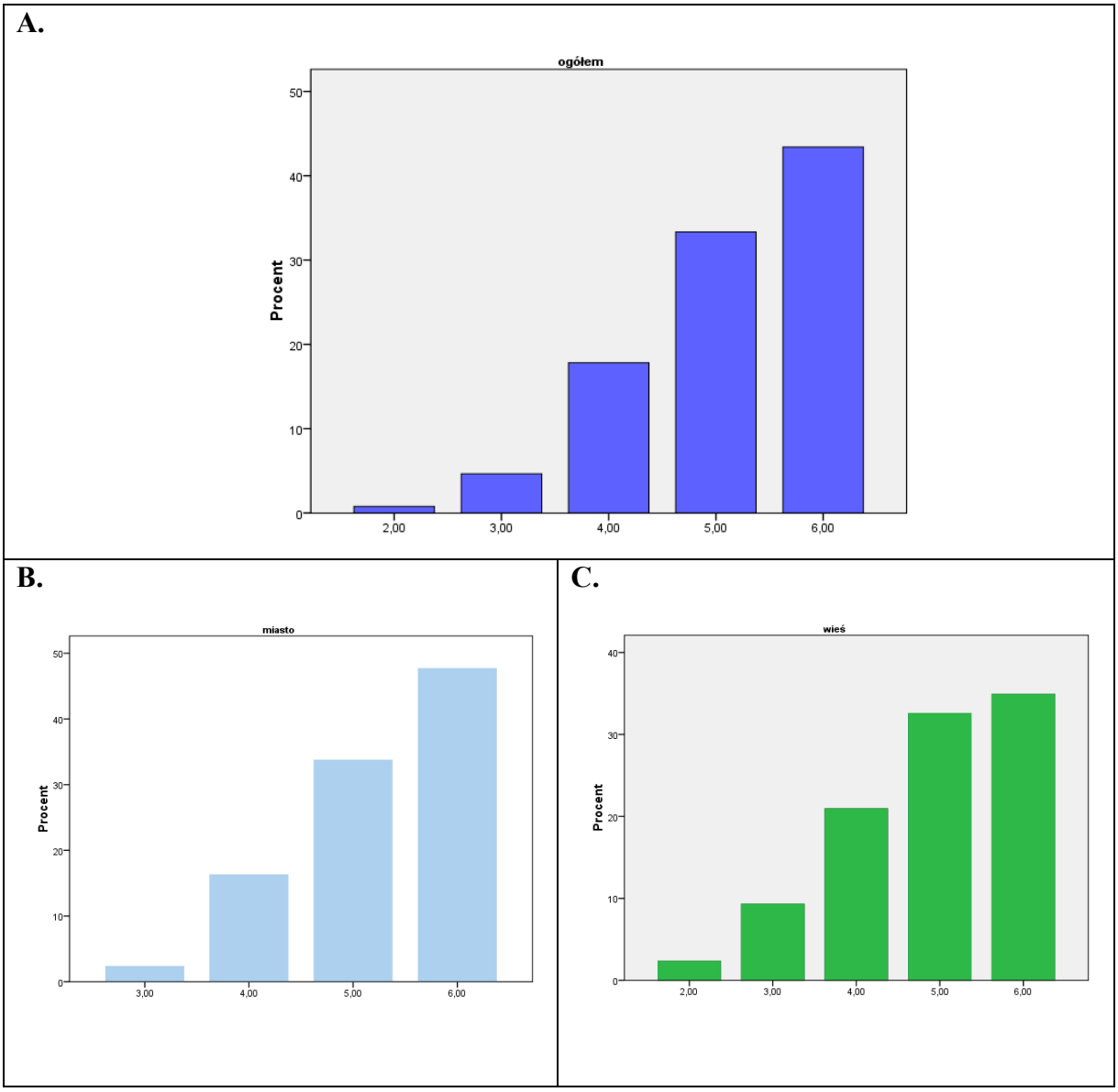
Średni wynik indeksu dla wszystkich badanych szkół wyniósł 5,14 (SD=0,92) punktów (tab. 26). Był większy w przypadku szkół w mieście 5,27 p. (SD=0,82) niż dla szkół wiejskich 4,66 p. (SD=1,07), różnice na granicy istotności statystycznej p=0,058.

Tabela 26. Średni wynik oraz odchylenie standardowe indeksu oceny środowiska szkolnego w aspekcie aktywności fizycznej w zależności od lokalizacji szkoły

Szkoły	Dominanta	Średnia	Odchylenie standardowe	P
Ogółem	6,00	5,14	0,92	
Lokalizacja				
miasto	6,00	5,27	0,82	0,058
wieś	6,00	4,88	1,07	

Wartość indeksu najczęściej występująca (dominanta) to 6,0 punktów i dotyczyła ponad 40% szkół (43,4%), prawie połowy szkół w mieście (47,7%) oraz ponad 1/3 na wsi (34,9%) – (ryc.17).

[73] Ustawa z 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe (Dz.U. z 2018 r. poz. 996 ze zm.) – art. 28 ust. 2. oraz Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z 29 czerwca 2017 r. w sprawie dopuszczalnych form realizacji obowiązkowych zajęć wychowania fizycznego (Dz.U. z 2017 r. poz. 1322) - § 1 ust. 1-2.



Ryc. 17. Rozkład wartości indeksu środowiska szkolnego w wymiarze aktywności fizycznej w badanych szkołach, ogółem (A) oraz w mieście (B) i na wsi (C)

3.3.Podsumowanie

1. Obserwuje się zróżnicowanie środowiska w aspekcie aktywności fizycznej w szkołach podstawowych na niekorzyść szkół wiejskich.
2. W co siódmej szkole podstawowej na wsi nie było sali gimnastycznej. Ponadto w tych szkołach uczniowie mieli mniejszy dostęp do zorganizowanych zajęć sportowych poza lekcjami w porównaniu z rówieśnikami uczącymi się w szkołach w mieście.

CZĘŚĆ TRZECIA – NOWE BADANIA DZIECI W WIEKU PRZEDSZKOLNYM 3 – 6 LAT I ICH RODZICÓW

1. Badanie jakościowe dzieci w wieku przedszkolnym - *Edyta Kolipińska, Hanna Nałęcz*

1.1. Informacje ogólne

Badania były przeprowadzone w grupach przedszkolnych i oddziałach szkolnych, w dwóch kategoriach wiekowych dzieci: najstarsza grupa przedszkolna (5 lat) oraz klasa „0" (6 lat). Uwzględniono również zróżnicowanie w zależności od miejsca zamieszkania badanych. W jednym badaniu fokusowym brało udział od 4 do 6 dzieci z grupy przedszkolnej. Pozyskano zgody rodziców na udział dziecka w badaniu. Każde badanie trwało ok. 45 min. Scenariusz wywiadu grupowego zakładał zbadanie obszarów dotyczących: 1) miejsc, w których dzieci są aktywne fizycznie oraz form aktywności fizycznej; 2) wpływu innych osób na podejmowanie aktywności fizycznej przez dzieci; 3) przyczyn ograniczeń w aktywności fizycznej oraz sposobów ich przezwyciężania.

1.2. Organizacja i metodyka badania

W badaniach jakościowych dzieci wykorzystana została metoda zogniskowanych wywiadów grupowych (ang.: *focus group*). Wywiady będą miały formę półustrukturyzowaną (ang.: *semi-structured*). Prowadzone były one na podstawie tzw. dyspozycji do wywiadu oraz opracowanego szczegółowo **scenariusza (p. ANEKS 1).** Przeprowadzonych zostało 8 wywiadów grupowych w 4 - 6 osobowych grupach dzieci w wieku od 5 do 6 lat. Zdecydowano się na przeprowadzenie badań fokusowych wśród dzieci przedszkolnych ze względu na brak możliwości przeprowadzenia w tej grupie badań ankietowych. Metoda ta pozwalała również na zastosowanie metod projekcyjnych (np. rysunki), które są atrakcyjne dla dzieci biorących udział w badaniu oraz stanowią cenny materiał badawczy do wykorzystania podczas analizy wyników badań – są doskonałym źródłem informacji nt. skojarzeń, emocji związanych z aktywnością fizyczną. Na początku każdego wywiadu grupowego dzieciom został przedstawiony w przystępny sposób cel badania. Dzieci zostały także poinformowane o tym, że wywiad będzie nagrywany.

Po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej na przeprowadzenie badania jakościowego wśród dzieci, przedszkolanki zostały poproszone o wzięcie udziału w realizacji badania. Następnie przedszkolanki wytypowały dzieci do udziału w badaniu. W kolejnym etapie rodzice wytypowanych dzieci zostali poproszeni o udzielenie pisemnej zgody na udział ich dziecka w badaniu. Każdy rodzic otrzymał też opis badań wraz z określeniem celu badania oraz o jego przebiegu. Rodzice dzieci zostali także poinformowani o konieczności nagrywania wywiadów z dziećmi oraz o całkowitej anonimowości badania.

Podczas badania analizowane były następujące obszary badawcze:

a) miejsca, w których dzieci są aktywne fizycznie oraz jej formy;

b) wpływ innych osób na aktywność fizyczną podejmowaną dzieci;

c) ograniczenia w aktywności fizycznej dzieci;

d) aktywność fizyczna w przedszkolu.

Wymienione obszary badawcze odnoszą się bezpośrednio do celów projektu badawczego.

Wywiady były nagrywane i na etapie analizy danych dokonywano ich transkrypcji. Wszystkie transkrypcje były analizowane tematycznie. Dane zostały zakodowane według zaplanowanych obszarów badawczych.

Do przeprowadzenia wywiadu grupowego zostały użyte następujące pomoce: dyktafon, kartki papieru A4, kredki.

1.3. Wyniki badań

Pojęcie aktywności fizycznej

• Wyniki badania fokusowego z dziećmi w wieku 5 i 6 lat okazały się spójne: wyłania się z nich jednoznaczny obraz aktywności fizycznej, w którą dzieci się angażują, a także postrzegania tej aktywności przez dzieci oraz barier związanych z angażowaniem się w nią. Zarysowały się różnice pomiędzy chłopcami a dziewczynkami w formach preferowanej i wykonywanej aktywności fizycznej.

• Można zauważyć, że dzieci 6 letnie lepiej rozumieją pojęcie aktywności fizycznej, mają większą łatwość opowiadania o tego typu aktywnościach, podają więcej szczegółów, mniej odbiegają od tematu rozmowy i łatwiej się na nim koncentrują. Różnice te nie wpływają jednak na możliwość zrozumienia postrzegania tej problematyki przez dzieci zarówno 5 jak i 6 letnie.

Gotowość do angażowania się w aktywność fizyczną

• Generalnie przeprowadzone badanie pokazuje, że dzieci przedszkolne bardzo chętnie angażują się w aktywności fizyczne i odczuwają niedobór takich aktywności – zarówno w przedszkolu jak i poza przedszkolem. Dzieci deklarują, że lubią biegać i ruszać się, potrzebują wyładować nadmiar energii. Ruch sprawia im przyjemność. Angażując się

w aktywności fizyczne, czują się wolne od zasad narzuconych przez dorosłych (jedną z takich uciążliwych dla respondentów zasad jest na przykład zakaz biegania po sali przedszkolnej):

„można się wygłupiać i można skakać a nie siedzieć cicho i siad skrzyżny”

„można krzyczeć”

- Dodatkowo za prawdziwością powyższej tezy przemawia zachowanie respondentów podczas badania. Dla części dzieci (szczególnie 5 letnich) siedzenie i rozmawianie było nużące, trudne do wytrzymania. Przedszkolaki szybko zaczynały ruszać się, biegać, spontanicznie pokazywały aktywności ruchowe, które lubią wykonywać. W momencie, gdy jedno z dzieci zaczynało wykazywać takie zachowania, bardzo szybko zaczynali je naśladować kolejni respondenci.
- Aktywności ruchowe wywołują u respondentów pozytywne uczucia i stany emocjonalne - radość, wesołość, zadowolenie:

„lubię biegać, skakać, zjeżdżać na zjeżdżalni, jeździć na hulajnodze”

„mogę się kręcić i bawić”

„mam wtedy dobry humor i jestem wesoła”

„ja się dobrze czuję”

- Angażowanie się w aktywność fizyczną wspólnie z innymi pozwala pogłębić relacje między dziećmi:

„uśmiecham się, bo są koledzy i jest fajnie”

a także między dziećmi a dorosłymi (rodziną):

„możemy trenować z rodzicami, być z nimi blisko”

- Sporadycznie pojawiają się również opinie świadczące o bardziej dojrzałym podejściu do zagadnienia aktywności fizycznej:

o argument, że ruch jest ważny, ponieważ łączy się ze zdrowiem

o świadomość, że aktywność fizyczna jest drogą do zaspokojenia ambicji/aspiracji:

„żeby być piłkarzem trzeba trenować bardzo dużo i bardzo ciężko, żeby umieć tyle biegać co Turbo Grosik”

• Sporadycznie pojawiało się stwierdzenie, że aktywności ruchowe powodują zmęczenie, jednakże było to raczej stwierdzenie faktu, a nie powód do unikania takich aktywności.

• Niektóre dzieci wspominały również, że pewne zajęcia są trudne (integracja sensoryczna) lub nudne/monotonne (zdarza się, że jest to powodem rezygnacji z uczestnictwa w zajęciach ruchowych – w przedszkolu lub poza przedszkolem). Wydaje się, że jest to bardzo istotny wątek: z jednej strony należy wykorzystywać i wzmacniać naturalną chęć dzieci przedszkolnych do wykonywania wysiłku fizycznego proponując im takie aktywności. Z drugiej strony jednak należy pamiętać, aby był to wysiłek adekwatny do ich możliwości, a jednocześnie atrakcyjny.

• Co ciekawe, w niektórych wypowiedziach pojawiał się element motywacji zewnętrznej, nagród obiecywanych przez dorosłych:

„jak robię przysiady – czuję, że od mamy mogę dostać nowego tableta z większym ekranem”

„że może wygram konkurs w pływaniu i dostanę nagrodę”

Jednakże w świetle wykazywanej przez dzieci w tym wieku i potwierdzonej w opisywanym badaniu naturalnej chęci angażowania się w aktywność fizyczną nie wydaje się, aby budowanie motywacji zewnętrznej było właściwym kierunkiem działania. Badanie pokazuje, że jest to okres, w którym dorośli powinni przede wszystkim budować motywację wewnętrzną dzieci do angażowania się w aktywność fizyczną, co w przyszłości może przerodzić się w nawyk i potrzebę bycia aktywnym fizycznie, aby dobrze się czuć.

Wpływ innych osób na uprawianie aktywności fizycznej przez dzieci - Rola rodziny w kształtowaniu u dzieci nawyku angażowania się w aktywność fizyczną

• Badanie pokazało, że dzieci 5,6 letnie mają niedosyt angażowania się w aktywność fizyczną razem z rodzicami (szczególnie atrakcyjne są dla nich zabawy z tatą). Często wspominają aktywności wykonywane z rodzicami/rodzicem, jako coś szczególnego. Jest to dla nich okazja do bycia blisko z mamą i tatą, rodzice często pojawiają się w opisach aktywności fizycznych. Wyraźnie odzwierciedla to typową dla tego wieku, silną identyfikację z najbliższą rodziną, która stanowi główny punkt odniesienia. Dlatego tak ważne jest, aby rodzice dzieci 5/6 letnich dostarczali pozytywnych wzorców w zakresie angażowania się w aktywność fizyczną. Dzieci szczególnie cenią aktywności spontaniczne, pełne humoru, zabawy:

„a my z tatą bawiliśmy się w ziemniaka – w taką grę, bawiliśmy się też w kopanie piłki”

„lubię robić bitwę na poduszki z tatą”

„poszliśmy do lasu na spacer, tam się bujaliśmy na gałęziach, tata tak się wspinał na drzewa, że wszedł na czubek wysokiej sosny”

Podnoszenie sztangi i ciężarów, ponieważ tata mówi, że trzeba się siłować (dziewczynka 5 lat, Warszawa)

Taniec i gra w piłkę, chodzę na spacer - czuję w wtedy ze jest dobrze i wychodzę z tatą (chłopiec 5 lat, Warszawa).

Taniec, gra w piłkę na dworze - czuję radość i robię to z tatą, potrzebuję muzyki (dziewczynka 5 lat, Warszawa)

- Niestety, w wypowiedziach dzieci powraca motyw rodzica, który nie angażuje się w te aktywności w wystarczającym stopniu, usprawiedliwiając się nadmiarem obowiązków, zmęczeniem, niesprzyjającą pogodą, proponując zabawy nie związane z ruchem:

„bo tata nie ma czasu, potem idzie się położyć”

„ale rodzice siedzą cały dzień, idą tylko do kościoła, a po kościele nigdzie”

„bo mama jest zmęczona, bo to za długo dla niej”

‘tata się spieszył”

„bo rodzice muszą gotować”

„szkoda, że ja nie mam się z kim bawić, zawsze mówię do mamy, że mi się nudzi, a mama i tak się ze mną nie bawi”

„czasami jest zły dzień, ciemne chmury, burza albo pada deszcz”

Miejsca, w których dzieci uprawiają aktywność fizyczną oraz formy aktywności fizycznej

A. Formy aktywności fizycznej – w przedszkolu

W pierwszej części badania fokusowego z dziećmi w wieku przedszkolnym osoba prowadząca rozmawiała z respondentami o zajęciach związanych z aktywnością fizyczną, w których biorą udział w przedszkolu.

Aktywności ruchowe wymieniane przez dzieci można podzielić na te wykonywane na dworze oraz w salach przedszkolnych, a w ramach drugiej grupy – na aktywności zorganizowane i niezorganizowane/spontaniczne:

- **Aktywności na zewnątrz**:

Wychodzenie na plac zabaw/do ogródka, gdzie dzieci angażują się w czynności/zabawy niezorganizowane, na ogół wykorzystując dostępne urządzenia, np. huśtają się:

„są takie drabinki, zjeżdżalnia, rura i tam się rozciągamy, to jest dla mnie fajne"

„mamy tam drabinki, że tak się wspina i ja to przeszedłem do końca, ale się uderzyłem"

a także grają w piłkę, bawią się w berka, w chowanego, biegają oraz angażują się w wymyślone przez siebie zabawy ruchowe, również te oparte na grach komputerowych lub filmach:

„ktoś jest pająkiem, a ktoś jest ludzikiem i przed pająkiem ucieka, a jak złapie to on jest pająkiem"

„zabawa w 'policjantów i zombiaki".

Należy podkreślić, że dzieci bardzo lubią tę cześć dnia przedszkolnego. Wychodzenie na plac zabaw często wymieniały w pierwszej kolejności jako ich ulubioną formę aktywności fizycznej w przedszkolu.

- Aktywności wewnątrz - zorganizowane:

Są to zorganizowane przez wychowawczynię zabawy ruchowe („zabawy na dywanie"), czasem z wykorzystaniem specjalnych sprzętów/przedmiotów (np. chusta), muzyki, np.

„bawimy się przy muzyce, np., w kozę – moją ulubioną zabawę, bo tam się podskakuje i biega"

zabawa w 'kokon' – zabawa ruchowa, której elementem jest zakręcanie dziecka w chustę a następnie odkręcanie,

„Ja lubię, jak są ćwiczenia i tam jest taka piosenka i na końcu jest, że robimy pompki i ja to najbardziej lubię"

lub też oddzielne zajęcia tematyczne z desygnowaną osobą: muzyka, rytmika, gimnastyka, tańce, balet (przy czym to przede wszystkim dziewczynki są amatorkami tańców i baletu)

„czasem skaczemy, jak jest taka piosenka na rytmice z Panią Iwonką i ja to lubię, bo wtedy jest śmiesznie”

„Pan Marcin gra muzykę smerfów, a kiedy się zatrzyma i ktoś się poruszy, to jest na niby zjadany przez Gargamela”

„lubię chodzić na tańce, bo można skakać i krzyżować nogi”

podczas gimnastyki dzieci bawią w ‘kominiarza’ – są to ćwiczenia na paluszki; wykonują „pajacyki, przysiady, pompki”, „fikołki”

Robię przysiady (chłopiec 5 lat, Warszawa)

Niektóre dzieci wspominają o wykorzystywaniu podczas zajęć specjalnych sprzętów (gimnastyka - szarfy, woreczki, obręcze; zabawy na dywanie - chusta).

Tańce w przedszkolu (dziewczynka 5 lat, okolice Warszawy).

Przedszkolaki angażują się również w zabawy ruchowe, które same wymyślają spontanicznie– zabawa samochodami, samolotami, zabawa w psy (bieganie na czworaka). Respondenci wspominają o ograniczeniach, jeśli chodzi o zabawy ruchowe w sali przedszkolnej oraz o tym, że trudno jest im przestrzegać tych ograniczeń, żałują, że nie mogą biegać po sali *'bo złamiemy zasadę"*.

B. Formy aktywności fizycznej – poza przedszkolem

Kolejnym elementem badania była rozmowa na temat aktywności fizycznej poza przedszkolem. W tej części dzieci wymieniały zajęcia zorganizowane oraz aktywności nie będące elementem zorganizowanych zajęć:

zajęcia zorganizowane

- Większość dzieci z Warszawy i okolic uczestniczy w zajęciach ruchowych poza przedszkolem, podczas gdy podczas spotkań zorganizowanych w innych częściach kraju – mniejszość dzieci deklarowała uczestnictwo w takich zajęciach.
- Ponadto zaznaczyły się różnice pomiędzy płciami, jeśli chodzi o rodzaj zajęć:

o w przypadku chłopców najczęściej wymienianie zajęcia to treningi piłki nożnej:

„najpierw ćwiczymy, a potem gramy mecz, na przykład przed wakacjami próbowaliśmy np. puścić piłkę i odbić ją nogą wysoko"

„trzeba mieć strój i piłkę i specjalne buty, bo inne to się ślizgam i można skręcić kostkę"

Trening piłki nożnej (chłopiec 5 lat, okolice Warszawy),

Natomiast wśród dziewczynek– tańce/gimnastyka/akrobatyka/balet.

„To ja i moja Pani Ola, jak razem pokazujemy balet, to znaczy takie ćwiczenia z rękami i trzeba obciągać palce i mieć plecy prościutkie i długa nogę, tak Pani mówi. Jesteśmy

w takiej specjalnej sali, tam jest bardzo ładnie i wszędzie są takie duże lustra na całą ścianę i takie patyczki z boku, za które się trzeba trzymać, jak się robi plie. Trzeba mieć baletki i obcisły strój różowy z taką spódniczką".

- Dość często - w przypadku obu płci – pojawiał się basen:

„lubię wtedy, kiedy pływamy na małym basenie, dużo nurkujemy, po dwóch lub trzech ćwiczeniach jest zabawa"

„do pływania potrzebny jest 'makaron' i deska"

„To ja na basenie z panią Patrycją, która mnie uczy" (dziewczynka 5 lat, Michałowice).

- Ponadto sporadycznie dzieci wymieniały zajęcia zalecone przez specjalistów – gimnastykę korekcyjną, integrację sensoryczną:

„Pani mówi jak się ćwiczy nogami, rękami i plecami"

[o integracji sensorycznej*]: „to są bardzo trudne, niektórych rzeczy nie mam w domu, ale takie klujące co jest w przedszkolu* [chodzi o dysk rehabilitacyjny tzw. jeż] *trzeba się kłaść albo stawać do 10 liczyć i nie trzeba upaść"*

- A także jazdę konną

Zajęcia nie zorganizowane na powietrzu

• Z wypowiedzi dzieci wynika, że dużo czasu – szczególnie w okresie jesienno-zimowym - spędzają nie angażując się w aktywność fizyczną - korzystając z laptopa, oglądając telewizję, kolorując, bawiąc się lalkami/autami itp., bawiąc się z dorosłymi – rodzicami/dziadkami np. w kalambury. Przeszkodą w wyjściu na dwór jest często niesprzyjająca pogoda.

- Pośród zajęć ruchowych na powietrzu wymieniają:
    - spacery z dorosłymi/rodzeństwem/ psem, przy czym często są to spacery w celu załatwienia sprawy, np. pójście z babcią na zakupy. Rzadziej – po prostu spacer, na przykład połączony ze zbieraniem liści

„poszłam do lasu z psem i z bratem w wózku a potem do Lidla po psie puszki”

„pojechaliśmy w sobotę do Łazienek Królewskich i zbieraliśmy liście”

Spacer z psem (dziewczynka 5 lat, Sztum)

- Wycieczki rowerowe z rodziną

„jak jest ciepło, to czasem jedziemy z mamą i z tatą na rowerach nad jezioro i się potem kąpiemy i karmimy kaczki”

o Bieganie (z tatą, z rodzicami)

o Jednak z największym entuzjazmem dzieci opowiadają o wyjściach na plac zabaw „jordanek”. Niewątpliwie mają niedosyt takich wyjść. Wymieniane przez respondentów rodzaje aktywności na placu zabaw to:

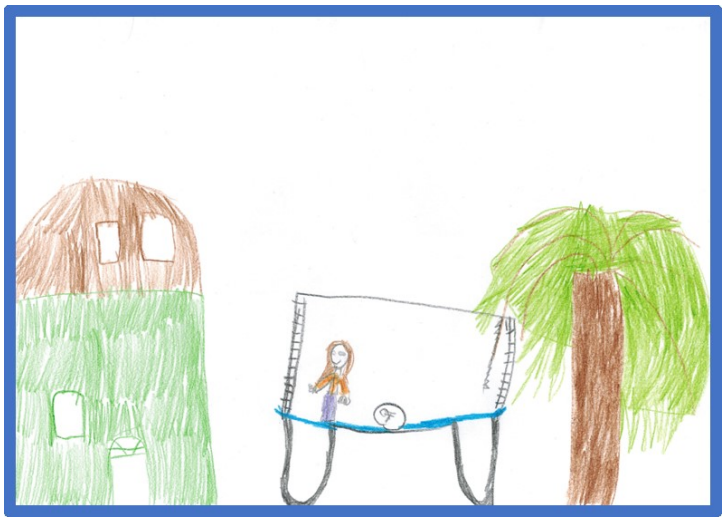
 Korzystanie z dostępnych urządzeń: zjeżdżanie na zjeżdżalni, kręcenie na karuzeli, wspinanie się

 Zabawy ruchowe: berek

„bawię się w berka i jeszcze zjeżdżam po zjeżdżalni, huśtam się na huśtawce się i ćwiczę na siłowni, ćwiczę gimnastykę”

o Dzieci wspominały również o wychodzeniu na podwórko przy domu, gdzie angażują się w rozmaite zabawy, w zależności od dostępności sprzętów:

 zabawa na trampolinie - *„wtedy się trochę rozciągam. Jak tak biegam, to czuję, jakbym była w kosmosie”*



Narysowałam wierzbę i mnie jak skaczę na trampolinie (dziewczynka 6 lat, Pułtusk).

Skakanie na trampolinie (dziewczynka 5 lat, Pułtusk).

o gra w piłkę nożną (chłopcy) - *„A moi bracia to piłka, piłka, piłka, piłka i tak w kółko”.*

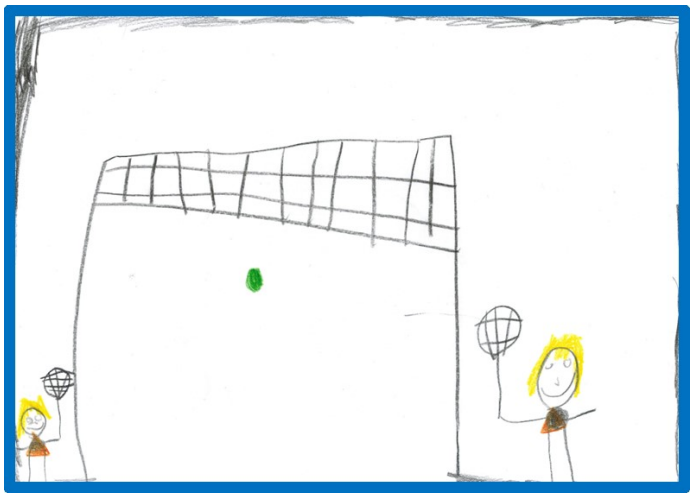
o pomaganiu dziadkowi w pracach gospodarskich, mamie w ogrodzie

o zabawy ruchowe z rodzeństwem, koleżankami/kolegami (np. w berka, bieganie podczas zabawy z psem)

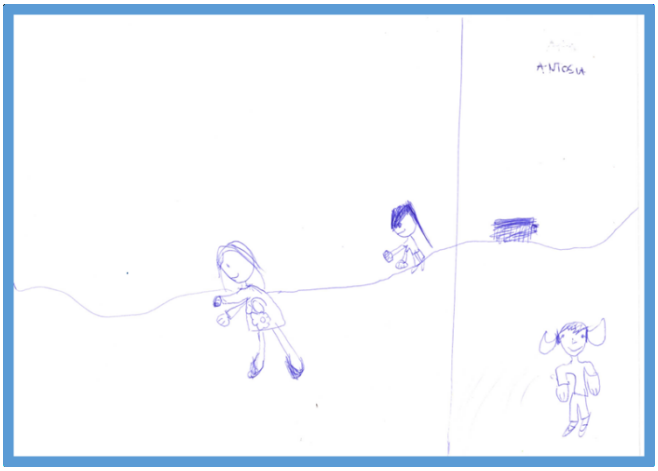
o gra w tenisa

- jeżdżenie na hulajnodze, rolkach
- *„wychodzę na dwór i tam sobie latam dronem”*

„Bawiliśmy się na trampolinie, w piaskownicy i dużo biegaliśmy. Na hamaku byliśmy.”



Gra w tenisa (dziewczynka 6 lat, Pułtusk)



Narysowałam, jak się bawimy w berka i w chowanego (dziewczynka 5 lat, Raszyn)

Zajęcia nie zorganizowane, w pomieszczeniu (najczęściej w domu)

są to nierzadko zabawy wynikające ze znudzenia i naturalnej u dzieci potrzeby angażowania się w aktywność fizyczną:

- *Czasami, gdy mi się nudzi, bawię się w domu w zabijanki. Po prostu biegam, ruszam się. Czasami, kiedy się męczę, siedzę na krześle i piję wodę”*
- Gra w domu w piłkę nożną.

C. Droga do przedszkola

Zapytane o to, w jaki sposób docierają do przedszkola, dzieci na ogół wymieniały samochód, rzadziej transport publiczny. Należy podkreślić, że respondenci traktują tę formę

jako coś oczywistego, koniecznego. Silnie odczuwają presję, że do przedszkola nie wolno się spóźnić, a spacer z domu do przedszkola zajmuje więcej czasu niż dojazd. Wydaje się, że w tej kwestii zinternalizowali poglądy wyrażane przez rodziców i są z tą sytuację pogodzeni. Ponadto, to w kontekście drogi do przedszkola pojawiają się stwierdzenia o odczuwanym zmęczeniu:

„wolę samochodem, bo jest szybciej, a jak chodzę bolą mnie nogi”,

„jak byś szedł pieszo to byś się spóźnił’

Niestety, w żadnej z grup nie pojawiły się opisy wspólnych z rodzicami, spokojnych spacerów do przedszkola, zaś jedynie sporadycznie niektóre dzieci mówiły, że wracają do domu na piechotę, czasem zatrzymując się na placu zabaw.

1.4. Podsumowanie

Bariery związane z uczestnictwem w zajęciach związanych z aktywnością fizyczną oraz sposoby ich przezwyciężania

W przedszkolu

Generalnie oferta zajęć ruchowych w przedszkolu jest -z punktu widzenia dzieci – wystarczająca. Często wychodzą na place zabaw wyposażone w sprzęty odpowiednie dla dzieci przedszkolnych, wychowawczynie prowadzą z nimi zajęcia ruchowe, mogą również uczestniczyć w odbywających się w przedszkolach ruchowych zajęciach dodatkowych. Główna bariera, która została zidentyfikowana podczas badania wiąże się z ograniczeniami, jeśli chodzi o możliwość angażowania się w aktywność ruchową w sali przedszkolnej. Wydaje się, że jest to przede wszystkim problem związany z możliwościami lokalowymi w przedszkolu – prawdopodobnie ograniczenia te wynikają ze sposobu urządzenia ssał, które muszą pełnić jednocześnie kilka funkcji (miejsce spożywania posiłków, odbywania się zajęć edukacyjnych, zabaw ruchowych).

Poza przedszkolem – zajęcia zorganizowane

- Dzieci na ogół deklarowały, że chętnie angażowałyby się w więcej zorganizowanych aktywności poza przedszkolem (szczególnie te z nich, które obecnie nie chodzą na żadne zajęcia). Pośród zajęć, na które chcieliby chodzić, dzieci wymieniały: basen, piłkę nożną (chłopcy), rzadziej judo, koszykówkę, gimnastykę, balet (dziewczynki), naukę jazdy na rowerze, break dance, karate, boks, tenis, tańczenie rock and rolla. Wypowiedzi respondentów

pokazują, że mają oni dobrą orientację w ofercie dla dzieci w ich wieku i ofertę te postrzegają jako atrakcyjną.

- Z wypowiedzi dzieci wynika, że to rodzice ograniczają możliwość uczestniczenia dzieci w zajęciach (pojawiły się wypowiedzi, że rodzice wypisali dzieci z zajęć, ponieważ mieli trudności organizacyjne z dowozem na zajęcia).

„Tak, bym chciała, ale nie mogę, bo mama nie miałaby czasu, kiedy mnie zawieźć a tata dużo pracuje a dziadek z babcią są na wakacjach."

- W celu pogłębienia rozumienia tego problemu należałoby spytać samych rodziców, ponieważ dzieci przedszkolne nie mają takiej wiedzy (prawdopodobnie mogą to być ograniczenia związane z dostępną oferta – szczególnie w małych miejscowościach, być może bariera finansowa).

- Jedna z dziewczynek wspomina, że chciała chodzić na piłkę nożną, ale 'nie ma drużyny dla dziewczyn".

- Warto podkreślić, że na ogół to dzieci prosiły rodziców, żeby mogły chodzić na zajęcia (w części przypadków rodzice zapisali wówczas dzieci na 'wymarzone' zajęcia).

Poza przedszkolem – zajęcia nie zorganizowane

- W wypowiedziach dzieci pojawiają się również marzenia o aktywnościach nie zorganizowanych: np. skakanie na trampolinie, wyjścia na atrakcyjne place zabaw

„ja bym chciał chodzić zawsze na basen i na piłkę i do dinoparku"

- Jeśli chodzi o zajęcia nie zorganizowane poza przedszkolem, badanie pokazało, że istnieje silna bariera związana z postawami rodziców, którzy nierzadko w niewystarczającym stopniu umożliwiają dzieciom wykonywanie aktywności ruchowej, ponieważ:

  - są zbyt zajęci
  - nie mają chęci/sił angażować się razem z dziećmi w takie aktywności
  - uważają, że niesprzyjająca pogoda jest wystarczającą wymówką, aby w ogóle nie proponować dzieciom aktywności ruchowej.

- Jest to szczególnie niepokojące z uwagi na fakt, że to przede wszystkim rodzice mają wpływ na kształtowanie u dzieci przedszkolnych nawyków związanych z angażowaniem się w aktywności fizyczne. Przeprowadzone badanie wyraźnie pokazuje potrzebę edukowania rodziców w tym zakresie i zmiany ich przyzwyczajeń w obszarze form spędzania czasu

wolnego z dziećmi w wieku przedszkolnym - tak, aby były one optymalne z uwagi na potrzeby dzieci w tym wieku oraz kształtowanie prawidłowych nawyków związanych z byciem aktywnym fizycznie w przyszłości.

1.4. Ocena zastosowanej metody badawczej:

Przeprowadzone wywiady z dziećmi pozwoliły na sformułowanie szeregu wniosków co do zasad prowadzenia badań jakościowych z małymi dziećmi.

- Sposób tłumaczenia tematu rozmowy: początkowo dzieci (szczególnie 5 letnie) miały trudność ze zrozumieniem pojęcia aktywności fizycznej, myliły zajęcia związane z aktywnością fizyczną z aktywnościami nie związanymi z nią:

„lubię się bawić, lubię pracować”,

„lubię jeszcze jeść”

Jednakże zastosowanie w badaniu tłumaczenia pojęcia poprzez rozróżnienie pomiędzy zajęciami związanymi i nie związanymi z ruchem/męczeniem się okazało się skuteczne i wydaje się właściwe w tej grupie wiekowej.

- Badanie pokazało, że w przypadku dzieci przedszkolnych należy wprowadzić rozróżnienie jedynie na aktywność fizyczną w przedszkolu i poza przedszkolem, ponieważ oddzielenie aktywności w dniu przedszkolnym i w dniach wolnych jest dla nich zbyt skomplikowane, a udzielane odpowiedzi wydają się przypadkowe. W związku z tym w niniejszej analizie zrezygnowano z podziału na zajęcia poza przedszkolne w dniach, w którym dziecko było w przedszkolu i w dniach wolnych.

- Na podstawie przeprowadzonego badania wydaje się, że w sytuacji rozmawiania z dziećmi przedszkolnymi na temat, którego zdefiniowanie jest dla nich dość trudne (oddzielenie zajęć związanych z aktywnością fizyczną od tych nie związanych z nią) optymalne jest przeprowadzenie wywiadów indywidualnych, a nie grupowych. Za wnioskiem tym przemawiają następujące obserwacje:

- dzieci w tym wieku łatwo sugerują się wypowiedziami innych uczestników badania, powtarzają poprzednie wypowiedzi, nie rozumieją komunikatu, że nie należy sugerować się wypowiedziami innych,

- respondenci zwracają uwagę na te wypowiedzi innych uczestników badania, które wywołały zainteresowanie i zostały wzmocnione przez moderatora, w związku z tym mają tendencję do powtarzania tych wypowiedzi, co utrudnia odtworzenie faktycznych zachowań dzieci związanych z aktywnością fizyczną,

- w sytuacji, gdy dzieci czują się niepewne co do tematu rozmowy tym silniej przejawiają tendencję do naśladowania tych, którzy wydają się lepiej rozumieć przedmiot rozmowy.

Przeprowadzone badanie pokazało, że w sytuacji rozmowy na temat aktywności fizycznej ważniejsze jest, aby dziecko starało się odtworzyć swoje zachowania oraz wyrazić opinie na interesujący nas temat bez sugerowania się wypowiedziami innych. Wspomniana powyżej zaleta rozmowy indywidualnej przeważa w omawianym przypadku nad korzyściami wynikającymi z interakcji pomiędzy uczestnikami spotkania.

2. Badanie ankietowe rodziców dzieci w wieku przedszkolnym – *Joanna Mazur, Anna Dzielska, Hanna Nałęcz*

Wstęp

Śledząc sytuację Polskich dzieci i młodzieży w *Active Healthy Kids Global Alliance* od 2016 roku, stwierdzono, że najbardziej zaniedbaną grupą pod względem prowadzenia badań naukowych, dotyczących różnych obszarów aktywności fizycznej w naszym kraju, jest grupa dzieci poniżej 5 roku życia[74,75,76]. Pozostałe grupy wiekowe są badane w międzynarodowych badaniach, prowadzonych pod nadzorem Światowej Organizacji Zdrowia, są to np.: dzieci wczesnoszkolne (8 lat) - badania COSI, dzieci i młodzież w wieku szkolnym (11-15 lat) - badania HBSC, włączając również starsze roczniki, nawet do 19 roku życia.

Aby uzupełnić wiedzę o dane dotyczące aktywności fizycznej dzieci i młodzieży w Polsce, zaprojektowano i przeprowadzono ocenę poziomu i uwarunkowań aktywności fizycznej dzieci w wieku od 3 do 6 lat, czyli obejmującą okres przedszkolny w rozwoju dziecka. Wydruk kwestionariusza używanego w badaniach ilościowych rodziców znajduje się w Aneksie 4.

Analiza danych z badań ilościowych dotyczy trzech aspektów:

- oceny rzetelności testowanego narzędzia metodą pomiaru powtarzanego (test-retest);
- oceny rozkładu odpowiedzi na pytania kwestionariusza i własności skal pojawiających się w nim;
- wstępnej oceny poziomu aktywności dzieci w wieku przedszkolnym oraz jej wybranych korelatów.

[74] www.activehealthykids.org
[75] Zembura, Pawel; Goldys, Aleksandra; Nalecz, Hanna. Results From Poland's 2016 Report Card on Physical Activity for Children and Youth. J Phys Act Health. 2016;13(11 Suppl. 2): 237-241.
[76] Zembura, Pawel; Korcz, Agata; Ciesla, Elzbieta; et al .Results from Poland's 2018 Report Card on Physical Activity for Children and Youth. J Phys Act Health; 2018; (15 Suppl. 2): 395-397.

2.1.Analiza test-retest

W procesie testowania nowego polskiego kwestionariusza do badania aktywności fizycznej dzieci w wieku przedszkolnym zaplanowano procedurę podwójnego pomiaru wybranej grupy dzieci. Jest to metoda pozwalająca ocenić rzetelność testowanego narzędzia badawczego. Przyjmuje się założenie, że im większa będzie zgodność odpowiedzi rodziców w dwóch kolejnych badaniach, tym bardziej rzetelne jest narzędzie pomiarowe.

W badaniu powtórnym wzięli udział rodzice dzieci uczęszczających do dwóch przedszkoli, w Warszawie i w Sztumie. Zaplanowano dwukrotne rozdanie kwestionariuszy 40 osobom (5% zakładanej próby). Udało się uzyskać zwrot kwestionariuszy od 34 osób. Ankietowani rodzice mieli za zdanie wpisać do ankiety swój pseudonim, co pozwoliło na późniejsze łączenie danych z dwóch badań. Udało się sparować 31 kwestionariuszy, w których ponadto zgadzał się wiek i płeć dziecka. Oba kwestionariusze danego dziecka zawsze wypełniała ta sama osoba, w 25 przypadkach matka i w 6 przypadkach ojciec dziecka. W grupie objętej retestem byli rodzice 15 chłopców i 16 dziewczynek. Średni wiek dzieci wynosił 4,58 (SD=1,06) lat, a liczebność czterech roczników przedszkolnych wahała się od 7 do 10 przypadków. Wśród 31 sparowanych ankiet z dwóch pomiarów 19 pochodziło z Warszawy a 12 ze Sztumu.

Badanie powtórne miało być przeprowadzono około 2 tygodnie po pierwszej ankietyzacji. Rozpiętość czasu między dwoma badaniami wahało się od 5 do 25 dni, jednak dominował okres 12-14 dni (42% przypadków), a średnia odległość między badaniami wynosiła 12,5 dni (SD=4,9).

Analizując wyniki testu-retestu, skoncentrowano się na wybranych pytaniach z różnych bloków tematycznych kwestionariusza i posiadających różne konwencje zapisu. Pominięto pytania, w których proszono o podawanie dokładnego czasu przeznaczanego na dane zajęcia, szczególnie pytania otwarte. Jako miarę zgodności przyjęto współczynnik kappa. W tabeli 27 podano jego wartość wraz z błędem standardowym dla 45 pytań oryginalnych oraz 2 przekodowane.

Współczynniki kappa wahały się od 0,316 do 1,000, a w odniesieniu do dwóch pytań uzyskano idealną zgodność odpowiedzi (kappa=1). Pytania te dotyczyły dostępności miejsc i obiektów w otoczeniu zamieszkania. Wszystkie współczynniki kappa istotnie różniły się od zera. Bardzo wysoką zgodność uzyskano też dla pytania o uczestniczenie w dodatkowych zajęciach.

Tabela 27. Analiza zgodności odpowiedzi odnośnie aktywności fizycznej dziecka i jego rodziny przy pomiarach powtarzanych (test-retest).

Treść pytania	Nr*	kappa	SE	p
Zachęcam dziecko do zabawy na zewnątrz, kiedy pogoda jest odpowiednia.	9	0,516	0,163	<0,001
Angażuję się w aktywność fizyczną razem z dzieckiem lub w obecności mojego dziecka.	9	0,778	0,106	<0,001
Ograniczam aktywność dziecka, bo boję się, że może sobie zrobić krzywdę.	9	0,737	0,124	<0,001
Koncentruję się na tym, by moje dziecko zdobywało podstawowe umiejętności związane z czytaniem, pisaniem i liczeniem.	9	0,446	0,134	=0,001
Moja praca lub inne zobowiązania ograniczają czas, jaki mogę poświęcić na zabawę z dzieckiem.	9	0,632	0,113	<0,001
W pobliżu domu - własny ogródek/podwórko przy domu	10	0,857	0,097	<0,001
W pobliżu domu - podwórko na osiedlu zamkniętym	10	1,000	0,000	<0,001
W pobliżu domu - ogólnodostępne podwórko	10	0,648	0,323	=0,001
Dostęp do - placu zabaw (np. huśtawki, zjeżdżalnia, drabinki)	11	0,783	0,209	<0,001
Dostęp do – basenu	11	0,857	0,097	<0,001
Dostęp do - terenu do jazdy na rowerze, hulajnodze itp.	11	1,000	0,000	<0,001
W mojej okolicy moje dziecko może bezpiecznie bawić się na zewnątrz (jeśli jest pod opieką osoby dorosłej).	16	0,696	0,119	<0,001
Na większości ulic w mojej okolicy są chodniki.	16	0,621	0,1115	<0,001
W mojej okolicy istnieją poważne bariery lub niebezpieczeństwa związane z przemieszczaniem się z dzieckiem z miejsca na miejsce (na przykład główne drogi, linie kolejowe, kanały, rowy, rzeki).	16	0,599	0,163	<0,001
Na ulicach w mojej okolicy jest tak duży ruch, że wychodzenie na spacer z dzieckiem jest trudne lub niebezpieczne.	16	0,545	0,123	<0,001
W mojej okolicy jest wystarczająco dużo sygnalizacji świetlnej i przejść dla pieszych, by spacery z dzieckiem były bezpieczne.	16	0,375	0,140	<0,001
Poziom przestępczości w mojej okolicy sprawia, że spacery z dzieckiem w ciągu dnia są niebezpieczne.	16	0,750	0,126	<0,001
Sklepy znajdują się na tyle blisko mojego domu, że mogę do nich dojść pieszo.	16	0,784	0,103	<0,001
W pobliskich parkach są różne niebezpieczeństwa (np. psy, podejrzane osoby), więc unikam zabierania tam mojego dziecka	16	0,735	0,104	<0,001
Odległość do przedszkola/szkoły	17	0,883	0,081	<0,001

Treść pytania	Nr*	kappa	SE	p
Droga do przedszkola/szkoły latem	18	0,705	0,117	<0,001
Droga z przedszkola/szkoły latem	18	0,806	0,102	<0,001
Droga do przedszkola/szkoły zimą	18	0,834	0,086	<0,001
Droga z przedszkola/szkoły zimą	18	0,828	0,088	<0,001
Moje dziecko jest bardzo aktywne	25	0,727	0,116	<0,001
Moje dziecko potrzebuje mojej zachęty do zabawy	25	0,578	0,122	<0,001
Moje dziecko potrzebuje towarzystwa (np. kolegów, rodzeństwa, rodziców, innych dorosłych) żeby mieć motywację do zabawy	25	0,316	0,123	=0,004
Czy woli bawić się samo.	26	0,339	0,139	=0,005
Czy woli aktywne zabawy (np. berek, zabawy z piłką).	26	0,486	0,129	<0,001
Czy nie lubi uprawiać sportu (np. piłka nożna).	26	0,635	0,125	<0,001
Czy jest raczej introwertykiem (spokojne, zamknięte w sobie itd.).	26	0,580	0,126	<0,001
Czy jest mniej aktywne fizycznie w porównaniu z innymi dziećmi w tym samym wieku.	26	0,360	0,147	=0,008
Typowa aktywność dziecka w domu	27	0,832	0,118	<0,001
Uczestniczenie w zajęciach zorganizowanych	28	0,935	),064	<0,001
Zajęcia na terenach otwartych, takie jak las, plaża, łąka, rzeka	30	0,601	0,106	<0,001
Zajęcia w parku lub na boisku	30	0,475	0,139	<0,001
Zajęcia na publicznym placu zabaw lub udostępnianym placu zabaw przy przedszkolu/szkole	30	0,701	0,117	<0,001
Zajęcia na basenie (publicznym lub prywatnym)	30	0,701	0,104	<0,001
Godzina pójścia spać w dniach tygodnia	33	0,580	0,116	<0,001
Godzina pójścia spać w dniach wolnych	34	0,581	0,110	<0,001
Godzina wstawania z łóżka w dniach tygodnia	35	0,718	0,104	<0,001
Godzina wstawania z łóżka w dniach wolnych	36	0,611	0,107	<0,001
MVPA dziecka w ostatnich 7 dniach (skala 0-7 dni)	31	0,497	0,105	<0,001
MVPA dziecka w zwykłym tygodniu (skala 0-7 dni)	32	0,384	0,166	<0,001
MVPA dziecka w ostatnich 7 dniach (podział 0-6 vs. 7 dni)	31	0,665	0,163	<0,001
MVPA dziecka w zwykłym tygodniu (podział 0-6 vs. 7 dni)	32	0,556	0,163	<0,001

*Nr pytania w kwestionariuszu używanym w badaniu rodziców (Aneks 4)

Najbardziej kłopotliwe było pytanie oznaczone w kwestionariuszu numerem 26, które miało przypisaną treść do obu skrajnych kategorii odpowiedzi (np. dziecko woli się bawić samo było punktowane jako „1" a dziecko woli się bawić z innymi dziećmi jako „5").

Warto też zwrócić uwagę na pytania dotyczące aktywności fizycznej umiarkowanej do intensywnej (MVPA) dołączone w Polsce poza zakresem pytań kwestionariusza australijskiego, z którego pochodziła większość innych pytań. Zgodność odpowiedzi dotyczących ostatniego tygodnia jest większa niż w odniesieniu do zwykłego tygodnia. Ponadto, jeśli pierwotne pytanie przekodujemy dychotomicznie (dzieci spełniające kryterium MVPA=7 dni wobec dzieci o mniejszej aktywności) to współczynnik zgodności się wyraźnie poprawia.

Wbrew obawom, w przypadku pytań z rozbudowaną kafeterią odpowiedzi, wymagających podania dokładnego czasu (godziny) zgodność odpowiedzi w uzyskanych w dwóch pomiarach jest wysoka. Dotyczy to na przykład rytmu kładzenia się do łóżka i wstawania. Największą wartość współczynnika kappa uzyskano w przypadku pytania o godzinę, o której dziecko się budzi, w dniach, kiedy na iść do szkoły lub przedszkola.

2.2. Ocena kwestionariusza na podstawie wyników badań ilościowych

Oceniając wartość testowanego narzędzia, warto zwrócić uwagę na rozkład odpowiedzi na poszczególne pytania kwestionariusza, w którym rodzice oceniali aktywność fizyczną swoją oraz dziecka w wieku przedszkolnym. Ważną informacją jest odsetek braków danych, który może świadczyć o tym, że dane pytanie jest niezrozumiałe lub drażliwe (zbyt osobiste). Z kolei, jeśli następuje zbytnia koncentracja odpowiedzi w kategoriach skrajnych, wartość tego pytania jest ograniczona. Wątpliwości może budzić zbytnia kumulacja odpowiedzi w tzw. kategorii neutralnej (nie mam zdania).

W przypadku bloku pytań warto jest podać rekomendacje, co do zasad interpretacji wyników. Jednym rozwiązaniem jest analizowanie odpowiedzi na każde pytanie osobno, a drugim budowa sumarycznego indeksu. W tym jednak przypadku należy sprawdzić własności psychometryczne danej skali (rzetelność i strukturę czynnikową). W polskiej adaptacji skal tłumaczonych z innego języka (jak Pre-PAQ), można rekomendować wyeliminowanie pytań nie pasujących do danej skali.

W testowanym kwestionariuszu umieszczono wiele pytań otwartych. W przypadku pojawianie się kategorii „inne", respondenci opisywali co się w niej mieści. Może to być przy

dużej próbie ankietowanych rodziców wskazówką do rozszerzenia w przyszłości kategorii odpowiedzi.

Komentarza wymagają też pytania, których nie można interpretować bezpośrednio, ponieważ wymagają budowy wskaźników pochodnych. W polskiej wersji kwestionariusza dotyczącego aktywności fizycznej małych dzieci są to na przykład pytania pozwalające oszacować czas snu dziecka, czas jego przebywania w środkach transportu, czy czas przeznaczany przez dorosłych na zajęcia przy komputerze.

Braki danych

Podstawowe informacje na temat braków danych podano w tabeli 28, z wyszczególnieniem kolejnych segmentów kwestionariusza. Stwierdzono, że pytania ze współwystępującymi kategoriami odpowiedzi (pytanie 3 – struktura rodziny; pytanie 21 – formy opieki nad dzieckiem) nie dają jasnego obrazu sytuacji rodzinnej, który mógłby stanowić tło do oceny uwarunkowań aktywności fizycznej małych dzieci. Bardzo często omijane były przez respondentów pytania na temat infrastruktury w okolicy zamieszkania i jej dostępności. Dużo lepiej funkcjonują podobne pytania (np. pyta 15), w którym pojawia się kategoria „nie wiem". Stosunkowo dobrze wypełniane były pytania otwarte, mimo że z wywiadów z rodzicami i raportów ankieterów wynika, że udzielanie odpowiedzi na pytania otwarte uznano za czasochłonne.

Tabela 28. Analiza braków danych

Obszar	Liczba pytań	Maksymalny % braków danych	Uwagi co do rekonstrukcji ankiety
Informacje ogólne	6	3,5%	Wystąpiły problemy z podaniem wykształcenia współmałżonka/ partnera Pytając o strukturę rodziny, lepiej wymagać deklaracji tak/nie
Aktywność fizyczną rodziców i nawyki rodzicielskie	3	1,8%	1,1% ominęło w ogóle blok pytań na temat zajęć sedentarnych respondenta (zajęcia przy ekranie)
Dom i sąsiedztwo	7	20,1%	Wysoki odsetek braków danych dotyczy wybranych miejsc w okolicy i dostępu do obiektów, prawdopodobnie respondenci uznali, że ich to nie dotyczy
Transport	4	13,4%	Sprzęt podany w pytaniu 20 być może nie odpowiedni dla tej grupy wiekowej 1,6% w ogóle pominęło blok pytań na

			temat czasu spędzanego przez dziecko w środkach transportu
Zasadnicza ankieta dotycząca dziecka – oryginalne pytania z Pre-PAQ	7	10,3%	Pytanie o formy opieki nad dzieckiem wymaga przedefiniowania, pojawiło się niejednoznaczne kodowanie odpowiedzi, wskazana też opcja deklaracji tak/nie i sprecyzowanie pory dnia Niejasny blok stwierdzeń w pytaniu 26; braki danych od 8,9% do 10,3%
Zasadnicza ankieta dotycząca dziecka – dodatkowe pytania polskie*	10	2,3%	Blok pytań na temat ograniczeń z powody problemów zdrowotnych wypełniany niezależnie od odpowiedzi na pytanie dotyczące chorób przewlekłych

*Pytania o chorobę przewlekłą i jej skutki (22-24); o MVPA (31,32); o sen (33-36); miejsce zamieszkania jako uzupełnienie „metryczki".

Odpowiedzi na pytania otwarte

Odpowiedzi na pytania otwarte są uzupełnieniem bloków zagadnień zawartych w pytaniach: 1 (respondent); 3 (struktura rodziny); 10 i 15 (miejsc, gdzie dziecko może się bawić); 11 (dostęp do obiektów, gdzie dziecko może się bawić); 21 (form opieki nad dzieckiem); 29 (rodzaju zajęć zorganizowanych); 30 (czasu aktywności w wybranych miejscach). W niektórych przypadkach stwierdzono, że wpisywane odpowiedzi możne przyporządkować już istniejącym kategoriom, co będzie uwzględnione w dalszych opracowaniach z tego projektu (np. rodzeństwo dziecka wpisywane jako inne osoby). W pytaniu nr 10 na temat terenu wokół domu, na którym dziecko może się bawić, często podawano plac zabaw (aż 86 razy) i boisko (22 przypadki) lub inne kategorie uwzględnione w pytaniach 11 i 15. Również często poza pytanie nr 15, podawano park jako miejsce zabawy dziecka na świeżym powietrzu. Wskazuje to na celowość połączenia tych trzech pytań. Jako nowa kategoria często wymieniana jest działka rekreacyjna.

Problemy ze zrozumieniem pytań

W bloku ośmiu stwierdzeń na temat charakterystyki okolicy (pytanie 16) w trzech pytaniach wystąpił podwyższony odsetek odpowiedzi „nie mam zdania), co może być wskazówką, że treść stwierdzenia jest trudna do interpretacji. Dotyczy to: niebezpieczeństw związanych z przemieszczaniem się, oznakowanych przejść dla pieszych i odległości do

sklepu. W dalszych analizach warto byłoby ocenić, czy trudności w odpowiedzi na to pytanie wynikają raczej z jego sformułowania, czy raczej ze specyfiki miejscowości.

Analiza bloków pytań jako skal pomiarowych

Kwestionariusz Pre-PAQ zawierał 5 zestawów pytań opisujących różne aspekty aktywności fizycznej. Zadano sobie pytanie, czy można je traktować jako skale pomiarowe, Próbowano nadać nazwy spójnym wewnętrznie czynnikom. Dopuszczono możliwość, że nawet dwa czynniki mogą tworzyć indeks sumaryczny. Zbadano własności psychometryczne każdej skali, która wyłoniła się w toku analiz.

W celu oceny struktury czynnikowej skal przeprowadzono eksploracyjną analizę czynnikową metodą głównych składowych (*Principal Component Analysis*) z uwzględnieniem Kryterium Kaisera. Na podstawie uzyskanych wyników decydowano o redukcji niektórych składowych analizowanych skal. Dokonano analizy rzetelności skal, określając współczynnik alfa-Cronbacha.

BLOK1: Bariery aktywności fizycznej ze strony rodziców

Analizowano blok pięciu stwierdzeń, które dotyczyły zachęcania lub ograniczania aktywności fizycznej dzieci przez rodziców (blok pytań Nr 9). Rodzicie mieli do wyboru 5 kategorii odpowiedzi - od „całkowicie prawdziwe" do „całkowicie nieprawdziwe". Odpowiedzi punktowano od 0 do 4. W niektórych aplikacjach Pre-PAQ alternatywnie określa się częstość, od *zawsze* do *nigdy*.

W pierwszym etapie do analizy czynnikowej włączono 5 stwierdzeń. Wyodrębniono dwa czynniki, które wyjaśniały kolejno 29,5% i 25,2% ogólnej wariancji. Ze względu na niską wartość ładunku czynnikowego (0,393) zmiennej „koncentruję się na tym, by moje dziecko zdobywało podstawowe umiejętności związane z czytaniem, pisaniem i liczeniem" zdecydowano o usunięciu tego pytania. Na podstawie analizy czynnikowej dla czterech składowych również wyodrębniono dwa czynniki. Usunięcie jednej zmiennej wpłynęło na poprawę wielkości wyjaśnianej wariancji w odniesieniu do obu czynników (kolejno 33.9% i 29,4%). Zwiększyły się również wartości ładunków czynnikowych w obrębie obu czynników.

W następnym kroku analizie czynnikowej poddano dwie, osobne skale, odpowiadające wyróżnionym poprzednio czynnikom. Uzyskano następujące wyniki:

- skala zachęcania do aktywności fizycznej – w skład skali wchodzą dwa stwierdzenia:

Zachęcam dziecko do zabawy na zewnątrz, kiedy pogoda jest odpowiednia

Angażuję się w aktywność fizyczną razem z dzieckiem lub w obecności mojego dziecka.

Skala posiada strukturę jednoczynnikową. Jeden czynnik wyjaśnia 68,1% ogólnej wariancji. Sumaryczny indeks zachęcania do aktywności fizycznej wynosi od 0 do 8 punktów. Wyższy wynik oznacza większy stopnień zachęcania do aktywności fizycznej. Wartość współczynnika alfa-Cronbacha tak utworzonej skali była niska i wynosiła 0,451. Średni indeks skali w badanej grupie wynosił 7,08±1,15.

- skala ograniczeń dla aktywności fizycznej – w skład skali wchodzą dwa stwierdzenia:
  Ograniczam aktywność dziecka, bo boję się, że może sobie zrobić krzywdę.
  Moja praca lub inne zobowiązania ograniczają czas, jaki mogę poświęcić na zabawę z dzieckiem

Skala posiada strukturę jednoczynnikową. Jeden czynnik wyjaśnia 57,7% ogólnej wariancji. Sumaryczny indeks ograniczeń dla aktywności fizycznej wynosi od 0 do 8 punktów. Wyższy wynik oznacza większe ograniczenia dla aktywności fizycznej dziecka. Wartość współczynnika alfa-Cronbacha dla skali była bardzo niska i wynosiła 0,251. Średni indeks skali w badanej grupie wynosił 5,18±1,81.

Z uwagi na bardzo niską rzetelność obu skal, zwłaszcza skali ograniczeń dla aktywności fizycznej dziecka, należy rekomendować raczej używanie pojedynczych pytań.

BLOK2: Bariery dla aktywności fizycznej w okolicy zamieszkania

Analizowano osiem stwierdzeń dotyczących występowania różnych problemów w okolicy zamieszkania (blok pytań Nr 16), które mogą stanowić barierę dla podejmowania codziennej aktywności fizycznej. Odpowiedzi od *„zdecydowanie się zgadzam”* do *„zdecydowanie się nie zgadzam”* punktowano od 0 do 4. Cztery stwierdzenia wymagały odwrotnego kodowania.

W wyniku analizy czynnikowej wyodrębniono dwa czynniki, które kolejno wyjaśniały 21,4% i 21,0% wariancji zmiennych wejściowych. W dalszych analizach, ze względu na niskie wartości ładunków czynnikowych lub brak teoretycznej zgodności pytań zakwalifikowanych do poszczególnych czynników, zdecydowano o usunięciu 3 stwierdzeń (*„w mojej okolicy moje dziecko może bezpiecznie bawić się na zewnątrz”*, *„ w mojej okolicy istnieją poważne bariery lub niebezpieczeństwa związane z przemieszczaniem się z dzieckiem z miejsca na miejsce”*, *„na ulicach w mojej okolicy jest tak duży ruch, że wychodzenie na spacer z dzieckiem jest trudne lub niebezpieczne”*).

W kolejnym kroku, na podstawie analizy czynnikowej w obrębie pozostałych 5 stwierdzeń, ponownie wyodrębniono 2 czynniki, które wyjaśniały 32,5% i 28,5% wariancji zmiennych wejściowych.

Analiza czynnikowa przeprowadzona osobno dla stwierdzeń wchodzących w skład wyróżnionych wyników pozwoliła na utworzenie dwóch skal:

- Skala barier dla aktywności fizycznej związanych z ruchem ulicznym

  Na większości ulic w mojej okolicy są chodniki.

  W mojej okolicy jest wystarczająco dużo sygnalizacji świetlnej i przejść dla pieszych, by spacery z dzieckiem były bezpieczne.

  Sklepy znajdują się na tyle blisko mojego domu, że mogę do nich dojść pieszo.

Skala posiada strukturę jednoczynnikową. Jeden czynnik wyjaśnia 53,8% ogólnej wariancji. Indeks sumaryczny skali wynosi od 0 do 12 punktów. Wyższy wynik oznacza nasilenie barier związanych z ruchem ulicznym. Wykazano dość niską rzetelność skali. Współczynnik alfa-Cronbacha wynosił 0,569. Średni indeks skali w badanej grupie wynosił 3,87±2,67.

- Skala barier dla aktywności fizycznej związanych z zagrożeniami środowiskowymi

  Poziom przestępczości w mojej okolicy sprawia, że spacery z dzieckiem w ciągu dnia są niebezpieczne.

  W pobliskich parkach są różne niebezpieczeństwa (np. psy, podejrzane osoby), więc unikam zabierania tam mojego dziecka.

Skala posiada strukturę jednoczynnikową. Jeden czynnik wyjaśnia 53,8% ogólnej wariancji. Indeks sumaryczny skali wynosi od 0 do 8 punktów. Wyższy wynik oznacza nasilenie barier związanych z zagrożeniami środowiskowymi. Wykazano dość niską rzetelność skali. Współczynnik alfa-Cronbacha wynosił 0,582. Średni indeks skali w badanej grupie wynosił 2,13±1,61.

Można rekomendować stosowanie tych skal, pamiętając jednak o stosunkowo niskiej rzetelności. W dalszych analizach warto byłoby też sprawdzić ich funkcjonowanie w zależności od typu (wielkości miejscowości).

BLOK3: Ograniczenie aktywności fizycznej dziecka ze względu na problemy zdrowotne

Analizowano blok trzech stwierdzeń, które odnosiły się do wpływu problemów zdrowotnych dziecka na ograniczenie różnych form jego aktywności, na przykład wymagającej dużego lub umiarkowanego wysiłku, giętkości itp. (blok pytań Nr 24). Pytania poprzedzono nagłówkiem: *„Czy w ostatnich 4 tygodniach zakres poniższych czynności*

dziecka był ograniczony przez jego kłopoty zdrowotne? Udzielając odpowiedzi na pytania rodzice wybierali jedną z czterech kategorii: od *„tak, kłopoty zdrowotne znacznie ograniczały…”* do *„wcale nie ograniczały”*. Odpowiedzi punktowano od 0 do 3 i przekodowano, tak aby wyższy wynik oznaczał nasilenie problemów z podejmowaniem wyróżnionych rodzajów aktywności.

Na podstawie analizy czynnikowej stwierdzono, że skala składająca się z trzech stwierdzeń posiada strukturę jednoczynnikową. Jeden czynnik wyjaśnia 77,8% ogólnej wariancji. Rodzaje aktywności dziecka (stwierdzenia) wchodzące w skład skali to:

Zajęcia wymagające dużego wysiłku, takie jak gra w piłkę nożną lub bieganie.

Zajęcia wymagające umiarkowanego wysiłku, jazda na łyżwach lub na rowerze

Schylanie się, podciąganie, wyginanie

Skala posiada dobrą rzetelność. Współczynnik alfa-Cronbacha wynosi 0,842. Sumaryczny indeks ograniczenia aktywności fizycznej ze względu na problemy zdrowotne przyjmuje zakres od 0 do 9 punktów. Średni indeks skali w badanej populacji wynosił 0,69±1,66. Wyniki wskazują na występowanie silnego efektu podłogi (*ceiling effect*). Ponad ¾ badanych rodziców (79,0%) udzielało skrajnej odpowiedzi na zadawane pytania, której przypisana był zerowa punktacja. Wynik ten jednak wydaje się być logiczny, ponieważ większość dzieci chodzących do przedszkola jest ogólnie zdrowa. W celu uzyskania bardziej rzetelnych odpowiedzi, należałoby tak zmodyfikować treść kwestionariusza (dając pytanie filtrujące), aby odpowiedzi udzielali wyłącznie rodzice, u których dzieci w ostatnim czasie występowały problemy zdrowotne, z rozróżnieniem na choroby przewlekłe (takie pytanie już jest) i przejściowe problemy zdrowotne. Przejściowe problemy, takie jak nagminne w tym wieku przeziębienia, mogą wpływać na odpowiedzi na pytania dotyczącego ostatniego tygodnia lub miesiąca. Niemniej jednak, wartość tej skali jak narzędzia do dalszego wykorzystania jest dużo większa niż poprzednio zdefiniowanych.

BLOK 4: Cechy indywidualne dziecka w kontekście aktywności fizycznej

Kwestionariusz zawierał pytania dotyczące cech temperamentu (w wymiarze motorycznym) oraz osobowości dziecka, które mogą wiązać się z większą skłonnością do podejmowania aktywności fizycznej. W tym celu zastosowano dwa bloki pytań.

- Skala stymulowania do aktywności

Rodzicom zadano trzy pytania dotyczące oceny aktywności dziecka *(„moje dziecko jest bardzo aktywne”*), konieczności zachęcania dziecka do aktywności *(„potrzebuje mojej zachęty do zabawy”*, *„potrzebuje towarzystwa, żeby mieć motywację do zabawy”*), (blok

pytań Nr 25). Pięciu kategoriom odpowiedzi, od *„nigdy”* do *„zawsze”*, przypisano wartości od 0 do 4 punktów. Dwa pytania wymagały odwrotnego kodowania.

Na podstawie analizy czynnikowej wyodrębniono jeden czynnik, który wyjaśniał 53,5% zmienności danych wejściowych. Ze względu na niską wartość ładunku czynnikowego stwierdzenia dotyczącego ogólnej oceny aktywności dziecka (0,348), zdecydowano o usunięciu tego pytania.

Na podstawie ponownej analizy czynnikowej, przeprowadzonej na podstawie dwóch składowych, również wyodrębniono jeden czynnik. Zwiększył się odsetek wyjaśnionej wariancji. Jeden czynnik zbudowany na podstawie dwóch stwierdzeń, wyjaśniał 73,3% zmiennych wejściowych. Wartość współczynnika alfa-Cronbacha na poziomie 0,634 wskazywała na rzetelność nieco poniżej akceptowanego poziomu.

W skład skali ostatecznie wchodziły następujące stwierdzenia:

Moje dziecko potrzebuje mojej zachęty do zabawy.

Moje dziecko potrzebuje towarzystwa (np. kolegów, rodzeństwa, rodziców, innych dorosłych) żeby mieć motywację do zabawy.

Tak zbudowana *skala stymulowania do aktywności* przyjmuje zakres od 0 do 8 punktów. Wyższy wynik oznacza nasiloną potrzebę zachęcania dziecka do aktywności. Średni indeks skali w badanej grupie wynosił 4,87±1,63.

- Skala temperamentalnego wymiaru aktywności

Analizowano pytania opisujące cechy związane z motoryką temperamentu dziecka, które mogą mieć wpływ na aktywność fizyczną dziecka (blok pytań Nr 26). Według *Interakcyjnej Teorii Temperamentu* A. Thomasa i S. Chess, aktywność jest jedną z 9 kategorii temperamentu i opisywana jest jako motoryczny aspekt aktywności[77]. Rodzice odpowiadali na 5 par stwierdzeń umieszczonych na dwóch krańcach kontinuum, zaznaczając cyfrą od 1 do 5, które z zachowań lepiej opisuje ich dziecko. Odpowiedziom przypisano punktację od 0 do 4. Jedno pytanie wymagała odwrotnego kodowania, tak aby wyższa punktacja oznaczała cechy temperamentu sprzyjające większej aktywności.

Na podstawie analizy czynnikowej wyodrębniono jeden czynnik, który wyjaśniał 50,3% zmienności danych wejściowych. Współczynnik alfa-Cronbacha dla skali wynosił 0,743 co świadczy o rzetelności narzędzia na akceptowanym poziomie.

W skład skali wchodziły następujące stwierdzenia:

Woli bawić się samo vs. Woli bawić się z innymi dziećmi.

[77] Thomas A., Chess S. (1977). Temperament and development. New York: Brunner/ Mazel.

Woli aktywne zabawy (np. berek, zabawy z piłką). vs. Woli spokojne zabawy (np. gry planszowe).

Nie lubi uprawiać sportu (np. piłka nożna). vs. Lubi uprawiać sport

Jest raczej introwertykiem (spokojne, zamknięte w sobie itd.). vs. Jest raczej ekstrawertykiem (towarzyskie itd.).

Jest mniej aktywne fizycznie w porównaniu z innymi dziećmi w tym samym wieku. vs. Jest bardziej aktywne fizycznie w porównaniu z innymi dziećmi w tym samym wieku.

Składający się z 5 par stwierdzeń *temperamentalny wymiaru aktywności* przyjmuje zakres od 0 do 20 punktów. Średni indeks skali w badanej grupie wynosił 12,99±4,44.

Podsumowanie oceny skal

Trudno jest ocenić, czy autorzy australijskiego pierwowzoru kwestionariusza Pre-PAQ mieli zamysł budowanie bloków pytań, z myślą, że będą wykorzystywane, jako skale. Podsumowując uzyskane w Polsce wyniki analiz psychometrycznych, może zwrócić uwagę na trzy skale o lepszych własnościach:

- skala stymulowania przez rodziców do aktywności fizycznej;
- temperamentalny wymiar aktywności;
- skala ograniczeń aktywności wynikających z problemów zdrowotnych.

W pozostałych przypadkach można zalecać wykorzystywanie w analizach poszczególnych pytań lub ostrożniejszą interpretację innych zbudowanych skal. Również pytania wyeliminowane z wyżej opisanych bloków pytań mogą funkcjonować jako pojedyncze stwierdzenia odnoszące się do różnych aspektów aktywności fizycznej.

2.3. Badania ilościowe – wstępna ocena aktywności fizycznej małych dzieci

Na podstawie przeglądu literatury, do określenia poziomu i uwarunkowań aktywności fizycznej dzieci w wieku przedszkolnym zaadaptowano, oryginalne, standardowe narzędzie - część australijskiego kwestionariusza *Preschool-aged Children's Physical Activity Questionnaire - Pre-PAQ (Home version)*[78]. Jest to narzędzie, w którym respondentem jest rodzic oceniający aktywność fizyczną swojego dziecka na tle aktywności rodziny i cech otoczenia. Kwestionariusz został uzupełniony o dodatkowe pytania polskie testowane

[78] Dwyer et al. The validity and reliability of a home environment preschool-age physical activity questionnaire (Pre-PAQ) International J Behav Nutr Phys Act. 2011, 8:86.

w innych projektach, w tym pytania z protokołu badań HBSC. Wdrożenie kwestionariusza w pogłębionym badaniu pilotażowym poprzedzała jego walidacja w badaniach jakościowych (wywiadach z rodzicami).

Analiza danych z badań ankietowych ma w realizowanym projekcie następujące cele:

- wstępną ocenę poziomu aktywności fizycznej małych dzieci;
- ocenę uwarunkowań tej aktywności związanych z płcią, wiekiem, stanem zdrowia dziecka, miejscem zamieszkania, funkcjonowaniem rodziny i cechami otoczenia;
- ocenę samego narzędzie i opracowanie rekomendacji, co do jego dalszej modyfikacji.

Dobór próby i organizacja badań

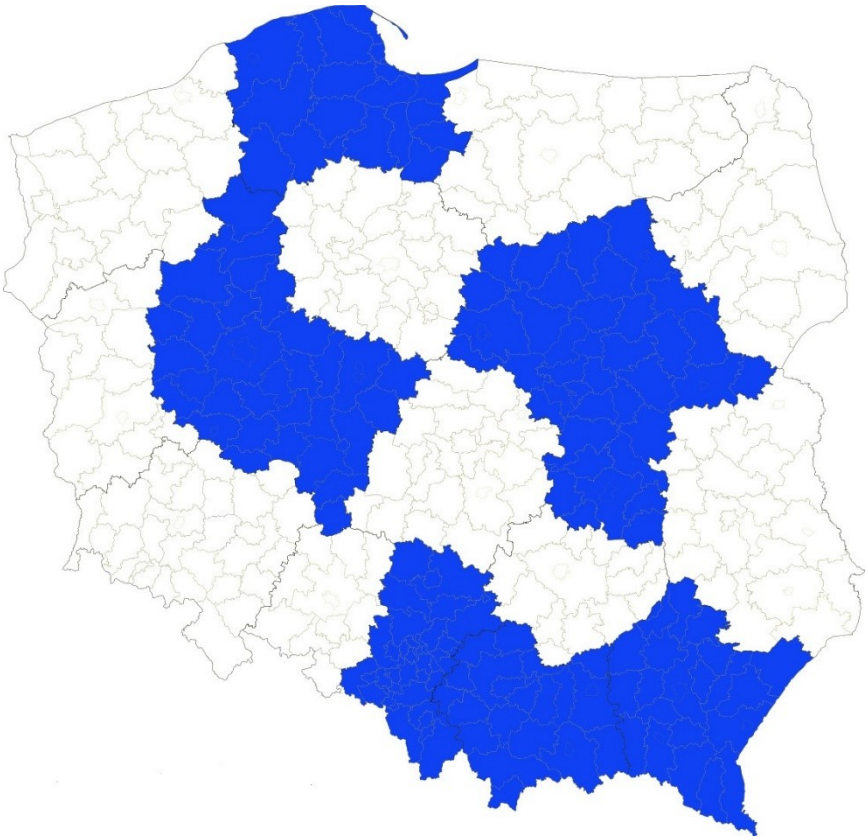
Badania przeprowadzono w sześciu województwach, biorąc pod uwagę zróżnicowanie lokalizacji placówek pod względem wielkości miejscowości (duże miasto, mniejsze miasto, wieś). Zarówno wybór województw, jak i placówek (szkoła, przedszkole) nie ma charakteru losowego, co wynika z faktu, że było to zgodnie z umową, wstępne badanie ciągle testowanego narzędzia. Zróżnicowanie terytorialne i wielkość próby świadczą jednak na korzyść zebranego materiału i celowości publikowania wyników w kolejnych opracowaniach.

Rozdział zawarty w tym raporcie ma charakter prezentacji wstępnych wyników.

O pomoc w organizacji badań poproszono osoby stale współpracujące z Instytutem Matki i Dziecka. W wybranych miejscowościach realizowane były w roku szkolnym 2017/18 opisane w odrębnym rozdziale badania HBSC. Zespół koordynujący projekt wytypował wraz z osobą odpowiedzialną za badania w terenie szkoły i przedszkola. Pierwszy kontakt z wylosowanymi placówkami odbywał się telefonicznie. Po wstępnej akceptacji Dyrekcji, do placówki kierowany był imienny list intencyjny z informacją i próbą o zgodę na prowadzenie badań na terenie placówki. Badania promowano na terenie placówek plakatem informacyjnym.

Dalszej analizie podlegają dane uzyskane od 940[79] rodziców dzieci w wieku przedszkolnym z placówek przedszkolnych i szkolnych oddziałów "0" z terenu 6 województw. Badanie objęło 18 miejscowości z 6 województw – pomorskiego, mazowieckiego, śląskiego, podkarpackiego, wielkopolskiego i małopolskiego (ryc. 18).

[79] W przypadku retestu do próby włączono wyniki pierwszej ankietyzacji.



Ryc. 18. Województwa objęte badaniami ilościowymi.

Przeprowadzono badania ilościowe wśród rodziców dzieci przedszkolnych (3-6 lat) oraz wywiady grupowe częściowo ustrukturalizowane z dziećmi pięcio- i sześcioletnimi. Badanie ilościowe objęło 16 miejscowości z 6 województw – pomorskiego, mazowieckiego, śląskiego, podkarpackiego, wielkopolskiego i małopolskiego. Do badania wybrano 10 miast - dwa powyżej 100 tys. mieszkańców (Warszawa, Poznań), cztery z liczbą mieszkańców między 20 a 100 tys. (Stargard Gdański, Kwidzyn, Cieszyn, Nowy Targ) oraz cztery poniżej 20 tys. mieszkańców (Pułtusk, Nisko, Sztum, Czarne) – oraz 8 wsi (Raba Wyżna, Sieniawa, Harkabuza, Rokiciny Podhalańskie, Janowo, Raszyn, Michałowice, Jarocin). W Warszawie w badaniach wzięły udział przedszkola z trzech dzielnic: Praga Południe, Ochota i Wola.

Tabela 29. Badana próba wg miejscowości

Nazwa miejscowości	Liczba zbadanych
Cieszyn	89
Czarna	89
Harkabuz	14
Janowo	16
Jarocin	39
Kwidzyn	22
Nisko	58
Nowy Targ	29
Poznań	77
Raba Wyżna	69
Raszyn	76
Rokiciny Podhalańskie	44
Sieniawa	12
Stargard Gdański	90
Sztum	72
Warszawa	144
OGÓŁEM	940

Charakterystyka próby

Podstawowe dane na temat dzieci uczestniczących w badaniu ilościowym i ich rodzin zawiera tabela 30. Są to dane uzyskane z ankiet wypełnianych przez rodziców lub opiekunów dzieci. Ankiety przeważnie wypełniali rodzice. W 87,6% była to matka, a w 11,2% ojciec. Pozostałe osoby (12 przypadków) stanowiły babcie, ciocie i zatrudnione opiekunki. Wśród respondentów dominowały osoby w wieku 30-19 lat (65,1%).

Badana próba była zrównoważona pod względem płci. Poszczególne roczniki były reprezentowane w różnych proporcjach. Dlatego w dalszych analizach wyróżnione trzy grupy wieku: 3-4 latki, 5 latki i 6-latki. Średni wiek dzieci był równy4,77 lat (SD=1,12).

Wśród respondentów dominowały osoby z wyższym wykształceniem. Co najmniej licencjat deklarowało 56,2% osób wypełniających ankietę, a taki poziom wykształcenia miało 38,3% ich współmałżonków lub partnerów. Może to świadczyć o obciążeniu próby i wynikać z faktu, że osoby z wyższym wykształceniem chętniej zgadzały się na udział w badaniach. Z drugiej jednak strony, jak zaznaczono wcześniej, oceniając ankietę, część respondentów nie chciała podać poziomu swojego wykształcenia.

Tabela 30. Charakterystyka próby (N=940)

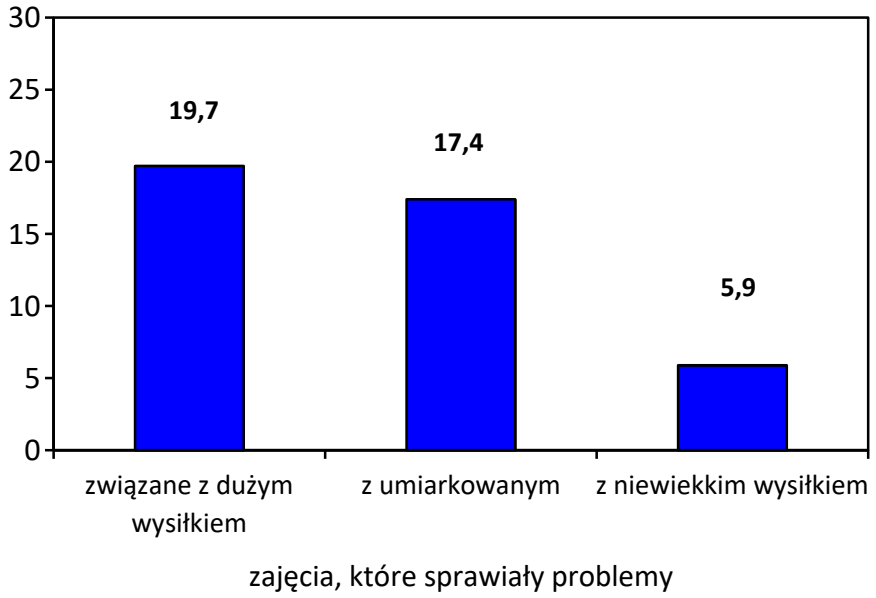
Cecha	N	%
Płeć dziecka		
Chłopiec	459	48,9
Dziewczynka	479	51,1
Wiek dziecka		
3 lata	173	18,4
4 lata	183	19,5
5 lat	267	28,4
6 lat	317	33,7
Miejsce zamieszkania		
Duże miasto (pow. 100 tys.)	212	22,8
Średnie miasto	223	24,0
Małe miasto (do 20 tys.)	182	19,5
Rejon wiejski	314	33,7
Wykształcenie rodziców*		
Podstawowe	2	0,2
Gimnazjalne	2	0,2
Zasadnicze zawodowe	59	6,3
Średnie	235	25,1
Policealne	70	7,5
Wyższe licencjackie	147	15,7
Wyższe magisterskie	423	45,0

*jako wyższy poziom na podstawie danych o matce i ojcu

Wśród dzieci, których dotyczyła ankieta 28,9% było jedynakami, a 19,5% pochodziło z rodzin wielodzietnych, z trojką lub więcej dzieci.

Ważną charakterystyką dzieci jest też ich stan zdrowia. W badanej próbie 5,7% dzieci chorowało na jakąś chorobę przewlekła lub było niepełnosprawnymi. W grupie chorych nieznacznie większy odsetek w opinii rodziców nie miał problemów z podejmowaniem aktywności fizycznej w związku z długotrwałymi problemami zdrowotnymi (53,5%) niż miał takie problemy (46,5%).

Jeśli jednak uwzględniono przejściowe problemy zdrowotne, to odsetek dzieci mających ograniczone możliwości podejmowania czynności związanych z aktywnością fizyczną był dużo większy (ryc. 19). Przeważnie rodzice sygnalizują ograniczenia związane z dużym wysiłkiem (bieganie, gra w piłkę) lub z umiarkowanym wysiłkiem (jazda na rowerze).



Ryc. 19. Odsetek dzieci, które w ostatnich 4 tygodniach miały ograniczone możliwości podejmowania aktywności ruchowej w związku z problemami zdrowotnymi wg intensywności zajęć

Poziom aktywności fizycznej

Podobnie jak w przypadku analizy danych z badań HBSC jako główny miernik aktywności fizycznej przyjęto wskaźnik zbliżony do MVPA. Zgodnie z zaleceniami, wskaźnik MVPA można stosować w zmodyfikowanej wersji u dzieci w wieku przedszkolnym[80]. Podstawowe dane na temat aktywności fizycznej w ostatnim tygodniu i w zwykłym tygodniu przedstawiono w tabeli 31. Wynik oznacza liczbę dni, w którym dziecko uczestniczyło w aktywnej zabawie trwającej w sumie 60 minut dziennie. Oceny aktywności w zabawie w typowym tygodniu jest lepsza niż w ostatnim tygodniu ($p<0,001$). W opinii rodziców, siedem dni w tygodniu wykazywało wysoką aktywność fizyczną w

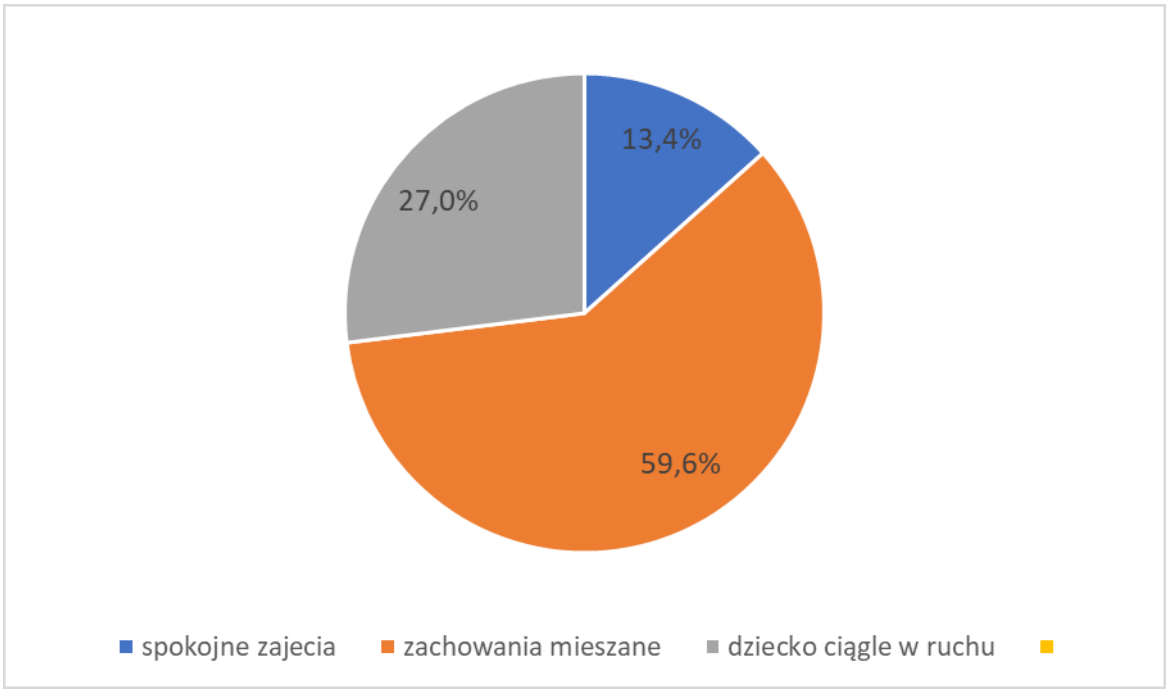
[80] Walsh AD, Crawford D, Cameron AJ, Campbell KJ, Hesketh KD. Associations between the physical activity levels of fathers and their children at 20 months, 3.5 and five years of age. BMC Public Health. 2017 Jul 5;17(1):628. doi:10.1186/s12889-017-4545-8.

zabawie 15-16% dzieci. Być może, wskaźnik jest zaniżony z powodu nie utożsamiania wszystkich zajęć z zabawą, więc nie można go porównywać do danych HBSC.

Tabela 31. Aktywność fizyczna dzieci w wieku przedszkolnym wg MVPA.

Liczba dni	Ostatni tydzień		Zwykły tydzień	
	N	%	N	%
0	29	3,1	14	1,5
1	97	10,5	72	7,8
2	143	15,5	144	15,6
3	191	20,7	173	18,8
4	121	13,1	134	14,5
5	143	15,5	165	17,9
6	60	6,5	66	7,2
7	139	15,1	153	16,6
Ogółem	923	100,0	921	100,0
średnia±SD	3,78±2,00		4,02±1,93	

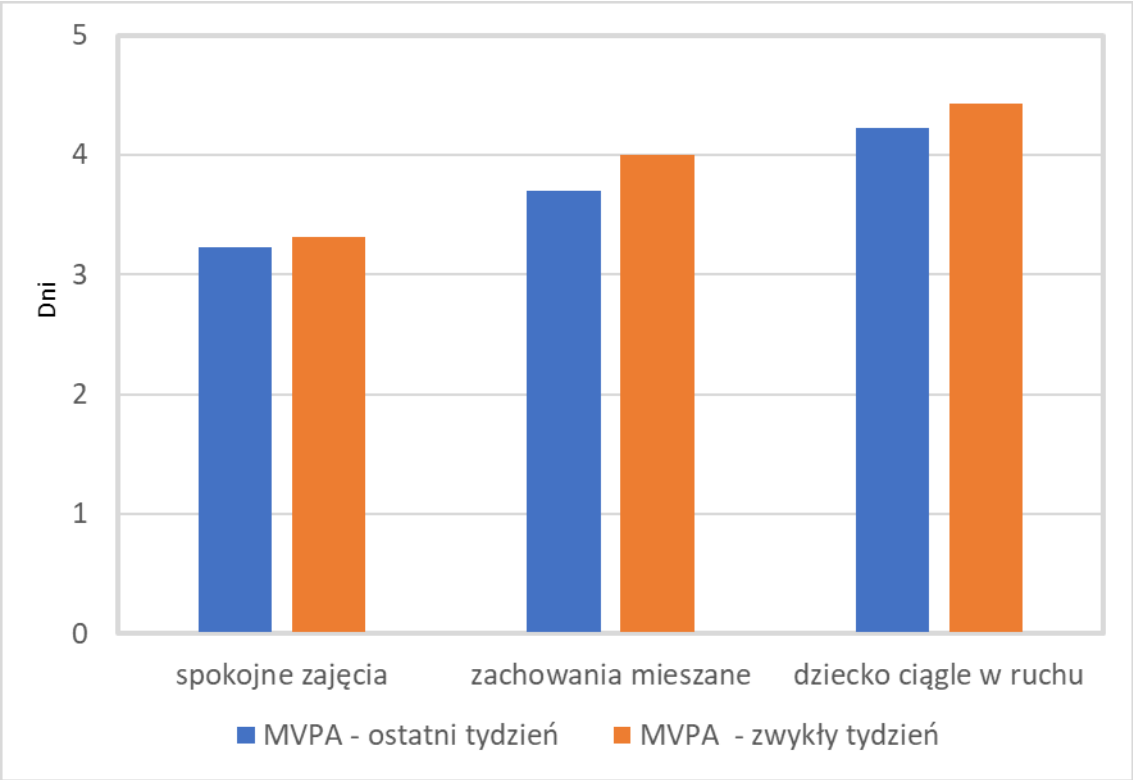
Za drugi ważny wskaźnik aktywności fizycznej przyjęto uczestniczenie w zajęciach sportowych zorganizowanych. W badanej próbie 940 dzieci w takich zajęciach uczestniczyło 47,2%. Nie wykazano związku poziomu MVPA w zwykłym tygodniu z uczestniczeniem w zajęciach zorganizowanych.



Ryc. 20. Typowy sposób spędzania czasu w domu przez dzieci w wieku przedszkolnym

Za trzeci waży wskaźnik przyjęto sposób spędzania czasu w domu (ryc. 20). Co czwarte dziecko (27,0%) zostało uznane za rodzica jako aktywne, to znaczy takie, które przeważnie

„*jest w ruchu, biega, chodzi po domu*". Połowę mniejszy odsetek został uznany za dzieci spokojne, które „*zwykle bawią się na siedząco, oglądają telewizję, kolorują, bawią się lalkami lub pluszakami, grają na komputerze lub tablecie'*. Wykazano, że typ codziennej domowej aktywności silnie koreluje z poziomem MVPA w ostatnim tygodniu i w zwykłym tygodniu (ryc. 21). W oby przypadkach uzyskano różnice istotne statystycznie na poziomie $p<0,001$.



Ryc. 21. Poziom MVPA dziecka w ostatnim tygodniu i w zwykłym tygodniu wg sposobu spędzania przez dziecko czasu w domu

Kolejny ważny blok pytań dotyczył subiektywnej oceny aktywności dziecka przez rodzica. Znajdowały się w nim trzy stwierdzenia: *Moje dziecko, jest aktywne; Moje dziecko potrzebuje zachęty do zabawy; Moje dziecko potrzebuję towarzystwa (np. kolegów, rodzeństwa, rodziców), aby mieć motywację do zabawy*. Wyróżniono pięć kategorii od *nigdy* do *zawsze*. Większość rodziców uznała swoje dzieci za bardzo aktywne często lub zawsze (88,4%). Dzieci przeważnie nie potrzebują zachęty do zabawy (59,8% odpowiedzi rzadko lub nigdy). Jeśli chodzi o konieczność posiadania towarzystwa to dominowały oceny środkowe (37,6% od czasu do czasu). Średnie wskaźniki MVPA wyraźnie zwiększały się u dzieci, które uznane zostały przez rodziców za aktywne i nie potrzebowały zachęty do zabawy. Nie wykazano natomiast związku między MVPA a potrzebą zabawy w towarzystwie.

Aktywność fizyczna dzieci a wybrane cechy demograficzne

Sprawdzono we wstępnych analizach, czy poziom aktywności fizycznej małych dzieci wg odpowiednika MVPA odnoszącego się do aktywnej zabawy zmienia się w zależności od płci, wieku i miejsca zamieszkania.

Tabela 32. Średnia wartość MVPA związanego z zabawą (N=940)

Cecha	Ostatni tydzień		Zwykły tydzień	
	Średnia ± SD	p	Średnia ± SD	p
Płeć dziecka				
Chłopiec	3,84±2,06	0,370	4,11±1,98	0,234
Dziewczynka	3,72±1,94		3,95±1,89	
Wiek dziecka				
3-4 lata	3,97±2,02		4,17±1,94	
5 lat	3,60±2,03	0,071	3,93±1,95	0,219
6 lat	3,72±1,95		3,95±1,90	
Miejsce zamieszkania				
Duże miasto	3,86±2,05		4,04±1,98	
Średnie miasto	3,65±1,91	0,727	3,84±1,90	0,413
Małe miasto	3,80±2,03		4,13±2,00	
Rejon wiejski	3,81±2,02		4,08±1,87	

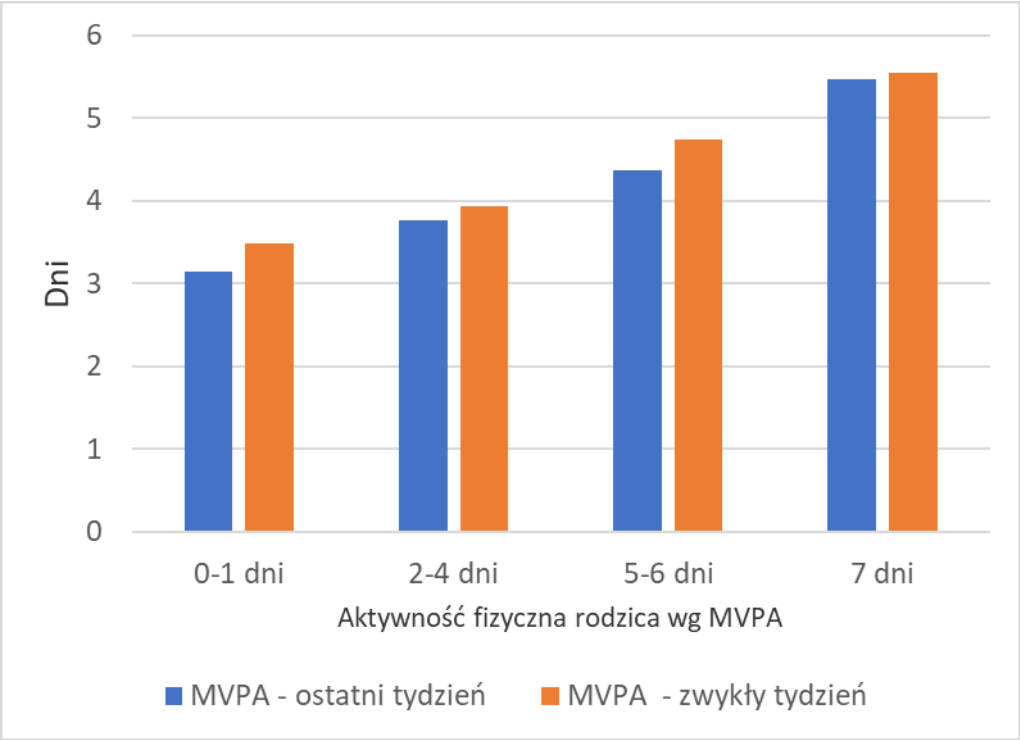
Nie wykazano różnic istotnych statystycznie, poza pewną tendencja odnośnie zmian MVPA w ostatnim tygodniu związanych z wiekiem. Stosunkowo gorsze wyniki osiągnęły pięciolatki.

Aktywność fizyczna dzieci a aktywność fizyczna rodziców

Raportowana aktywność fizyczna rodziców ma wyraźnie niższy poziom niż u dzieci. Średni klasyczny wskaźnik MVPA osoby wypełniającej ankietę wynosił 2,72±2,07 (w ostatnim tygodniu). Tylko 8,5% rodziców wykazywało aktywność fizyczną na poziomie MVPA=7 dni. Należy przypomnieć, że respondentami były głównie matki.

Aktywność fizyczna rodzica istotnie korelowała z aktywnością fizyczną dziecka. Dla MVPA dziecka w ostatnim tygodniu był to współczynnik r=0,316, a dla aktywności fizycznej dziecka w zwykłym tygodniu r=0,296. U dzieci, których rodzice byli codziennie umiarkowanie

aktywni przez 60 minut wskaźniki MVPA powiązane z zabawą przekraczały znacznie 5 dni (ryc. 22).



Ryc. 22. Poziom MVPA dziecka w ostatnim tygodniu i w zwykłym tygodniu wg poziomu aktywności fizycznej rodzica wypełniającego ankietę

Aktywność fizyczna dzieci a aktywne przemieszczanie się

W polskiej adaptacji kwestionariusza Pre-PAQ znalazło się wiele pytań na temat tzw. aktywnego transportu. Wykazano istotny związek między częstością chodzenia pieszo i jeżdżenia na rowerze a wskaźnikami MVPA odnoszącym się do czasu zabawy. Związek z używaniem hulajnogi lub deskorolki oraz jazdą na rolkach nie był istotny. Prawie co trzecie dziecko (29,7%) często tzn. 5-7 dni w ubiegłym tygodniu chodziło po okolicy (do kolegi lub koleżanki, do sklepu, parku, do przedszkola). U dzieci tych średni wskaźnik MVPA dla ostatniego tygodnia wynosił 4,29 (SD+2,00) wobec 3,43 (SD=2,00) dla dzieci, które w ogóle nie chodziły pieszo po okolicy. W ostatnim tygodniu na rowerze jeździło 45,5% dzieci, których dotyczyła ankieta. Bardzo często (5-7 dni) korzystało z roweru jedynie 3,5% dzieci w tej grupie wieku. Średni wskaźnik MVPA dla ostatniego tygodnia wynosił u często jeżdżących na rowerze 4,83 (SD+2,00) wobec 3,57 (SD=2,16) dla dzieci, które w ogóle nie chodziły jeździły na rowerze.

Aktywność fizyczna dzieci a zajęcia na świeżym powietrzu

W polskiej adaptacji kwestionariusza Pre-PAQ znalazło się wiele pytań na temat domu i otoczenia. Pytano o to, czy blisko domu znajdują się różnego rodzaju tereny i obiekty sprzyjające aktywności fizycznej. Pytania były sformułowane w różny sposób: jako obecność tego typu miejsc lub obiektów, jako dostęp do nich i jako czas przebywania. Dzieci często przebywające na terenach otwartych, w parku lub bawiące się na boisku lub na placach zabaw osiągały dużo lepsze wskaźniki MVPA (tabela 33.). Nie wykazano, aby wskaźnik MVPA poprawiał się przy częstszym przebywania na basenie.

Tabela 33. Poziom MVPA dziecka w zwykłym tygodniu wg czasu spędzanego przez dziecko na świeżym powietrzu

Zabawa w wymienionych miejscach	Teren otwarty (las, plaża, łąka)		Park lub boisko		Publiczny plac zabaw		Basen	
	średnia	SD	średnia	SD	średnia	SD	średnia	SD
codziennie	4,17	2,12	4,59	2,03	4,38	2,03	3,40	2,70
kilka razy w tygodniu	4,13	1,96	4,08	1,93	3,81	1,92	3,67	1,39
1 raz w tygodniu	3,51	2,00	3,60	2,08	3,49	1,99	3,73	1,87
kilka razy w miesiącu	3,61	1,87	3,38	1,88	3,51	2,02	4,37	2,23
1 raz w miesiącu	3,66	2,08	3,81	2,12	2,83	2,41	3,68	2,02
rzadko	3,63	2,08	3,32	2,00	2,88	1,91	3,77	2,01
istotność	p=0,012		p<0,001		p<0,001		p=0,418	

Aktywność fizyczna dzieci wg poziomu zdefiniowanych skal pomiarowych

W części dotyczącej omówienia kwestionariusza podjęto próbę zdefiniowania skal pomiarowych na podstawie bloków kwestionariusza Pre-PAQ. Udało się wyodrębnić siedem skal, o strukturze jednoczynnikowej, ale tylko trzy miały też dobrą rzetelność. Wykazano najsilniejszy związek między aktywnością fizyczną dziecka mierzoną MVPA w zabawie, a jego temperamentem w wymiarze aktywności, choć nie jest to związek silny (r=-0,124, -p<0,001). Można też w dalszych analizach rozważyć istnienie związków pośrednich. Na

przykład zachęcanie dziecka do aktywności nie wykazuje istotnego związku z MVPA dziecka, ale istotnie koreluje z ograniczeniami i stymulowaniem (oba z bloku barier z pytania nr 9), ale też z temperamentem.

2.4. Podsumowanie badań ilościowych rodziców

W rozdziale przedstawiono wyniki badań ankietowych przeprowadzonych w październiku 2018r. w grupie 940 rodziców lub opiekunów dzieci w wieku przedszkolnym. Było to pogłębione badanie pilotażowe testujące polską adaptację australijskiego kwestionariusza do oceny aktywności fizycznej młodszych dzieci Pre-PAQ. Ze względu na wielkość próby i jej znaczne zróżnicowanie geograficzne, można wysnuć pierwsze wnioski odnośnie poziomu aktywności fizycznej młodszych dzieci i wybranych jej uwarunkowań. W świetle dostępnej nam wiedzy, po raz pierwszy oceniono aktywność fizyczną w tej grupie wieku, stosując też zmodyfikowany wskaźnik MVPA, bazujący na dwóch pytaniach dotyczących ostatniego tygodnia i zwykłego tygodnia. Wyniki badań wskazują na duże niedostatki aktywności fizycznej. Tylko 15-16% (w zależności od pytania) zajmuje się aktywną zabawą codziennie przez minimum 60 minut. Trudno jest tak sformułowane pytanie przełożyć na wydatki energetyczne, jednak należy zwrócić uwagę na związek MVPA z innymi wskaźnikami aktywności fizycznej, dostępnymi w kwestionariuszu Pre-PAQ. Wykazuje on silny związek na przykład z subiektywna oceną aktywności fizycznej dziecka przez rodzica oraz dostępem do obiektów rekreacyjnych w okolicy miejsca zamieszkania. Podobnie, jak w przypadku analiz dotyczących młodzieży szkolnej ważnym czynnikiem podnoszącym poziom MVPA jest uczestniczenia w zajęciach sportowych zorganizowanych oraz tzw. aktywny transport, szczególnie częste chodzenie pieszo i jazda na rowerze.

Analizują dane uzyskane dokonano też krytycznej oceny polskiej adaptacji kwestionariusza Pre-PAQ. Pytania, które wymagają zmiany bądź kwalifikują się do usunięcia zostały w oznakowane na wydruku kwestionariusza w aneksie. Niemniej jednak badania pilotażowe dały podstawę do zarekomendowania szeregu rzetelnych pytań, które mogą być wdrażane w podobnych badaniach prowadzonych w Polsce.

WNIOSKI I REKOMENDACJE

Zalecenia dla poszczególnych grup wieku

Młodsze i starsze nastolatki - Rekomendacje dotyczące aktywności fizycznej w odniesieniu do wniosków z badań HBSC 2014 i 2018

1. Wyniki ostatniej rundy badań HBSC przeprowadzonej w 2018r. i porównanie z danymi z 2014 roku jednoznacznie wykazują, że aktywność fizyczna polskich nastolatków pogarsza się istotnie - widoczny jest silny trend negatywny. Jedynie co 6 młody człowiek spełnia rekomendacje dotyczące zalecanego poziomu aktywności fizycznej, a ta uznawana jest za jedną z najskuteczniejszych form profilaktyki chorób cywilizacyjnych. W związku z tym instytucje i organizacje odpowiedzialne za promocję aktywności fizycznej oraz zdrowie i edukację młodzieży powinny dokładnie przyjrzeć się niniejszym danym i postarać się jak najszybciej ustalić przyczyny tak gwałtownego spadku aktywności fizycznej polskich nastolatków.

2. Aktywność fizyczna młodzieży obniża się wraz z wiekiem. Najmniej aktywne fizycznie są nastolatki z liceów bądź techników. Działania skierowane do tej grupy powinny więc być bardzo atrakcyjne, uwzględniające zainteresowania młodzieży w tym wieku, a przede wszystkim specyficzny sposób komunikowania się czy nawet zakładać udział autorytetów, z którymi nastolatki się utożsamiają. Uwzględnić należy również proces włączania młodzieży w tworzenie i ewaluację programów profilaktycznych i naukowych, w sieci HBSC określany mianem „*youth engagement*".

3. Działania promujące aktywność fizyczną należy rozpoczynać jak najwcześniej. Jak pokazały badania HBSC 2018 największe pogorszenie aktywności fizycznej dotyczyło grupy dzieci 13-letnich.

4. W promocji aktywności fizycznej młodzieży powinno wykorzystać się narzędzia oferowane przez nowe technologie. Atrakcyjnymi narzędziami mogą być dedykowane platformy internetowe, ale przed wszystkim aplikacje na tzw. smartfony zawierające element interakcji i rywalizacji pomiędzy uczestnikami, a także elektroniczne opaski, które monitorują aktywność fizyczną. Przykładem takiego programu, zakończonego dużym sukcesem, jest projekt „Zdrowa ja" realizowany w ramach Narodowego Programu Zdrowia przez Ministerstwo Zdrowia i Instytut Matki i Dziecka. Projekt

był pilotażem skierowanym do grupy 15-letnich dziewcząt, ale jego ewaluacja pokazuje, że może być adaptowany do roczników młodszych oraz do obu płci.

5. Działania dotyczące promocji aktywności fizycznej powinny uwzględniać różnice wynikające z płci. W grupach młodszych 11 i 13-latków różnice te nie są tak istotne jak w grupach starszych. Programy aktywizujące powinny uwzględniać więc specyficzne dla płci procesy dojrzewania, bo z nich może wynikać bardzo niska aktywność fizyczna 15-letnich dziewcząt. Niekorzystna zmiana, która zaszła pomiędzy 2014 i 2018 rokiem dotycząca w największym stopniu 13-letnich chłopców wymaga dalszych analiz i pogłębionej diagnozy społecznej.
6. Wyraźnie zaznaczone są różnice pomiędzy województwami oraz szkołami (klasami szkolnymi), które wymagają również szczegółowych analiz. Zwłaszcza niepokoi niekorzystna pozycja województwa łódzkiego, które znajduje się często na końcu rankingów sporządzanych ze względu na wskaźniki zdrowotne. SZKOŁY Z NAJLEPSZYMI WSKAŹNIKAMI AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ UCZNIÓW POWINNY STANOWIĆ MODEL PROMOCJI PROZDROWOTNYCH ZACHOWAŃ MŁODZIEŻY.

Analiza danych HBSC wskazuje jednoznacznie kierunki, które powinny sprzyjać odwróceniu negatywnych trendów w aktywności fizycznej polskich nastolatków:

- **REGULARNY UDZIAŁ W POZASZKOLNYCH ZAJĘCIACH SPORTOWYCH;**
- **aktywny transport do szkoły;**
- **regularne używanie aplikacji na smartfony monitorujące aktywność fizyczną;**
- **krótszy czas poświęcany zajęciom sedentarnym (na przykład tzw. „screen time") oraz odpowiednia higiena snu.**

Rekomendacje dotyczące aktywności fizycznej w odniesieniu do dzieci w wieku wczesnoszkolnym

1. Działania edukacyjne skierowane do uczniów i rodziców powinny obejmować:
   Promowanie wspólnej aktywności fizycznej w rodzinie, zachęcanie do aktywnego spędzania czasu wolnego, w tym korzystanie z zajęć organizowanych na terenie szkoły, zwłaszcza przez dziewczęta i uczniów na wsi.
2. Należy dążyć do zwiększenia świadomości uczniów oraz rodziców na temat zagrożeń wynikających z nadmiaru tzw. czasu ekranowego, w tym przestrzegania zaleceń ekspertów dotyczących maksymalnego czasu poświęcanego dziennie przez dzieci w wieku 4-9 lat na zajęcia przy ekranie lub monitorze – nie więcej niż 2 godziny dziennie.
3. Podniesienie znaczenia tradycyjnych, aktywnych form rekreacji w czasie wolnym (np. spacery, jazda na rowerze, gry zespołowe) może być alternatywą dla tzw. czasu ekranowego.
4. W działaniach wspierających infrastrukturę szkół należy dążyć do zwiększenia dostępności sal gimnastycznych i innych elementów zaplecza szkolnego sprzyjającego aktywności fizycznej uczniów na terenie szkoły, ze szczególnym uwzględnieniem szkół wiejskich.
5. Należy zwrócić szczególną uwagę na aktywność ruchową dzieci związaną z drogą do szkoły poprzez:
   - promowanie i zachęcanie do bezpiecznego chodzenia do szkoły pieszo, pokonywania drogi na rowerze w sytuacji, gdy szkoła jest oddalona nie więcej niż około 30 minut piechotą lub rowerem od domu ucznia;
   - zapewnienie bezpiecznych chodników, poboczy, ścieżek rowerowych, stojaków na rowery;
   - zwiększenie dostępności i uświadomienie znaczenia odblaskowych elementów bezpieczeństwa (kamizelek, opasek, szelek itp.).

Rekomendacje działań zwiększających aktywność fizyczną dzieci w wieku wszesnoszkolnym:

- **promowanie wspólnej aktywności fizycznej w rodzinie;**
- **UDZIAŁ W ZORGANIZOWANYCH ZAJĘCIACH SPORTOWYCH,**
- **podniesienie znaczenia tradycyjnych aktywnych form rekreacji jako alternatywy dla czasu ekranowego;**
- **infrastrukturze szkoły zwiększenie elementów zaplecza szkolnego sprzyjających aktywności uczniów na terenie szkoły, zwłaszcza na wsi;**
- **podniesienie znaczenia aktywnej drogi do szkoły;**
- **bezpieczna droga do szkoły (pobocza, ścieżki rowerowe, elementu odblaskowe dla uczniów).**

Przedszkolaki - Rekomendacje dotyczące aktywności fizycznej na podstawie badań jakościowych i ilościowych IMiD 2018

1. Z badań ankietowych rodziców polskich przedszkolaków wynika, że jedynie 15-16% dzieci codziennie bawiło się aktywnie przez minimum 60 minut dziennie. Nieco mniej niż połowa ankietowanych dzieci uczestniczy w zorganizowanych zajęciach sportowych. **Co siódmy z przedszkolaków został uznany przez rodzica za dziecko mało aktywne w trakcie codziennych zajęć w domu.**

2. Z wypowiedzi uczestników badań fokusowych wynika, że:

- dzieci są chętne do angażowania się w aktywność fizyczną;
- napotykają jednak ograniczenia ze strony rodziców (zbyt mała gotowość do uczestniczenia we wspólnych zajęciach ruchowych z dziećmi);
- napotykają ograniczenia ze strony przedszkola (ograniczenia infrastrukturalne),
- niewystarczający – w stosunku do chęci samych dzieci - jest ich udział w zorganizowanych zajęciach ruchowych.

3. Wnioski i rekomendacje poprawy aktywności fizycznej przedszkolaków:

- Dzieci w wieku przedszkolnym, których rodzic (przeważnie matka) był bardzo aktywny fizycznie, osiągały wskaźniki MVPA związane z zabawą na poziomie znacznie przewyższający średnią populacyjną.

- Należy zwrócić uwagę, że środowisko rodzinne ma kluczowe znaczenie dla rozwoju aktywności fizycznej małych dzieci. Rodzice dostarczają swoim zachowaniem i postawą względem aktywności fizycznej niezbędnych wzorców. W związku z tym wskazane wydaje się podjęcie działań edukacyjnych wśród rodziców i przyszłych rodziców.

Rekomendacje działań zwiększających aktywność fizyczną dzieci przedszkolnych:

- wspieranie i większa aktywność fizyczna rodziców;

- UDZIAŁ W ZORGANIZOWANYCH ZAJĘCIACH SPORTOWYCH;

- aktywne przemieszczanie się po okolicy (pieszo, rower);

- łatwy dostęp do infrastruktury sportowej w miejscu zamieszkania;

- aktywne wzmacnianie naturalnej potrzeby ruchu u dziecka.

Przedszkolaki: Ocena narzędzi wykorzystywanych w ocenie aktywności fizycznej przedszkolaków:

1. Odrębne pytanie rodziców o aktywność ruchową dziecka w dniach przedszkolnych i w dniach wolnych jest zbyt skomplikowane, a udzielane odpowiedzi wydają się być przypadkowe. Należy więc wprowadzić rozróżnienie jedynie na aktywności fizyczne w przedszkolu i poza przedszkolem.
2. W odniesieniu do dzieci przedszkolnych, optymalne jest przeprowadzenie wywiadów indywidualnych, a nie grupowych. Za wnioskiem tym przemawiają następujące obserwacje: - dzieci w tym wieku łatwo sugerują się wypowiedziami innych uczestników badania, powtarzają poprzednie wypowiedzi, nie rozumieją komunikatu, że nie należy sugerować się wypowiedziami innych, a także zwracają uwagę na te wypowiedzi, które wzbudziły ich zainteresowanie.
3. W przypadku rozmowy na temat aktywności fizycznych ważniejsze jest, aby dziecko starało się odtworzyć swoje zachowania oraz wyrażało opinie na interesujący nas temat bez sugerowania się wypowiedziami innych.
4. W świetle dostępnej wiedzy, brak jest dobrych narzędzi do pomiaru aktywności fizycznej dzieci w wieku przedszkolnym. Przetestowane w Polsce obszerne fragmenty australijskiego kwestionariusza Pre-PAQ mogą wypełnić tę lukę, dostarczając

przykładów dobrze zdefiniowanych pytań oraz spójnych wewnętrznie bloków zagadnień. Wszystkie pytania uwzględnione w analizie pomiarów powtarzanych (retest) okazały się rzetelne. Szereg zaproponowanych pytań dotyczy najważniejszych aspektów aktywności fizycznej: intensywności, częstości podejmowania oraz czasu trwania. Zwraca się też uwagę na bariery i czynniki sprzyjające aktywności fizycznej małego dziecka, z podziałem na czynniki indywidualne, środowisko rodzinne i cechy otoczenia.

5. Nie można jednak bezkrytycznie wdrażać kwestionariusza w jego obecnej pełnej formie. Przedefiniowania wymagają pytania odnoszące się do dostępności miejsc i obiektów sprzyjających aktywności fizycznej małych dzieci oraz częstości korzystania z nich. Wydaje się, że w kwestionariuszu jest zbyt wiele powtórzeń, co zniechęca rodziców do udziału w badaniach. Najważniejsze wydaje się monitorowanie czasu zabawy na tego typu obiektach, szczególnie na świeżym powietrzu. Na drugim miejscu należy zwrócić uwagę na najbliższe otoczenie domu, ponieważ dzieci mające koło domu ogród lub podwórko są z reguły bardziej aktywne fizycznie.
6. Nie spełnił oczekiwań blok pytań, opisanych jak ocena temperamentu dziecka w wymiarze motorycznym, chociaż była to jedna z niewielu skal o lepszych własnościach psychometrycznych. Forma graficzna pytania nie odpowiadała rodzicom, generując znaczny odsetek braków danych. Zarówno poszczególne pytania, jak i indeks sumaryczny wykazują słaby związek z poziomem MVPA.
7. W przeprowadzonych wśród rodziców dzieci w wieku przedszkolnym badaniach ankietowych zastosowano odpowiednik klasycznego wskaźnika aktywności fizycznej MVPA, który odnosi się do czasu poświęcanego w ciągu dnia na aktywną zabawę. Była to inicjatywa zespołu realizującego projekt w IMiD, wprowadzona poza wskazaniami z pierwowzoru australijskiego Pre-PAQ. Nie uwzględniono (jak w klasycznym pytaniu dla starszej młodzieży) wstępu wyjaśniającego, o jaki typ aktywności chodzi, co może rzutować na interpretację wyników. Wskaźnik MVPA związany z zabawą można rekomendować do badań nad aktywnością fizyczną małych dzieci. Wykazuje on silny związek z różnymi aspektami tej aktywności, subiektywna oceną rodzica oraz dostępem do obiektów rekreacyjnych. Niepokoić może jedynie, że tak niski odsetek dzieci w wieku 3-6 lat (15-16% w zależności od tygodnia branego pod uwagę) codziennie bawiło się aktywnie przez minimum 60 minut dziennie.
8. Spośród pytań kwestionariusza Pre-PAQ o największej przydatności do dalszych badań nad aktywnością fizyczną małych dzieci należy zwrócić uwagę na proste

pytanie o sposób spędzania czasu w domu, które określa, czy dziecko z natury ma skłonność do spędzania czasu w pozycji siedzącej. Co szóste badane dziecko jest z natury mało ruchliwe, a w konsekwencji osiąga gorsze wyniki pod względem MVPA związanego z zabawą.

9. W wieku przedszkolnym ważnym czynnikiem ograniczającym bieżącą aktywność fizyczną są długotrwałe lub tymczasowe problemy zdrowotne. W badaniach na temat aktywności fizycznej małych dzieci należy korygować analizy ze względu na ten czynnik.

Ogólne podsumowanie rekomendacji

Aktywność fizyczna polskich dzieci i młodzieży jest zbyt mała. Chociaż trudno wiarygodnie porównywać grupy przedszkolaków, dzieci i młodzieży, ze względu na różne narzędzia oceniające aktywność fizyczną, to spójne są wnioski wskazujące metody jej poprawy.

Prezentowany raport jednoznacznie wskazuje konieczność podjęcia działań w kierunku:

- **zwiększenia udziału wszystkich grup wieku w zorganizowanych zajęciach sportowych pozaszkolnych (przedszkolnych);**
- **promowania aktywnego transportu do przedszkoli i szkoły;**
- **poprawy dostępu do infrastruktury sportowej w miejscu zamieszkania dla dzieci i młodzieży;**
- **promocji aktywności fizycznej wśród rodziców;**
- **dostępu do nowych technologii monitorujących aktywność fizyczną dla nastolatków, na przykład mobilnych aplikacji.**

Streszczenie raportu

Aktywność fizyczna jest ważnym elementem wspomagającym rozwój dzieci i młodzieży. Wg zaleceń ekspertów, dzieciom od 5 roku życia i młodzieży zaleca się podejmowanie aktywności fizycznej od umiarkowanej do intensywnej **codziennie przez minimum 60 minut** (zsumowane wysiłki) oraz zwrócenie uwagi na różnorodność ćwiczeń (wysiłki aerobowe, wysiłki intensywne wzmacniające kości, siłę mięśni i gibkość). Wiele ośrodków badawczych przeprowadza okresowe analizy poziomu aktywności fizycznej populacji wieku rozwojowego i jej uwarunkowań, jednak przeważnie badania dotyczą wybranej grupy wieku, często też mając zasięg lokalny.

W raporcie podjęto próbę zestawienia wyników najnowszych dostępnych badań obejmujących okres od 3 roku życia do pełnoletności. Podsumowano wyniki ogólnopolskich badań ankietowych prowadzonych w Instytucie Matki i Dziecka w latach 2016-2018, łącznie analizując dane o 11685 dzieciach i nastolatkach w powyższym przedziale wiekowym. Informacji o aktywności fizycznej młodszych dzieci udzielali rodzice, a od 11 roku już same dzieci i nastolatki. Elementem uzupełniającym są wyniki badań jakościowych - wywiadów grupowych prowadzonych wśród dzieci w wieku przedszkolnym.

Struktura raportu podporządkowana jest trzem grupom wieku i trzem źródłom danych. Również wprowadzenie teoretyczne podzielone zostało na trzy części według powyższego klucza. Grupy wieku omawiane są w kolejności odwrotnej – od najstarszej do najmłodszej. W ten sposób autorzy raportu zaczynają od najbardziej rozbudowanego, posiadającego wieloletnią tradycję w Polsce, systemu zbierania danych na temat aktywności fizycznej nastolatków do wyników badań dotyczących przedszkolaków, zainicjowanych dla potrzeb tego raportu. Wartością dodaną tego opracowania jest podsumowanie różnych metod pomiaru aktywności fizycznej dostosowanych do specyfiki grup wieku, stworzenie rodzaju „banku pytań". Sprawdzono też, w jakim stopniu stosowane pytania pozwalają na wnioskowanie o spełnianiu rekomendacji ekspertów.

W części teoretyczne dokonano przeglądu publikacji międzynarodowych na temat aktywności fizycznej młodzieży szkolnej opierających się na wynikach kilku rund badań HBSC. Publikacje te stanowią też ważne źródło informacji o młodzieży polskiej. Podano też ogólne informacje o projekcie COSI. Najważniejszą część wstępu teoretycznego stanowi jednak przegląd piśmiennictwa na temat badania aktywności fizycznej dzieci w wieku przedszkolnym. Był on podstawą wytypowania narzędzia badawczego do planowanych badań własnych.

Pierwsze źródło danych stanowią wyniki badań ankietowych HBSC (*Health Behaviour in School-aged Children*). Są one cyklicznie powtarzane we współpracy międzynarodowej, pozwalając na śledzenie tendencji zmian w Polsce od 1990 roku (osiem punktów pomiarowych), a w przekroju międzynarodowym pozwalają obecnie na porównanie

z 47 krajami. W ósmej polskiej edycji HBSC przeprowadzonej w roku szkolnym 2017/18 zbadano łącznie **7767 uczniów z 16 województw**, w tym trzy typowe rocznik (11, 13 i 15 lat) oraz dodatkowo poza protokołem międzynarodowym 17-latki. W raporcie analizowano odpowiedzi na 16 pytań powiązanych z aktywnością fizyczną uczniów lub jej deficytem (tzw. zachowania sedentarne). Jako główny miernik aktywności fizycznej przyjęto wskaźnik MVPA (aktywność fizyczna umiarkowana do intensywnej), który pozwala określić ogólną liczbę dni w ostatnim (lub zwykłym) tygodniu, w których młodzież przeznaczała na aktywność fizyczną co najmniej 60 minut dziennie. Wykazano, że w całej badanej grupie uczniów w wieku 10-19 lat tylko 15,6% spełniało kryterium MVPA równe 7 dni. Odsetek ten jest większy u chłopców niż u dziewcząt (18,1% wobec 13,2%) i systematycznie obniża się z wiekiem, od 23,2% u 11-latków do 9,6% u 17-latków. Według wyników dwóch ostatnich rund badań HBSC, odsetek uczniów w wieku 11-15 lat, spełniających kryterium MVPA=7 dni dramatycznie się obniżył - z 24,9% w 2014 r. do 17,2% w 2018 r. Pogorszenie w największym stopniu dotyczyło chłopców 13-letnich. Nie zaobserwowano pogorszenia u dziewcząt, których niska aktywność fizyczna została nagłośniona po wynikach badań HBSC 2014 z postulatem podjęcia działań interwencyjnych. W rozdziale raportu na temat wyników HBSC wskazano też na regionalne i lokalne zróżnicowanie MVPA. Według prób wojewódzkich wystandaryzowanych na jednakową strukturę wg wieku, odsetek osób w wieku 10-18 lat spełniających kryteria MVPA=7 dni wahał się od 12,2% w województwie łódzkim do 20,2% w województwie lubelskim. Z kolei, odsetki szacowane dla szkół wahały się od 0% do 68,2%, co wskazuje, że istnieją szkoły „modelowe", przodujące w promowaniu zachowań prozdrowotnych uczniów. Za ważne mierniki aktywności fizycznej nastolatków przyjęto też intensywne ćwiczenia fizyczne i zajęcia sportowe w czasie wolnym: czas przeznaczany na te zajęcia oraz fakt uczestniczenia w zorganizowanych zajęciach sportowych drużynowych i indywidualnych. Okazało się, że sporty drużynowe są bardziej popularne (38,2%) niż zajęcia indywidualne (25,4%), a 31,0% ankietowanych podejmuje intensywne ćwiczenia 4 razy w tygodniu lub częściej. Obecnie docenianym przejawem aktywności fizycznej związanej z mniejszym wysiłkiem jest pomoc w pracach domowych oraz aktywny transport do szkoły i ze szkoły. Uczniowie dojeżdżający na rowerze osiągali korzystniejsze wyniki MVPA. Wyraźną poprawę wskaźników zanotowano też wśród młodzieży regularnie korzystającej z urządzeń mobilnych monitorujących aktywność fizyczną. Czynnikiem obniżających aktywność fizyczną nastolatków jest: zbyt długie granie w gry komputerowe i przesiadywanie przy komputerze w innych celach, jak również zbyt krótki sen. Ich wpływ był jednak mniejszy niż wskazanych wcześniej czynników chroniących.

Drugim źródłem danych był międzynarodowy projekt badawczy COSI (*Childhood Obesity Surveillance Initiative*), ukierunkowany na monitorowanie nadwagi i otyłości dzieci w wieku wczesnoszkolnym oraz uwarunkowania tego zjawiska. Polska przystąpiła do czwartej rundy COSI realizowanej w 35 krajach w latach 2015-2017. Dane pochodzą z ankiet wypełnionych w grudniu 2016r. **przez rodziców 2978 dzieci** między 8 a 9 rokiem życia. Badaniem objęto **dziewięć województw**. Analizowano 10 pytań powiązanych z aktywnością fizyczną, w tym: czas przeznaczony na nią w czasie wolnym; udział w zorganizowanych

zajęciach ruchowych; aktywny transport do szkoły i zachowania sedentarne. Sposób sformułowania pytań tylko w przybliżeniu pozwala ocenić stopień wypełniania zaleceń ekspertów, jest nieporównywalny z pytaniami o MVPA stosowanymi w HBSC. Jednak co szóste dziecko na pewno takich rekomendacji nie spełnia, będąc aktywnym mniej niż przez około godzinę dziennie. Wykazano, że dwie trzecie 8-latków uczestniczy w dodatkowych zorganizowanych zajęciach ruchowych. Płeć okazała się czynnikiem wpływającym na aktywność fizyczną w tej grupie wieku. Chłopcy są ogólnie bardziej aktywni i częściej uczestniczą w dodatkowych zajęciach. Wnioskowanie odnośne wpływu miejsca zamieszkania nie jest jednoznaczne. Obserwuje się tendencje do wyższego poziomu aktywności dzieci wiejskich wg kryterium czasu, jednak rzadziej uczestniczą one w zajęciach dodatkowych. Dzieci wiejskie mieszkają w większej odległości od szkoły, wobec czego częściej pokonują ten dystans komunikacją publiczną lub prywatnym samochodem. Ogółem 38,0% dzieci 8-letnich chodzi do szkoły pieszo lub dojeżdża na rowerze. Podobnie jak w HBSC, badano też w wieku wczesnoszkolnym zachowania sedentarne. W dniach szkolnych 45,4% dzieci spędza co najmniej 2 godziny przed ekranem lub monitorem, a w weekendu odsetek ten wzrasta do 85,2%. Siedzącemu trybowi życia sprzyja też długotrwałe odrabianie lekcji w domu. Dwie lub więcej godziny dziennie poświęca na prace domowe w dni szkolne 39,7%, a w dni weekendu 27,4% ośmiolatków objętych polskimi badaniami COSI. Dziewczynki mają skłonność do dłuższego odrabiania lekcji, ale krócej przesiadują przez ekranem lub monitorem. Dzieci wiejskie podejmują zachowania sedentarne częściej niż dzieci miejskie, ale tylko w dniach nauki szkolnej. Analiza danych COSI obejmowała też ocenę środowiska szkolnego, a podstawą wnioskowania były dane ze 135 szkół podstawowych. Analizowano wybrane wskaźniki środowiska szkolnego związane z aktywnością fizyczną, w tym możliwość korzystania przez uczniów z sali gimnastycznej, obecność boiska przy szkole, tygodniowy wymiar lekcji WF oraz możliwości uczestniczenia w pozalekcyjnych zajęciach sportowych. Zbadano ich związek z wielkością szkoły i jej lokalizacją. Wykazano gorsze wyposażenie szkół wiejskich, szczególnie tych mniejszych. W co siódmej szkole podstawowej na wsi nie było sali gimnastycznej. Uczniowie ze wsi mieli gorszy dostęp do zorganizowanych zajęć sportowych poza lekcjami w porównaniu z rówieśnikami uczącymi się w szkołach w mieście.

Trzecią analizowaną grupą wieku były dzieci w wieku przedszkolnym. Uznano, że jest to grupa rzadko rozpatrywana w opracowaniach na temat aktywności fizycznej, a ponadto brak jest standardów co do sposobu zadawania pytań w odniesieniu do tego wieku. Przeprowadzono dodatkowe badania własne (październik 2018) na temat aktywności fizycznej przedszkolaków, które potraktowane zostały jak rozszerzone badania pilotażowe. Harmonogram prac obejmował: przegląd piśmiennictwa na temat aktywności fizycznej w wieku przedszkolnym, ze szczególnym naciskiem na prace prezentujące narzędzia badawcze; wybór pytań do adaptacji językowej i kulturowej); ich translację i retranslację; omówienie pytań w wywiadach indywidualnych z rodzicami (12 wywiadów); modyfikację kwestionariusza; kontrolę rzetelności nowego narzędzia metodą pomiaru powtarzanego (test-retest); badanie ankietowe zasadnicze. Dodatkowym elementem były zajęcia warsztatowe

z dziećmi w wieku 5-6 lat, stanowiące rodzaj wywiadu grupowego pół-ustrukturyzowanego (8 grup fokusowych). Badaniem ankietowym objęto rodziców dzieci z 16 miejscowości i **6 województw**. Zebrano **dane od 940 rodziców** dzieci w wieku 3-6 lat. Retest przeprowadzono po około 2 tygodniach u 31 ankietowanych wcześniej matek lub ojców.

Ostatecznie z puli dostępnych kwestionariuszy wybrano pasujące do polskich realiów fragmenty kwestionariusza Pre-PAQ (Dwyer i wsp., 2011), dodając pytania własne. Pilotaż objął około 30 pytań bezpośrednio dotyczących dziecka i około 40 pytań na temat rodziny i otoczenia. Sprawdzono 45 z wymienionych pytań (pomijając pytania otwarte i opis wyposażenia mieszkania) pod kątem rzetelności, wykazując zadowalającą powtarzalność odpowiedzi w pomiarze powtórnym. Pytano o aktywność fizyczną dziecka i rodzica, praktyki rodzicielskie związane z zachęcaniem dziecka do aktywności, infrastrukturę sportową w okolicy, aktywny transport, zajęcia sedentarne, cechy temperamentu dziecka w wymiarze motorycznym oraz czas snu. Zastosowano poza standardem Pre-PAQ odpowiednik klasycznego wskaźnika aktywności fizycznej MVPA, który odnosił się do czasu poświęcanego w ciągu dnia na aktywną zabawę. Wskaźnik ten można rekomendować do badań nad aktywnością fizyczną małych dzieci. Stwierdzono, że bardzo niski odsetek dzieci w wieku 3-6 lat (15-16% w zależności od tygodnia branego pod uwagę) codziennie bawiło się aktywnie przez minimum 60 minut dziennie. Jednak rodzice mogą, odpowiadając na to pytanie, pomijać część zajęć ruchowych (nie kojarzonych z zabawą). Wykazano, że poziom MVPA związanego z zabawą małego dziecka wzrasta w przypadku rodziców dostarczających dobrych wzorców (wysoki poziom MVPA rodzica – przeważnie matki), uczestniczenia w zajęciach zorganizowanych, częstej jazdy na rowerze i chodzenia pieszo oraz lepszej infrastruktury sportowo-rekreacyjnej w okolicy. W wieku przedszkolnym ważnym czynnikiem ograniczającym bieżącą aktywność fizyczną są długotrwałe lub tymczasowe problemy zdrowotne. W badaniach na temat aktywności fizycznej małych dzieci należy korygować analizy ze względu na ten czynnik.

W zajęciach fokusowych z dziećmi analizowano następujące obszary badawcze: miejsca, w których dzieci są aktywne fizycznie oraz formy zajęć; wpływ innych osób na aktywność fizyczną dzieci; bariery tej aktywności; aktywność fizyczną w przedszkolu. Dokumentacja, poza nagraniami pełnych wywiadów (poddanymi później transkrypcji) zawiera cytaty wypowiedzi dzieci oraz rysunki przez nie wykonane. Wykazano, że dzieci przedszkolne bardzo chętnie angażują się w aktywności ruchowe i odczuwają niedobór takich aktywności – zarówno w przedszkolu jak i poza przedszkolem. Jest to wiek, w którym dorośli powinni budować motywację wewnętrzną dzieci do angażowania się w aktywność fizyczną, co w przyszłości może przerodzić się w nawyk i potrzebę bycia aktywnym fizycznie, aby dobrze się czuć. W wypowiedziach dzieci powracał motyw rodzica, który nie angażuje się w te aktywności w wystarczającym stopniu, usprawiedliwiając się nadmiarem obowiązków, zmęczeniem, niesprzyjającą pogodą, proponując zabawy nie związane z ruchem. Kolejna bariera, która została zidentyfikowana podczas badania wiązała się z ograniczeniami aktywności ruchowej w sali przedszkolnej. Dużo lepiej dzieci oceniały place zabaw koło przedszkola.

Raport kończy się **wnioskami i rekomendacjami** wynikającymi z analiz kolejnych grup wieku. Zwrócono uwagę na wspólne obszary badawcze zidentyfikowane w trzech badaniach własnych (planowanych niezależnie) oraz na wspólne wnioski co do sugerowanych kierunków działań. Obejmują one: zwiększenia udziału wszystkich grup wieku w zorganizowanych zajęciach sportowych w czasie wolnym; promowanie aktywnego transportu do/z przedszkoli i szkoły oraz ogólnie aktywnego przemieszczania się po okolicy; poprawę dostępu do infrastruktury sportowej w miejscu zamieszkania dla dzieci, młodzieży i ich rodzin; promocję aktywności fizycznej wśród rodziców i edukację rodziców w kierunku wzmacniania pozytywnych postaw dzieci względem aktywności fizycznej; zwiększenie dostępu do nowych technologii monitorujących aktywność fizyczną (na przykład mobilnych aplikacji). Odrębną część wniosków stanowią wskazania metodologiczne, szczególnie dotyczące badań małych dzieci, w tym omówienie polskiej wersji kwestionariusza Pre-PAQ i propozycje jego modyfikacji oraz podanie wytycznych do prowadzenia wywiadów z dziećmi. Poza wskaźnikiem MVPA stosowanym w badaniach HBSC, trudno jest jednoznacznie utożsamiać uzyskane wyniki z poziomem spełniania zaleceń ekspertów odnośnie aktywności fizycznej dzieci młodzieży. Jednak wybrane obszary badawcze i pytania można rekomendować do dalszych tego typu badań.

Raport jest uzupełniony czterema aneksami, zawierającymi najważniejsze dokumenty źródłowe. Jest to scenariusz badań fokusowych z dziećmi oraz obszerne fragmenty kwestionariuszy HBSC 2018 i COSI 2016. Załączono też pełen kwestionariusz wykorzystany w badaniach rodziców przedszkolaków, zaznaczając pytania, które w toku analiz i w wywiadach z rodzicami budziły największe wątpliwości (zbędne, nużące, zbyt szczegółowe).

Abstract

Current assessment of the level of physical activity in children and adolescents aged 3-19 in Poland

Analyses of the level of physical activity of the developmental age population and its conditions are frequently undertaken by different research centres. Nonetheless, usually a research concerns a selected age group. The report summarizes the results of nationwide surveys conducted at the Institute of Mother and Child in 2016-2018, together with analysing data gathered in the group of 11685 children and adolescents aged 3-19. The complementary element of the report are the results of a qualitative research.

The report is structured according to three age groups and three data sources. The added value of this study is a summary of various methods of measuring physical activity and creating a kind of "bank of questions". It was also checked to what extent the applied questions allow to identify a group that meets experts' recommendations as regards the recommended level of physical activity.

The first source of data is the results of the Polish HBSC (*Health Behaviour in School-aged Children*) study. In the 2017/18 school year, a total of 7,767 pupils from 16 provinces were examined, including three typical age groups (11, 13 and 15 years). Additionally, beyond the HBSC international protocol, the studied group was extended with 17 year-olds. The MVPA index was adopted, as the main measure of physical activity. It allows to determine the number of days per week in which the youth spent at least 60 minutes a day on moderate-to-vigorous activity. Among the total sample of students aged 10-19, only 15.6% met the criterion of MVPA = 7 days. This percentage is higher in boys than in girls and systematically decreases with age. According to the results of the last two rounds of HBSC study, the percentage of students aged 11-15, fulfilling the MVPA criterion = 7 days, decreased dramatically. The greatest decrease was observed among 13-year-old boys. A clear improvement in the MVPA level was observed among adolescents participating in free time organized activities and those who regularly use mobile devices to monitor physical activity. There were also indicated factors that reduce the physical activity of adolescents: too much time spent playing computer games and using computer for other purposes, as well as too short sleep.

The second source of data was the international research project called COSI (*Childhood Obesity Surveillance Initiative*). The study aimed at monitoring overweight and obesity in early school-aged children. The survey was conducted in 9 provinces in December 2016, among the parents of 2978 8-year-old children. 10 questions related to physical activity were analysed, including: time allocated for physical activity during free time; participation in organized activities; active transport to school and sedentary behaviour. It was found that every sixth child is physically active less than about one hour a day. However, two-thirds of 8-year-olds participate in extracurricular organized physical activities. Generally, 38.0% of 8-year-old children go to school on foot or ride a bicycle. In school days, 45.4% of children

spend at least 2 hours in front of the screen or monitor, and on weekends this percentage increases to 85.2%. The analysis of COSI data also included the assessment of the school environment (sample of 135 schools). The possibility of using the sports hall (gym), the availability of the schoolyard, the number of PE lessons per week and the possibility of participating in extracurricular sport activities were analysed. As in the case of data on children, significant differences were found between the urban and rural environment.

As regards pre-school children, up to our knowledge, there are no standards as to how to conduct surveys. In October 2018, an additional questionnaire survey was carried out on parents of children aged 3-6 (N = 940). After reviewing the literature, extensive blocks of questions from the Pre-PAQ questionnaire (Dwyer 2011) were selected, and also own questions were added. Majority of questions showed high reliability in repeated measurement (test-retest study). An equivalent of the MVPA physical activity index was also applied, which referred to the time spent during the day on active play. It was found that a very low percentage of children aged 3-6 (15-16%, depending on the week taken into account) played actively for a minimum of 60 minutes a day. It has been shown that the level of MVPA increases in the case of high physical activity of parents, frequent cycling and walking, as well as better sports and recreation infrastructure in the area.

The following topics were analysed during the focused group interviews with children (8 groups of 4-6 children) the: places where children are physically active and forms of activity; influence of other people on the physical activity of children; barriers to children's physical activity; physical activities in a kindergarten. It has been shown that pre-school children are very keen to engage in various types of physical activity and experience deficiency of physical activity. The theme of a parent who does not engage in these activities to a sufficient degree appeared in children’s statements. The parents justified his/her lack of involvement with excess of duties, tiredness, unfavourable weather and proposing games unrelated to the physical activity. Another barrier that was identified during the study was related to the limitations of physical activity during the day in the kindergarten. Children prefer playing outdoor near the kindergarten.

The report ends with conclusions and recommendations resulting from analyses of subsequent age groups. Common research areas identified in three own studies were emphasized. Recommendations concern: increasing the participation of all age groups in organized sports activities in leisure time; promoting active transport to / from kindergartens and schools; improving access to sports infrastructure for children and adolescents in their place of living; promotion of physical activity among parents and education of parents in relation to strengthening positive attitudes of children towards physical activity; increasing access to new technologies that monitor physical activity (for example, mobile applications). A separate part of the conclusions are methodological guidelines, especially concerning the studies on young children and the usefulness of the Pre-PAQ instrument.

ANEKSY

ANEKS 1. Scenariusz wywiadu

SCENARIUSZ WYWIADU GRUPOWEGO CZĘŚCIOWO USTRUKTURALIZOWANEGO Z DZIEĆMI 5 – 6 LAT

Wprowadzenie (3 min)

Dzisiaj chciałabym, żebyśmy porozmawiali o tym, co lubicie robić, gdy nie jesteście w przedszkolu. Chciałabym, żebyście mi o tym jak najwięcej opowiedzieli. Od czasu do czasu będę wam zadawać różne pytania. Chciałabym, żebyście mi jak najwięcej opowiedzieli, na końcu będziemy też rysować.

(UWAGA: celem wywiadu jest uzyskanie informacji na temat tego, w jakich zajęciach związanych z aktywnością fizyczną dzieci biorą udział, gdzie to robią, z kim, czy lubią to robić, co chcieliby robić. W ciągu całej rozmowy dopytujemy o takie formy aktywności, pomijamy zajęcia niezwiązane z aktywnością fizyczną (np. oglądanie tv, zabawę z komputerem/komórką itd.).

1. Zajęcia związane z aktywnością fizyczną w przedszkolu (5 min)

- Co najbardziej lubicie robić w czasie, kiedy jesteście w przedszkolu? (dopytujemy o aktywne formy spędzania czasu, np. spacer, plac zabaw, zabawy ruchowe)
- A w co się bawicie w ciągu dnia w przedszkolu?
- Czy lubicie to robić? Dlaczego?
- Czy była gimnastyka, tańce lub korektywa?

2. Zajęcia związane z aktywnością fizyczną w dniu poprzedzającym spotkanie (10 min)

- Co robiliście wczoraj po przedszkolu (moderator dopytuje: czy gdzieś wychodziliście, gdzie? Dopytujemy o zajęcia związane z aktywnością fizyczną – czy byli na spacerze, na placu zabaw, co tam robili, z kim tam poszli, czy jechali tam samochodem, czy szli pieszo – staramy się dowiedzieć od każdego dziecka, co robiło).
- Czy lubicie tak spędzać czas, dlaczego?
- A jeśli byliście w domu, to co robiliście, czym się zajmowaliście?
- A co chcielibyście robić? A dlaczego tego nie robicie?

- Czy chodzicie na dodatkowe zajęcia sportowe po przedszkolu? (pływanie, tańce, tenis, szermierka, gimnastyka, piłka nożna)

3. Zajęcia związane z aktywnością fizyczną w dniach wolnych (10 min)

- A czy pamiętacie co robiliście ostatnio w taki dzień, kiedy nie szliście do przedszkola? Co wtedy robiliście?

- A co lubicie robić, gdy nie jesteście w przedszkolu? Co jeszcze?

- Z kim to robicie?

- Dlaczego lubicie to robić? (koncentrujemy się na aktywności fizycznej – jakie to są aktywności, z kim się nimi zajmują, gdzie - staramy się, żeby każde dziecko opowiedziało, co robi podczas dni wolnych od przedszkola)

- A co chcielibyście robić? A dlaczego tego nie robicie?

- Czy chodzicie na jakieś zajęcia, zorganizowane przez osoby dorosłe? Jakie to są zajęcia? (pytamy o wszystkie zajęcia, w jakich uczestniczą dzieci)

- A czy chodzicie na zajęcia, które związane są z ruchem? Jakie to są zajęcia? (tutaj próbujemy uzyskać informację, ile jest zajęć związanych z aktywnością fizyczną wśród wszystkich zajęć, na które uczęszczają dzieci)

- Opowiedzcie, co na nich robicie? (od tego momentu koncentrujemy się na zajęciach związanych z aktywnością fizyczną) Jak się czujecie na tych zajęciach? Czy lubicie na nie chodzić? Dlaczego?

- A czy chcielibyście chodzić na jakieś zajęcia? Na jakie? Dlaczego?

4. Technika projekcyjna – rysunek (20 min)

Naprowadzenie – powiedzcie, co to znaczy spędzać czas aktywnie, jak to się robi?

Swobodne wypowiedzi dzieci. Ewentualne sprostowania prowadzącego.

Teraz rozdam wam kartki i kredki i proszę, żeby każde z was narysowało to, co lubi robić, gdy nie jest w przedszkolu. Ale pamiętajcie, żeby było to coś aktywnego, co polega na bieganiu, ruszaniu się – nie chodzi mi o oglądanie telewizji czy zabawę z tabletem/komórką, ale o takie zajęcia, przy których się trochę zmęczycie.

Proszę, nie patrzcie co rysują koledzy/koleżanki, ale zróbcie to samodzielnie, każdy pomysł jest dobry, najważniejsze są wasze własne pomysły, jestem bardzo ciekawa, co wam przyjdzie do głowy.

Dzieci rysują – 10 minut

Omówienie prac (10 min)

Prowadząca zbiera rysunki i po kolei je omawia:

- *Co tutaj narysowałeś?*
- *Opowiedz, co robisz, czym się zajmujesz?*
- *Jak się wtedy czujesz, jaki masz humor?*
- *Z kim to robisz?*
- *Gdzie to robicie?*
- *Czy coś jest ci do tego potrzebne?*

Podziękowanie i pożegnanie.

ANEKS 2. Pytania wykorzystane z polskiej wersji kwestionariusza HBSC 2018

1. AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA INTENSYWNA DO UMIARKOWANEJ – MVPA

Aktywność fizyczna to wszystkie czynności i zajęcia, w czasie których praca Twojego serca przyśpiesza, masz poczucie, że „brak Ci tchu" (szybciej oddychasz). Aktywność fizyczna wiąże się z zajęciami WF w szkole, uprawianiem sportu, zabawami ruchowymi z kolegami, marszem do szkoły. Przykłady aktywności fizycznej to: bieg, szybki marsz, jazda na rowerze, taniec, jazda na łyżwach, gra w piłkę. **Odpowiadając na następne pytanie oblicz, ile czasu łącznie przeznaczyłeś każdego dnia na aktywność fizyczną.**

W ostatnich 7 dniach, w ilu dniach przeznaczałeś na aktywność fizyczną łącznie co najmniej 60 minut dziennie?

❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
0 dni	1	2	3	4	5	6	7dni

2. AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA INTENSYWNA - VPA[81]

[1]❑ codziennie
[2]❑ 4 - 6 razy w tygodniu
[3]❑ 2 - 3 razy w tygodniu
[4]❑ 1 raz w tygodniu
[5]❑ 1 raz w miesiącu
[6]❑ mniej niż 1 raz w miesiącu
[7]❑ nigdy

3. ZAJĘCIA SPORTOWE ZORGANIZOWANE W CZASIE WOLNYM

Czy w czasie wolnym bierzesz udział w wymienionych zajęciach zorganizowanych? Zajęcia zorganizowane, to takie, które odbywają się w klubie sportowym, innym klubie lub organizacji.

Wstaw znak "X" w jedną kratkę w każdym wierszu

	Tak	Nie
Zorganizowane sporty drużynowe (np. piłka nożna, siatkówka, koszykówka)	❑	❑
Zorganizowane sportowe zajęcia indywidualne (np. tenis, gimnastyka, karate)	❑	❑

[81] Obliczając średni poziom MVPA wg tych kategorii, punktowano je w kolejności odwrotnej

4. ZACHOWANIA SEDENTARNE[82]

Ile godzin dziennie w czasie wolnym zwykle oglądasz filmy lub programy w telewizji, na komputerze lub przez Internet (w tym You Tube lub podobne serwisy), DVD lub inne programy rozrywkowe? *Zaznacz znakiem X jedną kratkę przy dniach, w których chodzisz do szkoły i dniach weekendu*

W dniach szkolnych	**W dniach weekendu**
[1]❑ wcale	[1]❑ wcale
[2]❑ około pół godziny dziennie	[2]❑ około pół godziny dziennie
[3]❑ około 1 godziny dziennie	[3]❑ około 1 godziny dziennie
[4]❑ około 2 godzin dziennie	[4]❑ około 2 godzin dziennie
[5]❑ około 3 godzin dziennie	[5]❑ około 3 godzin dziennie
[6]❑ około 4 godzin dziennie	[6]❑ około 4 godzin dziennie
[7]❑ około 5 godzin dziennie	[7]❑ około 5 godzin dziennie
[8]❑ około 6 godzin dziennie	[8]❑ około 6 godzin dziennie
[9]❑ około 7 lub więcej godzin/dzień	[9]❑ około 7 lub więcej godzin/dzień

Ile godzin dziennie, w czasie wolnym, zwykle grasz w gry komputerowe lub na konsoli (np. Playstation, Xbox, GameCube), tablecie, czy smartfonie lub innym sprzęcie, z wyjątkiem gier ruchowych (np. na Playstation Move, Nintendo Wii)? *Zaznacz znakiem X jedną kratkę przy dniach, w których chodzisz do szkoły i dniach weekendu.*

W dniach szkolnych	**W dniach weekendu**
[1]❑ wcale	[1]❑ wcale
[2]❑ około pół godziny dziennie	[2]❑ około pół godziny dziennie
[3]❑ około 1 godziny dziennie	[3]❑ około 1 godziny dziennie
[4]❑ około 2 godzin dziennie	[4]❑ około 2 godzin dziennie
[5]❑ około 3 godzin dziennie	[5]❑ około 3 godzin dziennie
[6]❑ około 4 godzin dziennie	[6]❑ około 4 godzin dziennie
[7]❑ około 5 godzin dziennie	[7]❑ około 5 godzin dziennie
[8]❑ około 6 godzin dziennie	[8]❑ około 6 godzin dziennie
[9]❑ około 7 lub więcej godzin/dzień	[9]❑ około 7 lub więcej godzin/dzień

[82] Analizowano tylko dni szkolne

Ile godzin dziennie, w czasie wolnym, zwykle korzystasz z komputera, tabletu lub smartfona do innych celów (odrabianie lekcji, wysyłanie wiadomości e-mail, Tweeter, Facebook, Instagram, Snapchat, czatowanie, korzystanie z Internetu, itp.)? *Zaznacz znakiem X jedną kratkę przy dniach, w których chodzisz do szkoły i dniach weekendu.*

W dniach szkolnych	**W dniach weekendu**
[1]❑ wcale	[1]❑ wcale
[2]❑ około pół godziny dziennie	[2]❑ około pół godziny dziennie
[3]❑ około 1 godziny dziennie	[3]❑ około 1 godziny dziennie
[4]❑ około 2 godzin dziennie	[4]❑ około 2 godzin dziennie
[5]❑ około 3 godzin dziennie	[5]❑ około 3 godzin dziennie
[6]❑ około 4 godzin dziennie	[6]❑ około 4 godzin dziennie
[7]❑ około 5 godzin dziennie	[7]❑ około 5 godzin dziennie
[8]❑ około 6 godzin dziennie	[8]❑ około 6 godzin dziennie
[9]❑ około 7 lub więcej godzin/dzień	[9]❑ około 7 lub więcej godzin/dzień

5. AKTYWNY TRANSPORT DO SZKOŁY I ZE SZKOŁY

Ile czasu zwykle zajmuje Ci droga z domu do szkoły? *Wstaw znak "X" w jedną kratkę*

[1]❑ mniej niż 5 minut

[2]❑ 5-15 minut

[3]❑ 15-30 minut

[4]❑ 30 minut do 1 godziny

[5]❑ więcej niż 1 godzinę

Zazwyczaj główną część Twojej drogi DO szkoły odbywasz… *Wstaw znak "X" w jedną kratkę*

[1]❑ pieszo

[2]❑ na rowerze

[3]❑ autobusem, pociągiem, tramwajem, metrem

[4]❑ samochodem, motorem albo skuterem

[5]❑ w inny sposób

Zazwyczaj główną część Twojej drogi ZE szkoły odbywasz…
Wstaw znak "X" w jedną kratkę

[1]❑ pieszo

[2]❑ na rowerze

[3]❑ autobusem, pociągiem, tramwajem, metrem

[4]❑ samochodem, motorem albo skuterem

[5]❑ w inny sposób

6. SEN[83]

O której godzinie zwykle **kładziesz się do łóżka** jeśli następnego dnia musisz iść do szkoły?

Nie później niż 21.00	21.30	22.00	22.30	23.00	23.30	**Północ** 00.00	00.30	01.00	01.30	02.00 lub później
[1]❑	[2]❑	[3]❑	[4]❑	[5]❑	[6]❑	[7]❑	[8]❑	[9]❑	[10]❑	[11]❑

O której godzinie zwykle **budzisz się** w dni szkolne?

nie później niż 05.00	05.30	06.00	06.30	7.00	7.30	08.00 lub później
❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
1	2	3	4	5	6	7

7. OBOWIĄZKI DOMOWE

Czy masz określone zadania i obowiązki w domu (w którym mieszkasz cały czas lub przez większość czasu), takie jak sprzątanie domu, pomoc rodzeństwu w odrabianiu prac domowych lub opieka nad chorym członkiem rodziny?

[1]❑ tak

[2]❑ nie

Oblicz, ile godzin średnio w ciągu tygodnia w ostatnim miesiącu spędziłeś na zadaniach lub obowiązkach w domu?

[1]❑ mniej niż 1 godzinę
[2]❑ około 1 godziny
[3]❑ około 2 do 3 godzin
[4]❑ około 4 do 5 godzin
[5]❑ około 6 do 7 godzin
[6]❑ około 8 godzin lub więcej

[83] Pominięto w analizach dni wolne od nauki

8. URZĄDZENIA MOBLINE

Czy masz jakieś z poniżej wymienionych urządzeń do pomiaru aktywności fizycznej?
Wstaw znak "X" w jedną kratkę w każdym wierszu

	nie mam	tak, ale nie używam zbyt często	tak, mam i aktywnie z niego korzystam cały czas
Aplikacja na smartfon	❑	❑	❑
Czujnik tętna/ zegarek sportowy	❑	❑	❑

ANEKS 3. Wykorzystane pytania z kwestionariuszy COSI

EUROPE	**KWESTIONARIUSZ SZKOLNY** **Europejski Projekt Dotyczący Monitorowania Rozwoju Dzieci**	**POL**

INFORMACJE DOTYCZĄCE SZKOŁY

(6) **Czy na terenie szkoły jest boisko?**
Tak
Nie

(7) **Czy szkoła posiada salę gimnastyczną?**
Tak
Nie

(8) **Czy w szkole odbywają się lekcje wychowania fizycznego?**
Tak, w klasach na każdym poziomie edukacji
Tylko w klasach na niektórych poziomach edukacji (*proszę podać, na jakich*):
.....
Nie (*jeśli* Nie*, proszę przejść do pytania nr* (10a))

(9) Biorąc pod uwagę ten rok szkolny, proszę podać, ile czasu tygodniowo przypada na lekcje wychowania fizycznego dla uczniów poszczególnych klas biorących udział w tym projekcie?

Nr klasy	
1.	minut/ 1 tydzień
2.	minut/ 1 tydzień
3.	minut/ 1 tydzień
4.	minut/ 1 tydzień

(10b) **Czy dzieci mogą korzystać ze szkolnego otwartego terenu sportowego (np. boisko, bieżnia, plac zabaw) poza godzinami lekcji?**
Tak
Nie

(10c) **Czy dzieci mogą korzystać z sali gimnastycznej poza godzinami lekcji?**
Tak
Nie

(10d) **Czy w szkole są organizowane co najmniej raz w tygodniu zajęcia o charakterze sportowym dla uczniów szkoły podstawowej poza godzinami lekcji?**
Tak, dla każdego poziomu edukacji
Tylko na niektórych poziomach edukacji (*proszę podać, na jakich*):
……
Nie (*jeśli* Nie*, proszę przejść do pytania nr11a*)

(9) *W jakiej odległości od domu znajduje się szkoła, do której uczęszcza dziecko*
mniej niż 1 kilometr
1-2 kilometry
3-4 kilometry
5-6 kilometrów
więcej niż 6 kilometrów

10) *Jak zazwyczaj dziecko dociera do i ze szkoły*? *Proszę zaznaczyć 1 opcję, która ma miejsce najczęściej.*
pieszo/rowerem
dojeżdża samochodem/komunikacją miejską
połączenie spaceru i przejazdu komunikacją miejską/samochodem

(12) *Czy Pana(i) dziecko jest członkiem co najmniej jednego klubu sportowego, bądź uczęszcza na zorganizowane zajęcia taneczne lub sportowe (np. piłka nożna, bieganie, hokej, pływanie, tenis, koszykówka, gimnastyka, balet, fitness, taniec towarzyski)?*
Tak (proszę przejść do następnego pytania)
Nie (proszę przejść do pytania nr 14)

(13) *Biorąc pod uwagę typowy tydzień (włączając weekend), ile godzin poświęca dziecko na zajęcia sportowe i aktywność fizyczną na powyższych zorganizowanych zajęciach bądź w klubach sportowych?*

wcale	6 godzin tygodniowo
1 godzinę tygodniowo	7 godzin tygodniowo
2 godziny tygodniowo	8 godzin tygodniowo
3 godziny tygodniowo	9 godzin tygodniowo
4 godziny tygodniowo	10 godzin tygodniowo
5 godzin tygodniowo	11 godzin tygodniowo

(16) *Ile godzin dziennie zazwyczaj <u>w czasie wolnym</u> dziecko jest aktywne fizycznie (np. spędza aktywnie czas na powietrzu-dla zabawy, gra, biega, bądź uczęszcza na zajęcia sportowe organizowane w pomieszczeniach zamkniętych -sale sportowe, kluby)*? Proszę zaznaczyć jedną możliwość osobno przy dniach szkolnych oraz osobno przy dniach weekendu.

Dni szkolne	Sobota i niedziela
wcale	wcale
krócej niż 1 godzinę dziennie	krócej niż 1 godzinę dziennie
około 1 godziny dziennie	około 1 godziny dziennie
około 2 godzin dziennie	około 2 godzin dziennie
około 3 godzin dziennie	około 3 godzin dziennie

(17) *Ile czasu zazwyczaj poza zajęciami w szkole dziecko spędza na odrabianiu lekcji lub czytaniu książki, w domu lub w innym miejscu?* Proszę zaznaczyć jedną możliwość osobno przy dniach szkolnych oraz osobno przy dniach weekendu.

Dni szkolne	Sobota i niedziela
wcale	wcale
krócej niż 1 godzinę dziennie	krócej niż 1 godzinę dziennie
około 1 godziny dziennie	około 1 godziny dziennie
około 2 godzin dziennie	około 2 godzin dziennie
około 3 godzin dziennie	około 3 godzin dziennie

(18*) Ile zazwyczaj dziennie, poza zajęciami szkolnymi, dziecko ogląda filmy lub programy w telewizji lub korzysta z elektronicznych urządzeń, takich jak np. komputer, tablet, smartfon, zarówno w domu jak i poza domem (np. w kafejkach internetowych)?* Proszę zaznaczyć jedną możliwość osobno przy dniach szkolnych oraz osobno przy dniach weekendu.

Dni szkolne	Sobota i niedziela
wcale	wcale
Liczba godzin dziennie	Liczba godzin dziennie

ANEKS 4. Kwestionariusz do badania aktywności fizycznej dzieci w wieku przedszkolnym (3 – 6 lat)

Kod uczestnika (*nie wypełniać*) ……..…

Instytut Matki i Dziecka

KWESTIONARIUSZ DOTYCZĄCY AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ DZIECI W WIEKU PRZEDSZKOLNYM

Szanowni Państwo!
Dziękujemy, że biorą Państwo udział w badaniu dotyczącym aktywności fizycznej dzieci w wieku przedszkolnym.
Ankieta, którą trzymają Państwo w rękach jest **anonimowa**, a odpowiedzi są przeznaczone **tylko dla osób prowadzących badania**.
Ankieta dotyczy dzieci w wieku od 3 do 6 lat. Jeśli maja Państwo więcej niż jedno dziecko w tym wieku, proszę do tego badania wybrać jedno z nich i udzielać odpowiedzi odnośnie tego dziecka.
O czym należy pamiętać:
Odpowiadając na pytania **proszę wstawiać X w jedną kratkę**, przy odpowiedzi, która Pana/i dotyczy lub jest Panu/i najbliższa. W niektórych pytaniach trzeba wstawić **X w każdym wierszu**, o ile wymaga tego instrukcja lub też wpisać informacje zgodne z instrukcją.

Zespół badawczy
Warszawa, październik 2018 *Instytutu Matki i Dziecka*

Nick/Pseudonim *(proszę wybrać pseudonim, którego użyje Pan(i) w badaniu powtórnym - dotyczy tylko wybranych rodziców poinformowanych przez osobę prowadząca badanie)*

:……

Wiek dziecka:…… lat
Płeć dziecka: ……
Data wypełniania formularza: ……. (dzień/miesiąc/rok)

I. Informacje ogólne

1. W jaki sposób jest Pan/i spokrewniony/a z dzieckiem objętym badaniem?
(proszę zaznaczyć jedną odpowiedź)

1.❑ matka
2.❑ ojciec
3.❑ opiekun prawny
4.❑ inni (proszę podać) ……

2. Ile ma Pan/i lat?

1.❑ < 20 lat
2.☐ 20-29 lat
3.☐ 30-39 lat
4.☐ 40-49 lat
5.☐ 50-59 lat
6.☐ 60-69 lat
7.☐ >70 lat

3. *Z jakich osób, poza Panem/ią, składa się Pana/i gospodarstwo domowe? *(Proszę zaznaczyć wszystkie odpowiedzi, które Pana/i dotyczą)*

1.☐ żona/mąż/ partner/partnerka
2.☐ babcia dziecka
3.☐ dziadek dziecka
4.☐ dzieci (proszę wpisać liczbę) …….
5.☐ inne osoby (jakie)…….

4. **Proszę zaznaczyć płeć i podać wiek dzieci mieszkających w gospodarstwie domowym** *(jako pierwsze proszę wpisać dziecko objęte badaniem*).

	1 Płeć	2 Wiek
1 dziecko	CHŁ. /DZ.	…….
2 dziecko	CHŁ. /DZ.	…….
3 dziecko	CHŁ. /DZ.	…….
4 dziecko	CHŁ. /DZ.	…….
5 dziecko	CHŁ. /DZ.	…….
6 dziecko	CHŁ. /DZ.	…….

5. Jakie jest Pana/i wykształcenie? *(Proszę zaznaczyć jedną odpowiedź)*

1. □ podstawowe
2. □ gimnazjalne
3. □ zasadnicze zawodowe
4. □ średnie
5. □ policealne
6. □ wyższe licencjackie lub inżynierskie
7. □ wyższe magisterskie lub równorzędne

6. *jeśli dotyczy:* **Jakie jest wykształcenie Pani/a Partnera/ki** *(Proszę zaznaczyć jedną odpowiedź)*

1. □□nie dotyczy → proszę przejść do pytania 7.
2. □ podstawowe
3. □ gimnazjalne
4. □ zasadnicze zawodowe
5. □ średnie
6. □ policealne
7. □ wyższe licencjackie lub inżynierskie
8. □ wyższe magisterskie lub równorzędne

II. Aktywność fizyczna rodziców i nawyki rodzicielskie

Aktywność fizyczna to wszystkie czynności i zajęcia w czasie, których czynność serca przyśpiesza i ma się poczucie „braku tchu" (szybszego oddechu). Aktywność fizyczna wiąże się z uprawianiem sportu, aktywnością rekreacyjną, przemieszczaniem się do pracy. Przykłady aktywności fizycznej to: bieg, szybki marsz, jazda na rowerze, taniec, jazda na nartach, gry zespołowe. **Odpowiadając na pytanie, proszę obliczyć, <u>ILE CZASU ŁĄCZNIE</u> przeznaczył Pan/Pani każdego dnia na aktywność fizyczną.**

7. W ostatnich 7 dniach, w ilu dniach przeznaczał Pan/i na aktywność fizyczną łącznie co najmniej 60 minut dziennie?

❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
0 dni	1	2	3	4	5	6	7 dni

Kolejne pytanie odnosi się do tego, co Pan/i robił/a w swoim **CZASIE WOLNYM** w OSTATNIM TYGODNIU i dotyczy ono czasu wolnego spędzanego SIEDZĄC.

8. Zajęcia w czasie wolnym w ostatnim tygodniu. *(Proszę wpisać odpowiedzi w odpowiednie miejsca tabeli)*

	1 W tygodniu poniedziałek - piątek	2 W weekend sobota i niedziela
1. Ile czasu poświęcił/a Pan/i w ostatnim tygodniu na oglądanie filmów lub programów w TV, na komputerze lub przez Internet, **siedząc i nie** wykonując innych czynności, np. gotowania?	….godz.….min	….godz.….min
2. Ile czasu poświęcił/a Pan/i w ostatnim tygodniu na granie w gry elektroniczne **z wyłączeniem** gier ruchowych?	….godz.….min	….godz.….min
3. Ile czasu poświęcił/a Pan/i w ciągu ostatniego tygodnia na korzystanie z komputera/tabletu/smartfonu w domu w swoim czasie wolnym (NIE włączając używania go do pracy)?	….godz.….min	….godz.….min

9. Do jakiego stopnia zgadza się Pan/i z poniższymi stwierdzeniami *(Proszę wstawić X w jedną kratkę w każdym wierszu)*

	1 Całkowicie prawdziwe	2 Raczej prawdziwe	3 Nie mam zdania	4 Raczej **nie**prawdziwe	5 Całkowicie **nie**prawdziwe
1. Zachęcam dziecko do zabawy na zewnątrz, kiedy pogoda jest odpowiednia.	❑	❑	❑	❑	❑
2. Angażuję się w aktywność fizyczną razem z dzieckiem lub w obecności mojego dziecka.	❑	❑	❑	❑	❑
3. Ograniczam aktywność dziecka, bo boję się, że może sobie zrobić krzywdę.	❑	❑	❑	❑	❑
4. Koncentruję się na tym, by moje dziecko zdobywało podstawowe umiejętności związane z czytaniem, pisaniem i liczeniem.	❑	❑	❑	❑	❑
5. Moja praca lub inne zobowiązania ograniczają czas, jaki mogę poświęcić na zabawę z dzieckiem.	❑	❑	❑	❑	❑

III. Dom i sąsiedztwo

10.* Czy w pobliżu Pana/i domu jest teren, na którym może bawić się dziecko?
(Proszę wstawić X w jedną kratkę w każdym wierszu)

	1 Tak	2 Nie
1. Własny ogródek/podwórko przy domu	❑	❑
2. Podwórko na osiedlu zamkniętym	❑	❑
3. Ogólnodostępne podwórko	❑	❑
4. Inne, jakie…….	❑	❑

11.* Czy Pana/i dziecko w pobliżu domu ma dostęp do: *(Proszę wstawić X w jedną kratkę w każdym wierszu)*

	1 ❑	2 ❑
1. Placu zabaw (np. huśtawki, zjeżdżalnia, drabinki)	❑	❑
2. Basenu	❑	❑
3. Terenu do jazdy na rowerze, hulajnodze itp.	❑	❑
4. Inne, jakie…….	❑	❑

12. Ile sztuk wymienionych poniżej sprzętów posiada Pan/i w domu? *(Proszę podać liczbę w odniesieniu do każdego sprzętu, jeśli danego sprzętu nie ma w Pana/i domu, należy wpisać 0)*

	Liczba
1. Telewizor	……
2. Odtwarzacz DVD lub inny	….
3. Konsole do gier (np. PlayStation, Nintendo, Wii)	…..
4. Komputer (stacjonarny lub laptop)	…..
5. Tablet	…..
6. Smartfon	…..

13. Czy posiada Pan/i w domu dostęp do….? (*Proszę wstawić X w jedną kratkę w każdym wierszu)*

	1 Tak	2 Nie
1. Internetu	❑	❑
2. Płatnej telewizji (np. NC+, HBO, Netflix)	❑	❑

14. Czy Pana/i dziecko posiada własny:

	1 Tak	2 Nie
1. Telewizor w pokoju	❑	❑
2. Smartfon	❑	❑
3. Tablet	❑	❑

15.* Czy w okolicy zamieszkania znajdują się miejsca, gdzie dzieci mogą bawić się i być aktywne? *(Proszę wstawić X w jedną kratkę w każdym wierszu)*

	1 Tak	2 Nie	3 Nie wiem
1. Otwarte tereny takie jak las, plaża, łąka, rzeka	❑	❑	❑
2. Park	❑	❑	❑
3. Boisko	❑	❑	❑
4. Plac zabaw	❑	❑	❑
5. Basen	❑	❑	❑
6. Sala gimnastyczna lub sala zabaw („kulki") z ofertą zajęć dla dzieci	❑	❑	❑
7. Dom kultury lub klub, który oferuje zajęcia sportowe/rekreacyjne dla dzieci, np. piłka nożna, taniec itp.	❑	❑	❑
8. Górka do zjeżdżania na sankach	❑	❑	❑
9. Inne, jakie?.....	❑	❑	❑
10. Inne, jakie?.....	❑	❑	❑

16. Do jakiego stopnia zgadza się Pan/i z poniższymi stwierdzeniami (*Proszę wstawić X w jedną kratkę w każdym wierszu)*

	1 Zdecydowanie się zgadzam	2 Zgadzam się	3 Nie mam zdania	4 **Nie** zgadzam się	5 Zdecydowanie się **nie** zgadzam
1. W mojej okolicy moje dziecko może bezpiecznie bawić się na zewnątrz (jeśli jest pod opieką osoby dorosłej).	❑	❑	❑	❑	❑
2. Na większości ulic w mojej okolicy są chodniki.	❑	❑	❑	❑	❑
3. W mojej okolicy istnieją poważne bariery lub niebezpieczeństwa związane z przemieszczaniem się z dzieckiem z miejsca na miejsce (na przykład główne drogi, linie kolejowe, kanały, rowy, rzeki).	❑	❑	❑	❑	❑

4. Na ulicach w mojej okolicy jest tak duży ruch, że wychodzenie na spacer z dzieckiem jest trudne lub niebezpieczne.	❑	❑	❑	❑	❑
5. W mojej okolicy jest wystarczająco dużo sygnalizacji świetlnej i przejść dla pieszych, by spacery z dzieckiem były bezpieczne.	❑	❑	❑	❑	❑
6. Poziom przestępczości w mojej okolicy sprawia, że spacery z dzieckiem w ciągu dnia są niebezpieczne.	❑	❑	❑	❑	❑
7. Sklepy znajdują się na tyle blisko mojego domu, że mogę do nich dojść pieszo.	❑	❑	❑	❑	❑
8. W pobliskich parkach są różne niebezpieczeństwa (np. psy, podejrzane osoby), więc unikam zabierania tam mojego dziecka	❑	❑	❑	❑	❑

Kolejne pytania dotyczą sposobu, w jaki Pana/i rodzina porusza się po swojej okolicy

17. W jakiej odległości od domu znajduje się przedszkole/szkoła, do którego uczęszcza dziecko? *Proszę zaznaczyć jedną odpowiedź*

1. □ mniej niż 1 kilometr
2. □ 1-2 kilometry
3. □ 3-4 kilometry
4. □ 5-6 kilometrów
5. □ więcej niż 6 kilometrów

18. Jak zazwyczaj dziecko dociera do i z przedszkola/szkoły? *Proszę zaznaczyć jedną opcję, która ma miejsce najczęściej.*

Latem		**Zimą**	
1	2	3	4
do przedszkola/szkoły	**z przedszkola/szkoły**	**do przedszkola/szkoły**	**z przedszkola/szkoły**
❑ pieszo/rowerem	❑ pieszo/rowerem	❑ pieszo/rowerem	❑ pieszo/rowerem
❑ dojeżdża samochodem lub transportem publicznym	❑ dojeżdża samochodem lub transportem publicznym	❑ dojeżdża samochodem lub transportem publicznym	❑ dojeżdża samochodem lub transportem publicznym
❑połączenie spaceru i przejazdu transportem publicznym/samochodem	❑ połączenie spaceru i przejazdu transportem publicznym/samochodem	❑połączenie spaceru i przejazdu transportem publicznym/samochodem	❑ połączenie spaceru i przejazdu transportem publicznym/samochodem

19. Ile czasu łącznie w ubiegłym tygodniu Pana/i dziecko spędziło: *(Pytanie dotyczy dziecka objętego badaniem, proszę wpisać „0", jeśli dziecko nie korzystało z tego środka transportu)*

	1 **W tygodniu poniedziałek – piątek**	2 **W weekend sobota i niedziela**
W samochodzie	….godz.….min	….godz.….min
W transporcie publicznym	….godz.….min	….godz.….min

20. Biorąc pod uwagę UBIEGŁY TYDZIEŃ, w ilu dniach Pana/i dziecko przemieszczało się po okolicy np. do kolegi/koleżanki, do sklepu, do parku, do przedszkola/szkoły itp.?
Proszę zaznaczyć jedną odpowiedź w każdym wierszu

	1 Wcale	2 1-2 dni	3 3-4 dni	4 5-7 dni
Pieszo	❑	❑	❑	❑
Rowerem	❑	❑	❑	❑
Hulajnogą/deskorolką	❑	❑	❑	❑
Na rolkach	❑	❑	❑	❑

IV. Informacje na temat dziecka - PYTANIA DOTYCZĄ DZIECKA OBJĘTEGO BADANIEM

21.* Z jakiej opieki korzystało Pana/i dziecko W UBIEGŁYM TYGODNIU? *(Proszę zaznaczyć wszystkie właściwe odpowiedzi)*

1. ☐ opieka domowego rodzica
2. ☐ opieka domowa babci lub dziadka, itp.
3. ☐ opiekun(ka)
4. ☐ kilka godzin w "klubiku"
5. ☐ regularne przedszkole
6. ☐ zerówka
7. ☐ inne, jakie?.....

22. Czy Pana/i dziecko choruje na jakąś chorobę przewlekłą lub jest niepełnosprawne, co zostało stwierdzone przez lekarza?

1.☐ nie → proszę przejść do pyt 24.
2.☐ tak (jaką? – proszę wpisać) …….

23. Czy choroba przewlekła lub niepełnosprawność ma wpływ na możliwość podejmowania aktywności fizycznej przez Pana/i dziecko *(Proszę wybrać jedną odpowiedź)*

1.☐ nie
2.☐ tak

24.* Czy w OSTATNICH 4 TYGODNIACH zakres poniższych czynności dziecka był ograniczony przez jego kłopoty zdrowotne? *(Proszę wstawić X w jedną kratkę w każdym wierszu)*

	1 Tak, kłopoty zdrowotne znacznie ograniczały	2 Tak, umiarkowanie ograniczały	3 Tak, nieco ograniczały	4 Wcale nie ograniczały
1. Zajęcia wymagające dużego wysiłku, takie jak gra w piłkę nożną lub bieganie.	❑	❑	❑	❑
2. Zajęcia wymagające umiarkowanego wysiłku, jazda na łyżwach lub na rowerze	❑	❑	❑	❑
3. schylanie się, podciąganie, wyginanie	❑	❑	❑	❑

25. Dla każdego z poniższych stwierdzeń proszę wybrać jedną odpowiedź, która najlepiej pasuje do Pana/i dziecka *(Proszę wstawić X w jedną kratkę w każdym wierszu)*

	1 Nigdy	2 Rzadko	3 Od czasu do czasu	4 Często	5 Zawsze
1. Moje dziecko jest bardzo aktywne	❑	❑	❑	❑	❑
2. Moje dziecko potrzebuje mojej zachęty do zabawy	❑	❑	❑	❑	❑
3. Moje dziecko potrzebuje towarzystwa (np. kolegów, rodzeństwa, rodziców, innych dorosłych) żeby mieć motywację do zabawy	❑	❑	❑	❑	❑

26.* Myśląc o ostatnich 6 miesiącach, proszę zaznaczyć na skali przy każdym z poniższych twierdzeń odpowiedź, która najlepiej opisuje Pana/i dziecko.

	1	2	3 W tym samym stopniu	4	5	
1. Woli bawić się samo.						Woli bawić się z innymi dziećmi.
2. Woli aktywne zabawy (np. berek, zabawy z piłką).						Woli spokojne zabawy (np. gry planszowe).
3. Nie lubi uprawiać sportu (np. piłka nożna).						Lubi uprawiać sport
4. Jest raczej introwertykiem (spokojne, zamknięte w sobie itd.).						Jest raczej ekstrawertykiem (towarzyskie itd.).
5. Jest mniej aktywne fizycznie w porównaniu z innymi dziećmi w tym samym wieku.						Jest bardziej aktywne fizycznie w porównaniu z innymi dziećmi w tym samym wieku.

27. Które z poniższych stwierdzeń najlepiej opisuje aktywność Pana/i dziecka, gdy przebywa ono w domu? *(Proszę zaznaczyć jedną odpowiedź)*

1. ☐ Zwykle bawi się na siedząco, ogląda telewizję, koloruje lub bawi się lalkami/pluszakami, gra na komputerze, tablecie, itp.
2. ☐ Bawiąc się, trochę siedzi a trochę wstaje, a także chodzi po pokoju i po całym domu
3. ☐ Bez przerwy jest w ruchu, chodzi po domu, biega i skacze

28. Czy Pana/i dziecko uczestniczy w zorganizowanych formach aktywności fizycznej (np. basen, gimnastyka, taniec) w ciągu tygodnia? *(Proszę zaznaczyć jedną odpowiedź)*

1. ☐ tak
2. ☐ nie → proszę przejść do pytania 30.

29. Ile czasu w tygodniu (łącznie z weekendami) Pana/i dziecko spędza na takich zajęciach? *(Proszę wpisać odpowiedzi w odpowiednie miejsca tabeli)*

Rodzaj zorganizowanych zajęć	**Czas zwykle poświęcany na takie zajęcia w tygodniu** (łącznie z weekendami)
1. Pływanie	….godz.….min
2. Gimnastyka/akrobatyka	….godz.….min
3. Taniec	….godz.….min
4. Inne…… Proszę wymienić	….godz.….min
5. Inne…… Proszę wymienić	….godz.….min

30.* Jak często Pana/i dziecko bawi się i jest aktywne fizycznie w wymienionych miejscach? *(Proszę wstawić X w jedną kratkę w każdym wierszu)*

	1	2	3	4	5	6
	Co-dziennie	Kilka razy w tygodniu	1 raz w tygodniu	Kilka razy w miesiącu	1 raz w miesiącu	Rzadko
1. Tereny otwarte, takie jak las, plaża, łąka, rzeka	❑	❑	❑	❑	❑	❑
2. Park lub boisko	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3. Publiczny plac zabaw lub udostępniany plac zabaw przy przedszkolu/szkole	❑	❑	❑	❑	❑	❑
4. Basen (publiczny lub prywatny)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
5.Inne …….. proszę wpisać jakie	❑	❑	❑	❑	❑	❑

31. W ciągu ostatnich 7 dni, ile dni Pana/i dziecko uczestniczyło w aktywnej zabawie trwającej w sumie co najmniej 60 minut dziennie? *Proszę wstawić X w jedną kratkę*

❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
0 dni	1	2	3	4	5	6	7 dni

32. W typowym lub zwykłym tygodniu, ile dni Pana/i dziecko brało udział w aktywnej zabawie, trwającej w sumie co najmniej 60 minut dziennie?

❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
0 dni	1	2	3	4	5	6	7 dni

33. O której godzinie Pana/i dziecko zwykle <u>kładzie się do łóżka,</u> jeśli następnego dnia musi iść do przedszkola/szkoły?

Północ

Nie później niż 19.00	19.30	20.00	20.30	21.00	21.30	22.00	22.30	23.00	23.30	Godzina 0.00 lub później
1❑	2❑	3❑	4❑	5❑	6❑	7❑	8❑	9❑	10❑	11❑

34. O której godzinie Pana/i dziecko zwykle <u>kładzie się do łóżka,</u> jeśli następnego dnia NIE musi iść do przedszkola/szkoły?

Północ

Nie później niż 19.00	19.30	20.00	20.30	21.00	21.30	22.00	22.30	23.00	23.30	Godzina 0.00 lub później
1❑	2❑	3❑	4❑	5❑	6❑	7❑	8❑	9❑	10❑	11❑

35.O której godzinie Pana/i dziecko zwykle <u>budzi się</u> w dni (przed)szkolne?

nie później niż 05.00	05.30	06.00	06.30	7.00	7.30	08.00 lub później
❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
1	2	3	4	5	6	7

36.O której godzinie Pana/i dziecko zwykle <u>budzi się</u> w dni, kiedy NIE musi iść do szkoły/ przedszkola?

nie później niż 07.00	07.30	08.00	08.30	9.00	9.30	10.00	10.30	11.00	11.30	12.00 lub później
❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

37. W jakiego typu miejscowości mieszka dziecko (znajduje się dom, w którym zwykle przebywa). *Proszę zaznaczyć jedną odpowiedź*

1. ☐ duże miasto (pow. 100 tys. mieszkańców)
2. ☐ średnie miasto (20-100 tys. mieszkańców)
3. ☐ małe miasto (do 20 tys. mieszkańców)
4. ☐ rejon wiejski

DZIĘKUJEMY ZA WYPEŁNIENIE ANKIETY!

*zaleca się modyfikację koncepcji lub sposobu zapisu pytania (kategorii odpowiedzi)