

# Ryszard Asienkiewicz

---

## Rozwój fizyczny populacji dzieci Zielonej Góry w świetle wybranych zmiennych społecznych

---

Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie. Kultura  
Fizyczna 6, 109-118

---

2005

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach  
dozwolonego użytku.

**Ryszard Asienkiewicz**

## **Rozwój fizyczny populacji dzieci Zielonej Góry w świetle wybranych zmiennych społecznych**

Słowa kluczowe: Czynniki społeczne, dzieci, rozwój fizyczny

### **Abstract**

#### **Physical development of a population of Zielona Góra's children as conditioned by selected social factors**

Key words: social factors, children, physical development

This paper presents the results of a research on the effect of parents' education and family size on physical development of a 1950-strong sample population of Zielona Góra's children aged 5 – 14. The study was conducted during the school year of 1996/97 in randomly selected kindergartens and primary schools. The single-variable analysis of the variance confirms the hypothetical effect of the investigated factors on physical development of boys and girls.

The results of F-Snedecora test showed that somatic features in boys were most affected by the number of children in a family, while in girls — by mother's education. The analysis of standardised mean values of the features and the results of comparisons using NIR test show that in the categories of father's education, mother's education and family size higher level of physical development is characteristic of boys and girls who do not have any siblings and whose parents have higher or secondary education.

Fenotypowy obraz osobnika jest odzwierciedleniem wpływu czynników genetycznych, paragenetycznych matki i środowiskowych. Oznacza to, że genotyp realizuje się w takim zakresie, na ile pozwala mu środowisko.

Zagadnienia dotyczące wpływu zmiennych społecznych na rozwój fizyczny dzieci i młodzieży w polskiej literaturze mają znaczący dorobek. Wynika z niego, że w Polsce nadal istnieją dystanse między warstwami społecznymi poszczególnych regionów o różnym stopniu urbanizacji, jak i w obrębie samych regionów oraz miast. Znajdują one odbicie antropologiczne w gradientach społecznych cech somatycznych i sprawności fizycznej. Występujące nierówności

można opisać różnymi zmiennymi społecznymi, wśród których najczęściej wymienia się poziom wykształcenia rodziców, charakter pracy ojca i matki, urbanizację, liczebność rodziny, kolejność urodzenia dziecka, zamożność, zagęszczenie mieszkania. Należy podkreślić, że żadna z wymienionych zmiennych nie wpływa na rozwój biologiczny dziecka w sposób bezpośredni. Ich różnicujące działanie realizuje się kompleksowo za pośrednictwem innych czynników, takich jak sposób żywienia, choroby, praca fizyczna, stresy psychoneurologiczne [1, 10, 14, 21].

Dokonujące się w naszym kraju zmiany społeczno-ekonomiczne różnicują zmienne społeczne, wpływając na nowy obraz stratyfikacji polskiego społeczeństwa.

Badania aukuologiczne populacji dzieci na terenie Zielonej Góry są bardzo skromne, często fragmentaryczne, realizowane najczęściej w pojedynczych szkołach. Stąd przedstawiony materiał jest wypełnieniem luki informacyjnej progresywnego rozwoju zielonogórskich dzieci.

Powyższe przesłanki stały się inspiracją do podjęcia pracy, której celem jest ukazanie wpływu wybranych zmiennych społecznych na rozwój fizyczny dzieci Zielonej Góry.

## **Materiał i metody**

Badania przeprowadził autor pracy w wybranych losowo przedszkolach i szkołach podstawowych Zielonej Góry w roku szkolnym 1996/97. Łącznie badaniami objęto 1950 dzieci (w tym 976 chłopców i 974 dziewczęta) w wieku 5 – 14 lat, które urodziły się na terenie miasta.

Pomiary somatyczne (dotyczące wysokości i masy ciała, długości tułowia i kończyn dolnych, fałdów skórno-tłuszczowych na brzuchu, ramieniu, pod dolnym kątem łopatki oraz obwodów uda i ramienia w spoczynku) wykonano techniką martinowską [18], które posłużyły do wyliczenia wskaźników proporcji ciała (Rohrera, tułowia, miedniczo-barkowego i tułowiowo-nożnego).

Informacje dotyczące zmiennych społecznych, uznawanych za czynniki modyfikujące poziom rozwoju cech fenotypowych badanych dzieci zebrano drogą ankietową. Dotyczyły one poziomu wykształcenia rodziców (podstawowe, zawodowe, średnie, wyższe) oraz liczby dzieci w rodzinie (jedno, dwoje, troje i więcej).

Badane cechy somatyczne poddano standaryzacji we wszystkich klasach wieku kalendarzowego 5(1)14 na własną średnią i własne odchylenie standardowe, osobno dla populacji chłopców i dziewcząt. Jednoczynnikową analizę wariancji zastosowano celem stwierdzenia, czy między badanymi zespołami, wyróżnionymi ze względu na kategorie czynników rozwoju istnieją różnice statystycznie istotne. Wynik tej analizy pozwala na przyjęcie lub odrzucenie hipotezy o wpływie tych czynników na rozwój [19, 20]. Poziom zróżnicowania standaryzo-

wanych cech somatycznych w aspekcie zmiennych społecznych wyliczono testem F-Snedecora [4], natomiast porównań pomiędzy poszczególnymi zespołami dokonano testem najmniejszych istotnych różnic [13]. Uzyskane wyniki przedstawiono w tabelach 1 – 5.

## Wyniki i dyskusja

Z informacji zawartych w tabeli 1 wynika, że największy odsetek rodziców badanych dzieci posiada średnie wykształcenie, natomiast najniższy — podstawowy poziom edukacji. W rodzinach badanych chłopców i dziewcząt w 55,03% było dwoje dzieci, troje i więcej w 25,79%, a jedno dziecko deklarowało co piąte ognisko domowe (19,18%).

Jednoczynnikowa analiza wariancji potwierdziła wpływ wybranych czynników społecznych na rozwój fizyczny populacji dzieci Zielonej Góry.

Na podstawie wyników testu F-Snedecora (tabela 2) cechy somatyczne populacji chłopców najbardziej różnicują (na poziomie statystycznie istotnym) w kolejności: liczba dzieci w rodzinie (8 istotnych różnic), następnie wykształcenie ojca i matki (odpowiednio 4 oraz 2 istotne różnice). Z kolei w populacji dziewcząt największą siłę różnicującą cechy morfologiczne wykazuje poziom wykształcenia matki (5 istotnych różnic), następnie wykształcenie ojca (3 istotne różnice) i dietność (2 istotne różnice).

W oparciu o średnie standaryzowane cechy somatyczne i wyniki porównań testem NIR w kategoriach wykształcenia ojca (tabela 3) stwierdzono istotnie większą wysokość ciała, większy obwód uda i niższe wartości wskaźnika Rohrera i tułowia zespołów chłopców, których ojcowie posiadają średni lub wyższy poziom edukacji relatywnie do rówieśników mających ojców z zawodowym wykształceniem. Zespoły dziewcząt, których ojcowie wykazują najwyższy poziom edukacji, wyróżniają się na tle pozostałych grup istotnie większą wysokością ciała, długością tułowia i obwodem ramienia (tabela 3). Malejące wartości wskaźników ilorazowych wraz z podnoszeniem wykształcenia ojca sugerują wniosek o postępującej leptosomizacji budowy ciała chłopców.

Z charakterystyk liczbowych zawartych w tabeli 4 wynika, że wraz ze wzrostem wykształcenia matki rosną przeciętne wysokości ciała i długości kończyn dolnych. Wyniki porównań testem NIR ukazują istotnie większą wysokość ciała i dłuższe kończyny dolne zespołów chłopców, których matki wykazują średni lub wyższy poziom edukacji relatywnie do pozostałych grup (podstawowe i zawodowe). Analogiczne wyniki uzyskano dla dziewcząt, wśród których dodatkowo badana zmienna wpłynęła różnicująco na wskaźnik tułowio-kończyny.

Na podstawie średnich standaryzowanych cech zawartych w tabeli 5 wynika, że w populacji chłopców Zielonej Góry wraz ze wzrostem liczby dzieci w rodzinie maleje wysokość i masa ciała, długość tułowia, długość kończyn dolnych,

grubość podściółki tłuszczowej, obwody ramienia i uda oraz wskaźniki Rohrera i tułowia. Zestawienia porównawcze testem NIR ukazują istotnie wyższy poziom rozwoju cech morfologicznych jedynaków w odniesieniu do rówieśników mających rodzeństwo. Najślabszym rozwojem fizycznym charakteryzują się chłopcy, którzy pochodzą z rodzin wielodzietnych. W populacji dziewcząt Zielonej Góry stwierdzono podobne zależności, które dotyczą wysokości ciała i długości kończyn dolnych.

Uzyskane wyniki w populacji dzieci Zielonej Góry potwierdzają obserwacje innych autorów różnych regionów Polski. Wśród czynników socjalno-bytowych szczególną rolę dla rozwoju dziecka przypisuje się wykształceniu rodziców oraz tradycji w rodzinie [2, 10, 22, 24, 27]. Poziom wiedzy, umiejętności i nawyki mają decydujące znaczenie dla zaspakajania potrzeb rozwojowych dziecka. Wpływ statusu wykształcenia każdego z rodziców jest w tym zakresie różny, wynikający z odmienności pełnionych ról społecznych matki i ojca w rodzinie. Antropolodzy wskazują, że większy wpływ na rozwój dziecka ma poziom wykształcenia matki niż ojca, wpływając na sprawniejszą organizację życia rodziny, zachowania zdrowotne, odżywianie potomstwa [2, 6, 7, 8, 17, 23,]. Są także prace ukazujące większy wpływ na rozwój cech morfologicznych poziomu edukacji ojca aniżeli matki [5, 12, 24].

Wyniki badań Tannera [26], Bielickiego i wsp.[1], Malinowskiego i wsp.[16], Stolarczyka [24] wskazują na zjawisko obniżania się poziomu rozwoju fizycznego wraz ze wzrostem liczby dzieci w rodzinie. Zdaniem Malinowskiego [16] i Hulanickiej [9] zmienna ta jest czynnikiem najsilniej oddziałującym na rozwój biologiczny, nawet przed wykształceniem rodziców i ich pochodzeniem społecznym. Dzietność rodziny jest silnie skorelowana z czynnikami ekonomicznymi oraz paragenetycznymi. Pierwszy z czynników dotyczy sytuacji finansowej, w tym mieszkaniowej rodzin w Polsce, która pogarsza się wraz ze wzrostem wielkości rodziny [2]. Z kolei czynnik paragenetyczny informuje, że im mniejsze potomstwo w rodzinie, tym większy wpływ na rozwój kolejnych dzieci mają wiek obojga rodziców, liczba przeżytych ciąż [15]. Liczba dzieci w rodzinie wykazuje silną zależność z poziomem edukacji rodziców; im niższe wykształcenie matek i ojców, tym większa liczba dzieci. Podobne zależności stwierdzili w swoich pracach Susanne [25], Wolański i wsp. [28], Charzewski, Bielicki [3], Hulanicka i wsp. [8], Siniarska [22], Jopkiewicz [11].

## Stwierdzenia

1. Wyniki jednoczynnikowej analizy wariancji wskazują na utrzymujący się gradient w wyodrębnionych kategoriach zmiennych społecznych. Dla rozwoju populacji chłopców z Zielonej Góry istotne znaczenie mają w kolejności: liczba dzieci w rodzinie, poziom wykształcenia ojca i matki. Natomiast największe udziały w różnicowaniu populacji zielonogórskich dziewcząt pod względem

rozwoju fizycznego odnotowano w odniesieniu do wykształcenia matki i ojca oraz diety.

2. Większe oddziaływanie omawianych zmiennych społecznych było widoczne wśród chłopców niż u dziewcząt, które wynika z większej ich ekosensytywności na badane czynniki.

## Piśmiennictwo

1. Bielicki T., Szklarska A., Welon Z., Brajczewski C., 1997, *Nierówności społeczne w Polsce: antropologiczne badania poborowych w trzydziestoleciu 1965 – 1995*, Monografie Zakładu Antropologii PAN, Wrocław.
2. Bielicki T., 1992, *Nierówności społeczne w Polsce w ocenie antropologa*, „Nauka Polska”, 3, s. 3 – 18.
3. Charzewski J., Bielicki T., 1990, *Uwarstwienie społeczne ludności Warszawy. Analiza wysokości ciała i tempa dojrzewania chłopców 13 – 14-letnich*, „Wychowanie Fizyczne i Sport”, 1, s. 3 – 20.
4. Czerska B., Czajka S., 1981, *Jednoimienna analiza wariancji dla doświadczeń czynnikowych*, „Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu”. Seria: Algorytmy biometryczne i statystyczne, 10.
5. Gołąb S., 1988, *Zróżnicowanie poziomu rozwoju biologicznego w świetle wybranych wskaźników społecznych*, [w:] *Dziecko krakowskie. Poziom rozwój biologicznego dzieci i młodzieży miasta Krakowa*, AWF, Kraków, s. 185 – 207.
6. Grabowska J., 1998, *Dziecko konińskie. Rozwój fizyczny dzieci i młodzieży województwa konińskiego*, Wydawnictwo UŁ.
7. Hulanicka B., 1990, *Stan rozwoju chłopców w okresie pokwitania jako odbicie różnic społecznych wśród ludności Wrocławia*, „Materiały i Prace Antropologiczne”, 111.
8. Hulanicka B., Brajczewski C., Jedlińska W., Sławińska T., Waliszko W., 1990, *Duże miasto — małe miasto — wieś. Różnice w rozwoju fizycznym dzieci w Polsce*, „Monografie Zakładu Antropologii PAN”, Wrocław.
9. Hulanicka B., 1996, *Stan biologiczny populacji polskiej. Punkt widzenia antropologa*, [w:] *Stan zdrowia Polaków*, (red.) Zatoński W., Hulanicka B., Tyczyński J., Zakład Antropologii PAN, 15, s. 43 – 665, Wrocław.
10. Jedlińska W., 1985, *Wpływ niektórych czynników środowiska społecznego na wysokość ciała dzieci szkolnych w Polsce*, „Przegląd Antropologiczny”, t. 51, z. 1 – 2, s. 15 – 37.
11. Jopkiewicz A., 1996, *Dziecko kieleckie. Normy rozwoju fizycznego*, WSP, Kielce.
12. Jopkiewicz A., Zaręba M., 2000, *Gradientsy społeczne rozwoju fizycznego dzieci i młodzieży miejskiej na Kielecczyźnie*, „Medical Review”, Scripta Periodica, vol. III, nr 2, supp.1, p. 1, s. 281 – 290. AM, Bydgoszcz.

13. Łomnicki A., 1995, *Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników*, PWN, Warszawa.
14. Łuczak E., 1994, *Wpływ uwarstwienia społecznego na rozwój fizyczny uczniów warszawskich szkół średnich*, „Kwartalnik Pedagogiczny”, 3, s. 129 – 141.
15. Malinowski A., 1987, *Norma biologiczna a rozwój somatyczny człowieka*, Instytut Wydawniczy Związków Zawodowych, Warszawa.
16. Malinowski A., Pezacka M., Stolarczyk H., 1993, *Rozwój biologiczny dzieci i młodzieży szkolnej Włocławka — standardy, warunki bytowe i uwarunkowania środowiskowe*, „Acta Universitatis Lodzianensis”, Folia Anthropologica, 1, Łódź.
17. Markowska M., 1999, *Charakterystyka rozwoju fizycznego i wydolności fizycznej młodzieży kończącej szkołę podstawową w środowisku miejskim*. Praca doktorska, AWF, Warszawa.
18. Martin R., Saller K., 1957, *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung mit besonderer Berücksichtigung der anthropologischen Methoden*. G. Visser. Verlag Stuttgart.
19. Perkal J., 1963, *Matematyka dla przyrodników i rolników*, PWN, Warszawa.
20. Sokal R.R., Rohlf F.J., 1955, *Biometry. The Principles and Practice of Statistics in Biological Research*, W.H. Freeman and Company, New York.
21. Szklarska A., Welon Z., 1996, *Porównanie wpływu czynników społecznych na realizację dwóch potencjałów biologicznych: wzrostowego młodzieży oraz rozrodczego rodzin w Polsce*, „Przegląd Antropologiczny”, t. 59, s. 45 – 50.
22. Siniarska A., 1991, *Charakterystyka biologiczna rodzin polskich na tle warunków społeczno-bytowych*, [w:] *Antropologia i jej miejsce wśród nauk o człowieku*, (red.) A. Malinowski, UAM Poznań, Seria Antropologiczna, 13, s. 65 – 92.
23. Siniarska A., 1994, *Rozwój biologiczny dzieci i młodzieży z kilku wybranych regionów Polski na tle warunków życia rodziny i pewnych cech biologicznych rodziców*, „Studies in Human Ecology”, Supplement 1, s. 89 – 194.
24. Stolarczyk H., 1995, *Spoleczne uwarunkowania rozwoju fizycznego dzieci i młodzieży szkolnej Łodzi*, Wydawnictwo UŁ, Łódź.
25. Susanne Ch., 1980, *Socio-economic differences in growth patterns*, [w:] *Human physical growth and malnutrition: methodologies and factors*, (red.) Johnston F., Roche A., Susanne Ch., Plenum Press, New York, s. 329 – 338.
26. Tanner J.M., 1963, *Rozwój w okresie pokwitania*, PZWL, Warszawa.
27. Wolański N., 1986, *Rozwój biologiczny człowieka*, PWN, Warszawa.
28. Wolański N., Tomonari K., Januszko L., Liocheva V., Chung S., Tsushima S., 1988, *Socio-economic and biological factors of families from Poland, Japan, South Korea and Bulgaria*, „Coll. Antr.”, 12 (1), s. 87 – 93.

**Tab. 1.** Charakterystyka liczbowa środowiska społecznego badanych dzieci Zielonej Góry

Czynnik społeczny	Kategoria	Chłopcy n	Dziewczeta n	Łącznie n	%
Wykształcenie ojca *	Podstawowe	24	21	45	2,31
	Zawodowe	342	342	684	35,08
	Średnie	353	381	734	37,64
	Wyższe	221	207	428	21,95
Wykształcenie matki *	Podstawowe	17	36	53	2,72
	Zawodowe	213	197	410	21,03
	Średnie	517	532	1049	53,79
	Wyższe	214	205	419	21,49
Liczba dzieci w rodzinie	1	188	186	374	19,18
	2	527	546	1073	55,03
	3 i więcej	261	242	503	25,79

\* — nie uwzględniono rodziców nieżyjących, brak informacji w ankiecie

**Tab. 2.** Wyniki analizy wariancji cech somatycznych populacji dzieci Zielonej Góry w zależności od wybranych czynników

Cechy standaryzowane	Wykształcenie ojca		Wykształcenie matki		Liczba dzieci w rodzinie	
	chłop. F	dziew. F	chłop. F	dziew. F	chłop. F	dziew. F
Wysokość ciała	1,96	<b>4,28 **</b>	<b>4,34 **</b>	<b>5,55 **</b>	<b>11,88 **</b>	<b>3,69 *</b>
Masa ciała	2,32	2,38	2,06	<b>3,22 *</b>	<b>12,67 **</b>	0,69
Długość tułowia	0,78	1,29	0,58	<b>6,52 **</b>	<b>3,81 *</b>	0,03
Długość kończyn dolnych	<b>2,57 *</b>	<b>3,29 *</b>	<b>4,76 **</b>	<b>4,75 **</b>	<b>8,26 **</b>	<b>5,55 *</b>
Suma fałdów skórno-tłuszczowych	1,65	1,51	1,17	0,99	<b>6,47 **</b>	0,52
Obwód ramienia	0,81	<b>3,32 *</b>	2,36	1,36	<b>12,13 **</b>	0,73
Obwód uda	<b>2,94 *</b>	1,50	1,50	2,12	<b>11,00 **</b>	0,54
Wskaźnik Rohrera	<b>2,95 *</b>	0,92	1,05	1,80	2,51	1,91
Wskaźnik tułowia	<b>3,00 *</b>	0,79	0,65	2,01	<b>5,19 *</b>	0,05
Wskaźnik miedniczo-barkowy	1,13	0,59	0,52	1,55	0,03	1,09
Wskaźnik tułowiowo-nożny	1,45	0,63	1,46	<b>4,55 **</b>	0,17	2,75

F — wartość testu F-Snedecora

\* — istotność na poziomie 0,05

\*\* — istotność na poziomie 0,01



**Tab. 3.** Wartości średnie standaryzowanych cech oraz wyniki testu NIR dla populacji dzieci Zielonej Góry w zależności od poziomu wykształcenia ojca

Cecha	M	Kategorie wykształcenia				
CHŁOPCY						
Wysokość ciała	-0,344	<b>P</b>	—	0,386	0,075	0,094
	-0,076	<b>Z</b>	—	—	<b>0,011 *</b>	<b>0,045 *</b>
	0,083	<b>Ś</b>	—	—	—	0,859
	0,003	<b>W</b>	—	—	—	—
Obwód uda	-0,132	<b>P</b>	—	0,614	0,207	0,979
	-0,026	<b>Z</b>	—	—	<b>0,035 *</b>	0,194
	0,133	<b>Ś</b>	—	—	—	<b>0,002 **</b>
	-0,137	<b>W</b>	—	—	—	—
Wskaźnik Rohrera	0,145	<b>P</b>	—	0,604	0,758	0,113
	0,037	<b>Z</b>	—	—	0,557	<b>0,007 **</b>
	0,081	<b>Ś</b>	—	—	—	<b>0,001 **</b>
	-0,193	<b>W</b>	—	—	—	—
Wskaźnik tułowia	-0,024	<b>P</b>	—	0,906	0,495	0,533
	0,001	<b>Z</b>	—	—	0,115	0,066
	0,119	<b>Ś</b>	—	—	—	<b>0,001 **</b>
	-0,157	<b>W</b>	—	—	—	—
DZIEWCZĘTA						
Wysokość ciała	-0,315	<b>P</b>	—	0,304	0,116	<b>0,033 *</b>
	-0,085	<b>Z</b>	—	—	0,103	<b>0,004 **</b>
	0,034	<b>Ś</b>	—	—	—	0,118
	0,168	<b>W</b>	—	—	—	—
Długość kończyn dolnych	-0,361	<b>P</b>	—	0,169	0,104	0,020 *
	-0,054	<b>Z</b>	—	—	<b>0,460</b>	<b>0,011 *</b>
	0,001	<b>Ś</b>	—	—	—	0,051
	0,167	<b>W</b>	—	—	—	—
Obwód ramienia	-0,112	<b>P</b>	—	0,937	0,398	0,384
	-0,095	<b>Z</b>	—	—	<b>0,021 *</b>	<b>0,039 *</b>
	0,075	<b>Ś</b>	—	—	—	0,905
	0,086	<b>W</b>	—	—	—	—

**Tab. 4.** Wartości średnie standaryzowanych cech oraz wyniki testu NIR dla populacji dzieci Zielonej Góry w zależności od poziomu wykształcenia matki

Cecha	M	Wykształcenie matki				
CHŁOPCY						
Wysokość ciała	-0,609	<b>P</b>	—	<b>Z</b>	<b>Ś</b>	<b>W</b>
	-0,162	<b>Z</b>	—	—	<b>0,004 **</b>	<b>0,014 *</b>
	0,092	<b>Ś</b>	—	—	—	0,083
	0,004	<b>W</b>	—	—	—	0,277
Długość kończyn dolnych	-0,440	<b>P</b>	—	<b>Z</b>	<b>Ś</b>	<b>W</b>
	-0,194	<b>Z</b>	—	—	<b>0,024 *</b>	0,095
	0,111	<b>Ś</b>	—	—	<b>0,002 **</b>	0,075
	-0,024	<b>W</b>	—	—	—	0,093
DZIEWCZĘTA						
Wysokość ciała	-0,162	<b>P</b>	—	<b>Z</b>	<b>Ś</b>	<b>W</b>
	-0,216	<b>Z</b>	—	—	0,228	0,082
	0,043	<b>Ś</b>	—	—	<b>0,002 **</b>	<b>0,0002 **</b>
	0,148	<b>W</b>	—	—	—	0,194
Długość kończyn dolnych	-0,216	<b>P</b>	—	<b>Z</b>	<b>Ś</b>	<b>W</b>
	-0,203	<b>Z</b>	—	0,933	0,167	<b>0,023 *</b>
	0,019	<b>Ś</b>	—	—	<b>0,008 **</b>	<b>0,0001 **</b>
	0,191	<b>W</b>	—	—	—	<b>0,035 *</b>
Wskaźnik tułowiowo-nożny	-0,035	<b>P</b>	—	<b>Z</b>	<b>Ś</b>	<b>W</b>
	0,058	<b>Z</b>	—	0,891	0,831	0,243
	0,035	<b>Ś</b>	—	—	0,460	<b>0,018 *</b>
	-0,125	<b>W</b>	—	—	—	<b>0,034 *</b>

**Tab. 5.** Wartości średnie standaryzowanych cech oraz wyniki testu NIR dla populacji dzieci Zieleniej Góry wyróżnionych ze względu na liczbę dzieci w rodzinie

Cecha	M	Liczba dzieci w rodzinie			
CHŁOPCY					
Wysokość ciała	0,184	1	1	2	3 i więcej
	0,054	2	—	0,120	<b>0,000 **</b>
	-0,241	3 i więcej	—	—	<b>0,000 **</b>
Masa ciała	0,231	1	1	2	3 i więcej
	0,032	2	—	<b>0,017 *</b>	<b>0,000 **</b>
	-0,231	3 i więcej	—	—	<b>0,000 **</b>
Długość tułowia	0,084	1	1	2	3 i więcej
	0,041	2	—	0,612	<b>0,017 *</b>
	-0,143	3 i więcej	—	—	<b>0,015 *</b>
Długość kończyn dolnych	0,166	1	1	2	3 i więcej
	0,039	2	—	0,130	<b>0,000 **</b>
	-0,197	3 i więcej	—	—	<b>0,002 **</b>
Suma fałdów skórno-tłuszczowych	0,170	1	1	2	3 i więcej
	0,021	2	—	0,077	<b>0,000 **</b>
	-0,164	3 i więcej	—	—	<b>0,014 *</b>
Obwód ramienia	0,270	1	1	2	3 i więcej
	-0,001	2	—	<b>0,001 **</b>	<b>0,000 **</b>
	-0,193	3 i więcej	—	—	<b>0,009 **</b>
Obwód uda	0,256	1	1	2	3 i więcej
	0,001	2	—	<b>0,002 **</b>	<b>0,000 **</b>
	-0,186	3 i więcej	—	—	<b>0,012 *</b>
Wskaźnik Rohrera	0,134	1	1	2	3 i więcej
	-0,009	2	—	0,091	<b>0,027 *</b>
	-0,077	3 i więcej	—	—	- 0,369
Wskaźnik tułowia	0,198	1	1	2	3 i więcej
	-0,021	2	—	<b>0,009 **</b>	<b>0,001 **</b>
	-0,100	3 i więcej	—	—	0,288
DZIEWCZĘTA					
Wysokość ciała	0,139	1	1	2	3 i więcej
	0,007	2	—	0,113	<b>0,007 **</b>
	-0,122	3 i więcej	—	—	0,094
Długość kończyn dolnych	0,154	1	1	2	3 i więcej
	0,015	2	—	0,111	<b>0,001 **</b>
	-0,161	3 i więcej	—	—	<b>0,018 *</b>