

Joanna RODZIEWICZ-GRUHN*
Joanna POŁACIK**

Poziom wybranych cech somatycznych, subiektywnej oceny zdrowia i sprawności fizycznej u studentów Instytutu Kultury Fizycznej i Turystyki Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie

Streszczenie

Celem pracy było określenie poziomu podstawowych cech somatycznych, zdrowia i sprawności fizycznej kobiet i mężczyzn studiujących na kierunku turystyka i rekreacja; przedstawienie wyników badanej grupy na tle danych młodzieży studiującej na wychowaniu fizycznym i innych kierunkach w Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie. Badania realizowano w maju 2012 roku i objęto nimi 65 studentów kierunku turystyka i rekreacja (41 kobiet i 24 mężczyzn). Badania dotyczące grup odniesienia były realizowane w 2010 roku. Przed przystąpieniem do badania studentom rozdano kwestionariusze ankiety, które zawierały pytania dotyczące samooceny zdrowia i sprawności fizycznej. Następnie przystąpiono do wykonania podstawowych pomiarów antropometrycznych: wysokości i masy ciała. Uzyskane dane opracowano statystycznie.

Badani studenci kierunku turystyka i rekreacja oceniają poziom swojego zdrowia i sprawności fizycznej na poziomie dobrym i bardzo dobrym. Nie odnotowano istotnych różnic w średnich wartościach wysokości, masy i wskaźnika BMI badanych studentek i studentów turystyki i rekreacji, wychowania fizycznego i z innych kierunków studiów w AJD w Częstochowie.

Słowa kluczowe: studenci, samoocena, zdrowie, sprawność fizyczna.

* Dr, Instytut Wychowania Fizycznego, Turystyki i Fizjoterapii Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie.

** Mgr, Instytut Wychowania Fizycznego, Turystyki i Fizjoterapii Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie.

Wstęp

Od kilkunastu lat odnotowuje się coraz większe zainteresowanie badaniami nad stanem zdrowia, sprawności fizycznej czy budowy somatycznej ludzi w różnym wieku. Szczególny nacisk kładzie się na badanie populacji ludzi młodych, u których nie zakończył się jeszcze proces progresywnego wzrostu organizmu.

Na uzyskane przez studentów wartości wysokości i masy ciała miały wpływ warunki społeczno-ekonomiczne (rodzaj środowiska społecznego – w tym zwyczaje i tradycje, wielkość i stopień urbanizacji zamieszkiwanej aglomeracji, wielkość oraz zamożność rodziny, warunki mieszkaniowe, wykształcenie rodziców), sposób odżywiania, uprawianie aktywności fizycznej. W związku z tym obserwuje się zróżnicowanie młodzieży pochodzącej z różnych obszarów kraju, wychowujących się w różnym środowisku naturalnym czy rodzinnym.

Najczęściej kontrolowanymi w trakcie rozwoju fizycznego są wysokość i masa ciała. Ich prawidłowe wartości odnotowywane w poszczególnych okresach życia są wykładnią dobrego lub bardzo dobrego stanu zdrowia. Warto pamiętać, że jeszcze ważniejszym miernikiem zdrowia są odpowiednie proporcje wagowo-wzrostowe. Dlatego też bardzo ważne wydaje się podejmowanie badań ukazujących występowanie nieprawidłowych proporcji wagowo-wzrostowych. Szczególnie niebezpieczna dla zdrowia i jakości życia jest nadwaga i otyłość. W wielu krajach na przełomie XX i XXI wieku zaobserwowano, że odsetek dzieci i młodzieży z nadwagą i otyłością wzrasta w zastraszającym tempie [5], [13], [14]. W Polsce nadal utrzymuje się trend wskazujący na wzrost częstotliwości występowania nadwagi i otyłości w różnych grupach wieku [7], [21].

Wskaźnikiem, który obecnie jest najczęściej wykorzystywany dla oceny odchyleń w masie ciała, jest wskaźnik BMI. Kategorie wskaźnika BMI informują o prawidłowej masie ciała lub wskazują na niedowagę lub nadwagę czy otyłość [18].

Innym wskaźnikiem, który określa charakter budowy ciała, jest wskaźnik smukłości, według którego możemy zakwalifikować badaną osobę do kategorii budowy smukłej, średniej lub tęgiej [22].

Stan zdrowia oraz poziom sprawności fizycznej jednostki może być oceniany w dwojaki sposób: obiektywnie lub subiektywnie. Zdaniem Jopkiewicza i Suligi [12], bardzo dobrym i coraz częściej wykorzystywanym miernikiem określającym stan zdrowia i poziom sprawności fizycznej jest ich samoocena. Subiektywna ocena obu tych kryteriów jest jedną z podstawowych metod umożliwiających uzyskiwanie wiedzy dotyczącej kondycji zdrowotnej współczesnej młodzieży [12].

Oceny zdrowia człowieka można dokonać na podstawie pozytywnych bądź negatywnych mierników zdrowia populacji. Pozytywne mierniki zdrowia to prawidłowe wartości podstawowych cech somatycznych: wysokości, masy ciała, proporcji wagowo-wzrostowych, a także sprawności i wydolności fizycznej [12], [25], natomiast negatywne mierniki zdrowia dają nam obraz zdrowia poprzez pryzmat zachorowalności na różne choroby.

Ważnym jest też uczestnictwo w systematycznej aktywności ruchowej, które ma wpływ na stan zdrowia i sprawność fizyczną. Studenci z Akademii Wychowania Fizycznego posiadają przeważnie wyższy poziom sprawności fizycznej, wyżej oceniają ją i korzystniej postrzegają swoje zdrowie w porównaniu do studiujących na kierunkach humanistycznych, medycznych i innych.

Interesujące wydało się poznanie właściwości budowy ciała i podejścia do problemu zdrowia młodzieży studiującej na kierunku turystyka i rekreacja, którą z racji przyszłego zawodu powinna cechować odpowiednia prezencja, kondycja zdrowotna i sprawność fizyczna.

Cel badań

Za główny cel niniejszej pracy uznano określenie poziomu podstawowych cech somatycznych oraz samooceny zdrowia i sprawności fizycznej kobiet i mężczyzn studiujących na kierunku turystyka i rekreacja, przedstawienie ich na tle danych młodzieży studiującej na wychowaniu fizycznym i innych kierunkach w Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie oraz w innych ośrodkach akademickich. Ponadto zainteresował nas problem, czy różnice w poziomie cech somatycznych i proporcji wagowo-wzrostowych kobiet i mężczyzn studiujących turystykę i rekreację oraz inne kierunki studiów różnią się w sposób statystycznie istotny. Chciano również odpowiedzieć na pytanie, czy występują różnice w częstotliwości występowania nadwagi i otyłości wśród studiujących turystykę i rekreację oraz na innych kierunkach studiów.

Material i metody

Badania realizowano w listopadzie 2013 i objęto nimi 65 studentów kierunku turystyka i rekreacja (41 kobiet i 24 mężczyzn) – grupa I. Badania dotyczące grup odniesienia były realizowane w 2010 roku. Grupę odniesienia stanowili studenci wychowania fizycznego – grupa II, natomiast III grupa to reprezentanci różnych kierunków studiów, z których zdecydowana większość (81,2% kobiet i 86,1% mężczyzn) to studenci pedagogiki, politologii, filologii polskiej, angielskiej, germańskiej, historii, filozofii, administracji, pozostali (18,8% kobiet i 13,9% mężczyzn) to studenci matematyki, fizyki, chemii, informatyki, ochrony środowiska, biotechnologii.

Przed przystąpieniem do badania studentom rozdano kwestionariusze ankiety, które zawierały pytania dotyczące m.in. samooceny zdrowia i sprawności fizycznej. Przy samoocenie zdrowia i sprawności fizycznej zastosowano następujące kategorie: bardzo dobra, dobra, przeciętna, zła, nie mam zdania.

Następnie przystąpiono do wykonania podstawowych pomiarów antropometrycznych – wysokości i masy ciała. Pomiaru cech somatycznych dokonano zgodnie z instrumentarium i techniką pomiarów [16]. Wyniki posłużyły do obliczenia wskaźnika BMI. Wartość wskaźnika określono według wzoru [19]:

$$\text{BMI} = \frac{\text{masa ciała [kg]}}{\text{wysokość ciała [m]}^2}$$

Wskaźnik smukłości ciała badanych wyliczono na podstawie wysokości i masy ciała za pomocą następującego wzoru [22]:

$$\text{WS} = \frac{\text{wysokość ciała [cm]}}{\sqrt[3]{\text{masa ciała [kg]}}}$$

Dane somatyczne badanych opracowano statystycznie, wyliczając: średnią arytmetyczną (\bar{X}), odchylenie standardowe (SD). Wartości cech somatycznych i wskaźników proporcji ciała studiujących turystykę i rekreację unormowano na średnią i odchylenie standardowe studiujących wychowanie fizyczne i inne kierunki [10].

Dla oceny odpowiedzi respondentów wyliczono wskaźniki procentowe.

W celu określenia istotności związku między badanymi cechami użyto testu zgodności Chi-kwadrat (χ^2) Pearsona, przyjmując następujące poziomy istotności oraz ich oznaczenia: * – $p \leq 0,05$ (statystycznie istotna zależność); ** – $p \leq 0,01$ (wysoko istotna statystyczna zależność); *** – $p \leq 0,001$ (bardzo istotna statystyczna zależność).

Za pomocą testu t – Studenta zweryfikowano istotność różnic w średnich arytmetycznych wysokości i masy ciała, wskaźników BMI i smukłości u studiujących turystykę i rekreację oraz wychowanie fizyczne i inne kierunki.

Do obliczeń statystycznych wykorzystano wersję próbną programu Statistica 10. Zebrane i opracowane dane przedstawiono w tabelach i na wykresach.

Wyniki badań

Studentki z kierunku turystyka i rekreacja charakteryzowały się niższymi wartościami średniej arytmetycznej wysokości ciała w porównaniu do studentek wychowania fizycznego oraz innych kierunków, lecz stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie (tab. 1). Analiza wartości średnich masy ciała wskazuje, że studentki z turystyki i rekreacji posiadały zbliżoną masę ciała do studentek z wychowania fizycznego i wyższą w porównaniu do studiujących na pozostałych kierunkach, lecz stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie. Średnia wartość wskaźnika BMI studentek z I grupy ($21,96 \pm 3,85$) była nieznacznie wyższa w porównaniu do studiujących wychowanie fizyczne ($21,35 \pm 2,32$) oraz inne kierunki ($20,97 \pm 3,31$), lecz stwierdzone różnice w średnich nie były staty-

stycznie istotne (tab. 1). W zakresie wartości średnich wskaźnika smukłości nie odnotowano większego zróżnicowania, można jednakże zauważyć, że studentki turystyki i rekreacji cechuje bardziej tęga budowa w porównaniu do studentek z grupy II i III. Nie odnotowano jednak statystycznej istotności w obrębie wartości średnich wskaźnika smukłości.

Tabela 1. Charakterystyka cech morfologicznych badanych studentek

KOBIECY								
Kierunek	Turystyka i rekreacja (I)		Wychowanie fizyczne (II)		Inne kierunki (III)		Wartości unormowane	
Cecha:	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	I–II	I–III
B-v	164,12	6,28	166,37	6,93	165,74	5,57	–0,33	–0,29
Masa ciała	59,13	10,75	59,2	8,77	57,69	10,12	–0,008	0,14
Wskaźnik BMI	21,96	3,85	21,35	2,32	20,97	3,31	0,26	0,30
Wskaźnik smukłości	42,38	2,47	42,82	1,62	43,11	2,06	–0,27	–0,35

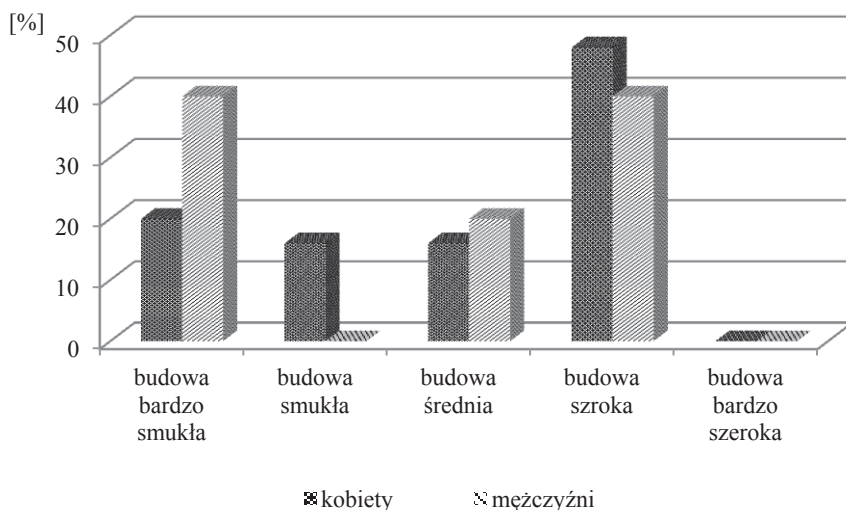
Tabela 2. Charakterystyka cech morfologicznych badanych studentów

MĘŻCZYŹNI								
Kierunek	Turystyka i rekreacja (I)		Wychowanie fizyczne (II)		Inne kierunki (III)		Wartości unormowane	
Cecha:	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	I–II	I–III
B-v	180,40	7,96	179,87	5,96	180,06	4,41	0,09	0,08
Masa ciała	73,51	6,80	75,68	11,35	70,38	9,43	–0,19	0,33
Wskaźnik BMI	22,61	1,90	23,36	3,04	21,71	2,88	–0,25	0,31
Wskaźnik smukłości	43,10	1,59	42,70	1,86	43,75	1,87	0,22	0,53

W tabeli 2 przedstawiono analizę porównawczą cech somatycznych studentów. Studiujący turystykę i rekreację charakteryzowali się większymi średnimi wartościami wysokości ciała oraz mniejszymi przeciętnymi wielkościami masy ciała w porównaniu do studiujących wychowanie fizyczne, lecz różnice w średnich nie były statystycznie istotne. Cechowały ich również nieznacznie mniejsze średnie wartości wysokości ciała i większe przeciętne wartości masy ciała w porównaniu do studentów z pozostałych kierunków, lecz różnice te nie były statystycznie istotne. Średnia wskaźnika BMI studiujących turystykę i rekreację ($22,61 \pm 1,91$) była wyższa od studiujących inne kierunki ($21,71 \pm 2,88$) i niższa

w porównaniu z badanymi z wychowania fizycznego ($23,36 \pm 3,04$), lecz zaobserwowane różnice nie były istotne statystycznie. Przeciętna wskaźnika smukłości wyliczona dla mężczyzn z turystyki i rekreacji wskazuje, że wśród badanych z tego kierunku jest więcej studentów o smukłej budowie, w porównaniu z wychowaniem fizycznym, lecz mniej cechujących się tą budową w porównaniu z pozostałymi kierunkami. W obrębie średnich wartości wskaźnika smukłości nie odnotowano statystycznie istotnych różnic.

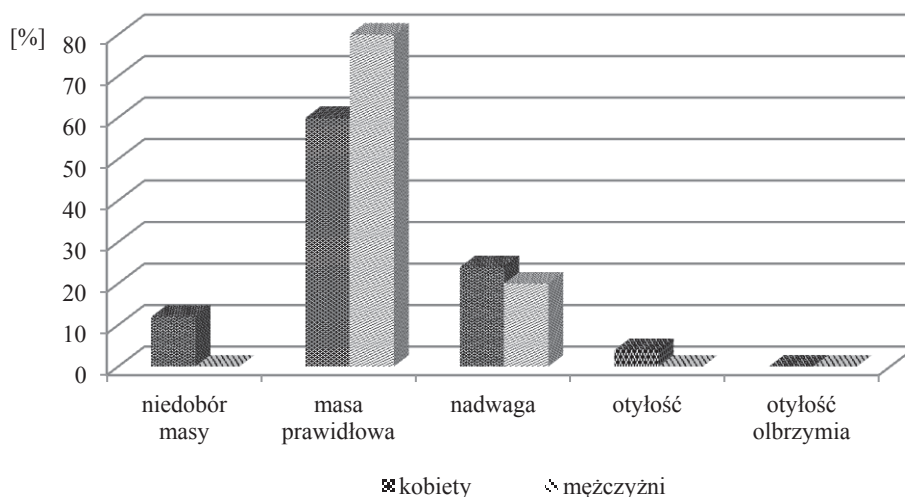
Analiza średniej wskaźnika smukłości wskazuje, iż największy odsetek (48%) studentek turystyki i rekreacji stanowią kobiety o budowie szerokiej. Budowa bardzo smukła cechuje 20% studentek tego kierunku, natomiast budowę smukłą oraz średnią posiada po 16% badanych. Wśród mężczyzn dominującą grupę stanowią studenci o budowie bardzo smukłej oraz bardzo szerokiej (po 40%), budowę średnią posiada 20% badanych (ryc. 1).



Ryc. 1. Wskaźnik smukłości studentek i studentów turystyki i rekreacji (%)

Analiza wskaźnika BMI wskazuje, iż większość kobiet i mężczyzn z turystyki i rekreacji posiada prawidłową masę ciała (60% studentek i 80% studentów). Jedynie wśród kobiet odnotowano osoby o niedoborze masy ciała (12%) oraz otyłości (4%). Nadwagą charakteryzowało się 24% kobiet i 20% mężczyzn (ryc. 2).

W tabelach 3 i 4 przedstawiono średnie wartości cech somatycznych i wskaźnika BMI badanych studentów turystyki i rekreacji na tle danych występujących u reprezentantów innych uczelni.



Ryc. 2. Wskaźnik BMI studentek i studentów turystyki i rekreacji (%)

Tabela 3. Zestawienie porównawcze cech somatycznych studentek.

KOBIECY							
Cecha		Wysokość ciała (B-v)		Masa ciała		Wskaźnik BMI	
Uczelnia/kierunek	autor	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
AJD Częstochowa / turystyka i rekreacja	Badania własne [2014]	164,12	6,28	59,13	10,75	21,96	3,85
badania ogólnopolskie / młodzież akademicka	Czarny [2007]	166,12	0,45	58,4	2,1	22,81	0,36
AJD Częstochowa / studenci I i II roku	Rodziewicz-Gruhn i Wojtyła [2010]	164,98	6,22	57,35	7,27	—	—
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach / fizjoterapia	Cieśla [2009]	165,94	6,06	57,67	8,01	20,92	2,49
Uniwersytet Rzeszowski / wychowanie fizyczne	Czarny [2007]	168,2	6,1	60,0	7,4	21,2	2,1
Uniwersytet Zielonogórski / wychowanie fizyczne	Asienkiewicz [2006]	167,41	4,97	60,06	5,14	21,44	1,84

Tabela 4. Zestawienie porównawcze cech somatycznych studentów

MĘŻCZYŹNI							
Cecha		Wysokość ciała (B-v)		Masa ciała		Wskaźnik BMI	
Uczelnia/kierunek	autor	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
AJD Częstochowa / turystyka i rekreacja	Badania własne [2014]	180,4	7,96	73,51	6,8	22,61	1,9
badania ogólnopolskie/ młodzież akademicka	Czarny [2007]	180,71	2,28	74,5	3,1	21,15	0,68
AJD Częstochowa / studenci I i II roku	Rodziewicz-Gruhn i Wojtyna [2010]	179,09	6,56	73,96	11,4	—	—
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach / fizjoterapia	Cieśla [2009]	176,74	6,82	71,83	10,7	22,92	2,63
Uniwersytet Rzeszowski / wychowanie fizyczne	Czarny [2007]	177,4	7,4	70,6	10,0	22,3	2,3
Uniwersytet Zielonogórski / wychowanie fizyczne	Asienkiewicz [2006]	182,21	7,91	77,35	8,78	23,27	1,88

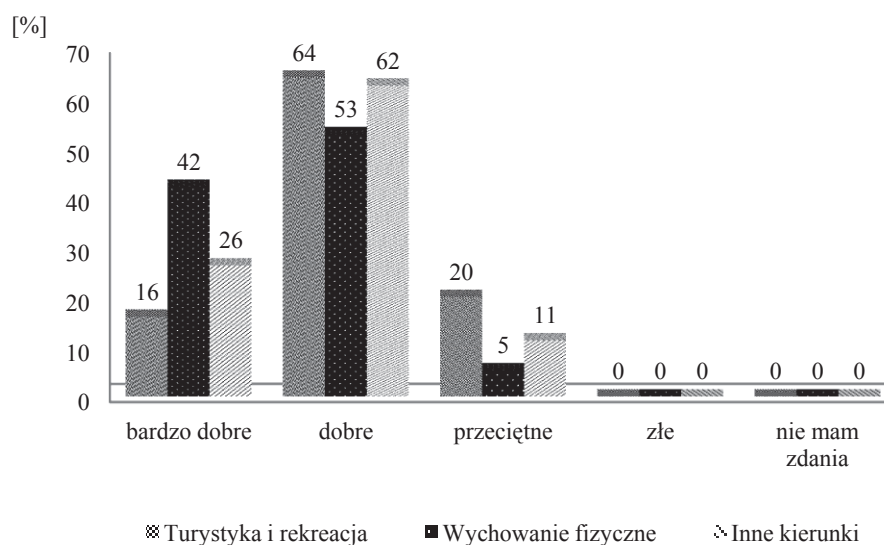
Badane studentki charakteryzowały się podobną średnią wysokości ciała w porównaniu do studentek z AJD badanych w latach 2007/2008 [18] i z Uniwersytetu w Kielcach [8]. Były niższe w porównaniu do kobiet studiujących wychowanie fizyczne z UZ [1] i UR [9] oraz fizjoterapię w UJK [8]. Średnie wartości masy ciała u studiujących na kierunku turystyka i rekreacja były zbliżone do kobiet z kierunków wychowanie fizyczne. Można jednak zauważyć, że wartości średnie wskaźnika BMI były nieznacznie wyższe w porównaniu do kobiet studiujących wychowanie fizyczne w UZ i UR [1], [9] (tab. 3).

Studentów z kierunku turystyka i rekreacja charakteryzują w stosunku do studiujących w UR [9], UJK w Kielcach [8] oraz w AJD, badanych w latach 2007/2008 [17], wyższe przeciętne wartości wysokości ciała. Z porównania średnich arytmetycznych masy ciała wynika, że badani mężczyźni uzyskali zbliżone wartości do odnotowanych u studentów AJD badanych w roku 2007/2008 [17] i wyższe od studentów z Rzeszowa [9] i Kielc [8]. Średnie wartości wskaźnika BMI były niższe od występujących u studentów z Kielc [8] i Zielonej Góry [1] oraz zbliżone do średnich wartości tego wskaźnika u studentów rzeszowskich i populacji studentów z badań ogólnopolskich [9] (tab. 4).

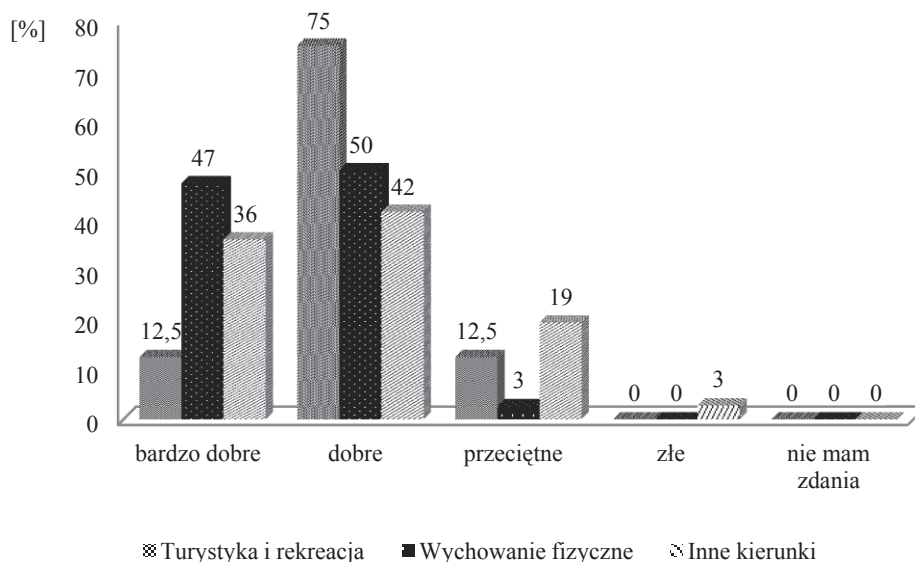
Na rycinach 3–4 oraz 5–6 przedstawiono wyniki samooceny zdrowia i sprawności fizycznej studiujących turystykę i rekreację, na tle wychowania fizycznego i innych kierunków.

Respondenci, niezależnie od płci oraz kierunku studiów, swój stan zdrowia oceniali najczęściej na poziomie dobrym (ryc. 3 i 4). Wśród studiujących turystykę i rekreację odnotowano najniższe odsetki oceniających swoje zdrowie na poziomie bardzo dobrym (16% kobiet i 12,5% mężczyzn), w porównaniu do grupy II (wychowanie fizyczne) i III (inne kierunki). Odsetek kobiet z kierunku turystyka i rekreacja oceniających swoje zdrowie na poziomie dobrym (64%) był zbliżony do występującego w grupie III (62%) i nieznacznie wyższy niż w grupie II (53%). Na poziomie dobrym swoje zdrowie oceniało 75% mężczyzn z turystyki i rekreacji, 50% z wychowania fizycznego i 42% z innych kierunków. Co piąta studentka z turystyki i rekreacji i co dziesiąty student z tego kierunku oceniali swoje zdrowie jako przeciętne (ryc. 3 i 4).

Przeprowadzona analiza współzależności pomiędzy kierunkiem podejmowanych studiów a poziomem samooceny stanu zdrowia u kobiet ($\chi^2=5,198600$, $p=0,26752$), jak i mężczyzn ($\chi^2=9,194327$, $p=0,16294$) nie wykazała statystycznie istotnych zależności.



Ryc. 3. Samoocena zdrowia studentek (%)



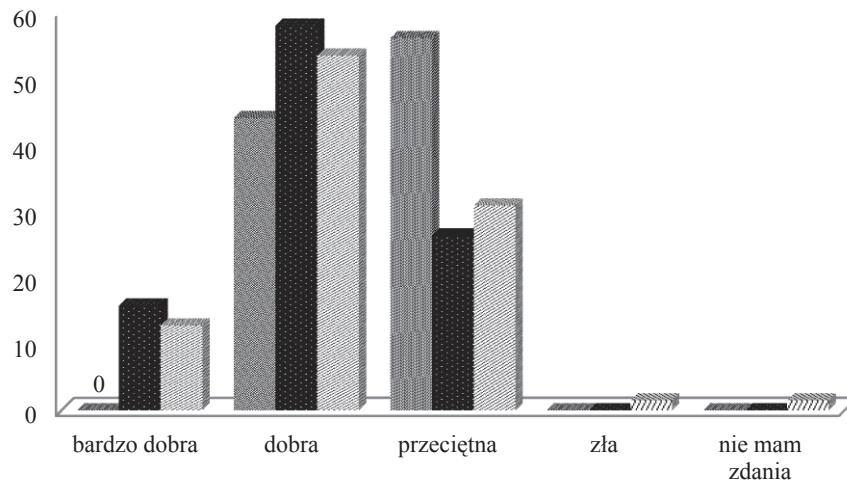
Ryc. 4. Samooceny zdrowia studentów (%)

Na rycinach 5 i 6 przedstawiono samoocenę sprawności fizycznej badanych studentek oraz studentów. Można zauważyć, że studentki i studenci z turystyki i rekreacji oceniają swoją sprawność gorzej od studiujących wychowanie fizyczne.

Na poziomie bardzo dobrym deklarowało swoją sprawność 25% studentów z turystyki, 32% z wychowania fizycznego i 19% z innych kierunków. Odsetek studentów turystyki i rekreacji (62,5%) oceniających swą sprawność fizyczną jako dobrą był nieco niższy od stwierdzonego u studentów wychowania fizycznego (66%) i wyższy od odnotowanego u studentów z innych kierunków (47%). Co dziesiąty student z turystyki oceniał swoją sprawność na poziomie przeciętnym.

Analiza współzależności wykazała, iż wśród badanych mężczyzn, pomiędzy kierunkiem podejmowanych studiów a samooceną sprawności fizycznej występuje statystycznie istotna ($\chi^2=13,22906$, $p=0,03954$) zależność.

Żadna z kobiet studiujących turystykę i rekreację nie określiła swojej sprawności fizycznej w kategoriach bardzo dobrych. Studentki z tego kierunku w większości oceniały swoją sprawność jako przeciętną (56%) i dobrą (44%) (ryc. 5 i 6). Nie odnotowano statystycznych współzależności między kierunkiem studiów a poziomem samooceny sprawności fizycznej ($\chi^2=9,509489$, $p=0,30115$).



Ryc. 5. Samoocena sprawności fizycznej studentek (%)

Ryc. 6. Samoocena sprawności fizycznej studentów (%)

ERROR: stackunderflow
OFFENDING COMMAND: `exch`

STACK:

`/_ct_na`