

**Akademia Wychowania Fizycznego
im. Eugeniusza Piaseckiego
w Poznaniu**

Joanna Jaroszuk

**SPRAWNOŚĆ FIZYCZNA I AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA
A POCZUCIE JAKOŚCI ŻYCIA ŻOŁNIERZY
ZAWODOWYCH**

Praca doktorska w dziedzinie nauk o kulturze fizycznej

Promotor: prof. AWF dr hab. Marek Sokołowski

Promotor pomocniczy: dr Dariusz Lenart

POZNAŃ 2020

Per aspera ad astra

Spis treści

ROZDZIAŁ 1. Wprowadzenie.....	6
1.1. Sprawność fizyczna i jej znaczenie w toku służby wojskowej	7
1.2. Prozdrowotne aspekty systematycznej aktywności fizycznej żołnierzy i funkcjonariuszy służb mundurowych	11
1.3. Rola komponentów sprawności fizycznej ukierunkowanej na zdrowie (H-RF)	14
1.4. Poczucie jakości życia na tle służb mundurowych i polskiej populacji.....	16
ROZDZIAŁ 2. Metodologiczne podstawy pracy.....	21
2.1. Uzasadnienie podjęcia badań	21
2.2. Cel pracy	22
2.3. Pytania badawcze	22
2.4. Hipotezy badawcze	23
ROZDZIAŁ 3. Metody badań.....	24
3.1. Procedura i organizacja badań	27
3.2. Schemat analizy statystycznej.....	28
3.3. Charakterystyka zespołu badanego	28
ROZDZIAŁ 4. Wyniki badań	30
4.1. Charakterystyka sprawności fizycznej	30
4.1.1. Charakterystyka sprawności fizycznej z punktu widzenia ocen w testach sprawnościowych	30
4.1.2. Analiza wyników sprawności fizycznej ze względu na wyniki ze sprawdzianu sprawności fizycznej	37
4.2. Charakterystyka aktywności fizycznej.....	41
4.3. Samoocena badanych: aktywność fizyczna w czasie wolnym.....	43
4.4. Poczucie jakości życia żołnierzy w wymiarze poznawczym	49
ROZDZIAŁ 5. Dyskusja.....	61
5.1. Zależności pomiędzy sprawnością fizyczną a aktywnością fizyczną i poczuciem jakości życia	61
5.2. Zróźnicowanie aktywności fizycznej funkcjonariuszy służb mundurowych.....	62
5.3. Klasyfikacja poczucia jakości życia.....	64
5.4. Formy aktywności fizycznej a poczucie jakości życia.....	65

Podsumowanie i wnioski.....	67
Streszczenie	69
Wykaz rycin i tabel umieszczonych w tekście	78
Wykaz tabel umieszczonych w aneksie	80
Piśmiennictwo	81
Aneks	94

OBJAŚNIENIA UŻYTYCH SKRÓTÓW

WP	Wojsko Polskie
SZ RP	Siły Zbrojne Rzeczypospolitej Polskiej
2 SLT	2 Skrzydło Lotnictwa Taktycznego
SP	Siły Powietrzne
31 BLT	31 Baza Lotnictwa Taktycznego
32 BLT	32 Baza Lotnictwa Taktycznego
SG	Straż Graniczna
FKM	Funkcjonariusze i funkcjonariuszki rozpoczynający służbę w Straży Granicznej
WF	wychowanie fizyczne
IPAQ	Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (<i>International Physical Activity Questionnaire</i>)
H-RF	<i>health-related fitness</i>
BMI	<i>body mass index</i>
WHO	World Health Organization
MET	<i>metabolic equivalents</i>
n	liczebność
SD	odchylenie standardowe
Min.	minimum
Max.	maksimum
Me	mediana

ROZDZIAŁ 1. Wprowadzenie

Siły Zbrojne Rzeczypospolitej Polskiej to siły i środki wydzielone przez Rzeczpospolitą Polską do zabezpieczenia jej interesów i prowadzenia walki. Siły zbrojne są elementarnym składnikiem systemu obronnego państwa, przeznaczonym do skutecznej realizacji polityki bezpieczeństwa i polityki obronnej. Siły Zbrojne RP pozostają w stałej gotowości do realizacji różnych rodzajów misji. Do podstawowych z nich należą: zagwarantowanie obrony państwa i przeciwstawienie się agresji, udział w procesie stabilizacji sytuacji międzynarodowej oraz w operacjach kryzysowych i humanitarnych, wspieranie bezpieczeństwa wewnętrznego i pomoc społeczeństwu. Żołnierze są odpowiedzialni za wypełnianie różnego rodzaju zadań i obowiązków w czasie pokoju oraz podczas operacji wojskowych (Plavina 2007).

Współcześnie Siły Zbrojne RP dzielą się na: Wojska Lądowe, Marynarkę Wojenną, Siły Powietrzne, Wojska Specjalne, Wojska Obrony Terytorialnej. Zwierzchnictwo nad Siłami Zbrojnymi RP sprawuje Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej za pośrednictwem Ministra Obrony Narodowej, który sprawuje kierownictwo nad Siłami Zbrojnymi RP. Wojsko Polskie i służący w nim żołnierze to gwarant polskiej suwerenności. Armia polska wielokrotnie broniła polskich granic przed obcymi najeźdźcami. W dzisiejszych czasach żołnierze wykonują różnorodne zadania, w różnych specjalnościach oraz wynikające z licznych zobowiązań (Plavina 2007). Mogą brać czynny udział w zwalczaniu klęsk żywiołowych, w działaniach antyterrorystycznych, a także akcjach poszukiwawczych i ratowania życia ludzkiego. Nieodzowny element pomagający sprostać takim wyzwaniom stanowi sprawność fizyczna. Podejmowanie długotrwałego wysiłku w ekstremalnych warunkach bojowych wymaga dużej sprawności fizycznej. Mimo postępującej i zaawansowanej technologii, wprowadzanej do codziennego użytku w armii, to właśnie sprawność fizyczna pomaga przetrwać w niesprzyjających warunkach oraz wykonać trudne zadania bojowe. Żołnierz o niskiej sprawności fizycznej traci swoją użyteczność, a wręcz stanowi zagrożenie dla swoich towarzyszy broni (Panichkul i wsp. 2007; Bukowiecka, Bukowiecki 2010; Sokołowski 2014; Szarska 2015).

1.1. Sprawność fizyczna i jej znaczenie w toku służby wojskowej

Systematycznie podejmowany i odpowiednio dawkowany wysiłek fizyczny prowadzi w dłuższej perspektywie czasowej do korzystnych strukturalnych i funkcjonalnych zmian w organizmach ćwiczących. Pierwsze efekty ujawniają się w poprawie parametrów morfologicznych, głównie w układzie kostno-mięśniowo-stawowym i strukturze składu ciała. Zmiany funkcjonalne natomiast widoczne są w progresie wskaźników wszechstronnej sprawności fizycznej, uznawanej za najbardziej kompleksową charakterystykę motoryczności człowieka i miernik jego zdrowia (Drabik 1999, 2006; Osiński 2003; Raczek 2010; Rintala i wsp. 2015; Pihlainen i wsp. 2017).

Pojęcie „sprawność fizyczna” (*physical fitness*) jest interpretowane w wieloraki sposób i często używane zamiennie z terminem „sprawność motoryczna” (*motor fitness*). Część autorów uważa, że trafniejsze jest określenie „sprawność motoryczna” ze względu na jego bardziej ogólny zasięg niż pojęcia „sprawność fizyczna”, obejmujący jej fizyczne i psychiczne aspekty (Raczek 2010). Dominuje jednak stanowisko odwrotne, zgodnie z którym treść przypisana pojęciu „sprawność fizyczna” ma szerszy zakres znaczeniowy niż określenie „sprawność motoryczna” (Drabik 1996, 1997; Szopa 1996; Przewęda 2002; Osiński 2003, 2004, 2018; Mynarski i wsp. 2007; Fugiel i wsp. 2017). Sprawność fizyczna jest jedną z podstawowych charakterystyk wymaganych wśród żołnierzy do wykonywania ich obowiązków w sposób efektywny (Sindre, Blake, Hallen 2007). Wszechstronna sprawność fizyczna to określony poziom rozwoju, wykształcenie zdolności motorycznych bądź ujętych kompleksowo struktur ruchu. Na sprawność fizyczną składają się nie tylko opanowane ćwiczenia ruchowe, ale dodatkowo ujmuje się w niej także poziom wydolności wszystkich narządów i układów, komponentów motorycznych, elementy aktywnego stylu życia (Osiński 2018). Celem sprawności fizycznej jest pozytywne zdrowie fizyczne, które warunkuje niskie ryzyko wystąpienia chorób (Howley, Franks 1997).

Oprócz zdrowotnego aspektu sprawności fizycznej należy wspomnieć, że ważne jest również jej utylitarne znaczenie w aspekcie zaradności motorycznej w różnych sytuacjach codziennego życia, także zawodowego. W kontekście podjętego w tej pracy problemu badawczego należy wyraźnie podkreślić, że wysoki poziom sprawności fizycznej warunkuje możliwość osobniczej samorealizacji w wybranych zawodach, np. trenera, nauczyciela wychowania fizycznego, czy też dla pracy w tzw. służbach mundurowych (Mynarski i wsp. 2007; Nindl i wsp. 2016).

Pozytywne związki sprawności i aktywności fizycznej ze zdrowiem i zdolnością do pracy zostały w piśmiennictwie poruszone w monografiach Bunca (1996), Drabika (1997), Shepharda (1997, 1996, 2001), Mynarskiego (2003), Mynarskiego i wsp. (2007), Nabeela (2007), Raczka (2010), Adamsa i wsp. (2014), Leischika (2015), Andersona i wsp. (2016).

Od żołnierzy zawodowych wymaga się, aby poziom sprawności fizycznej był wyższy niż wśród ogółu populacji, aby sprostać różnorodnym operacjom wojskowym i obciążeniu podczas służby wojskowej (Roy i wsp. 2010). Indywidualna sprawność fizyczna żołnierzy jest krytycznym elementem w operacjach wojskowych. Historia wojskowości nieustannie podkreśla znaczenie wysokiego poziomu sprawności fizycznej w wykonywaniu obowiązkowych zadań stawianych żołnierzom (Knapik, East 2014).

Obrona kraju w czasie konfliktów, zapewnienie bezpieczeństwa obywatelom, pomoc przy usuwaniu skutków klęsk żywiołowych stanowią jedne z kluczowych zadań podejmowanych przez żołnierzy (Sokołowski 2014). Sprawność fizyczna żołnierzy jest podstawowym elementem wojskowej bytności i realizacji wojskowych powinności (Plavina 2008). Uczestnictwo w misjach pokojowych oraz stabilizacyjnych to najnowsze wyzwanie dla żołnierza w XXI wieku. Zawód żołnierza związany jest ze stałą gotowością bojową. Żołnierz powinien spełniać wymagania psychofizyczne charakterystyczne dla tego zawodu, w tym prezentować wysoki poziom sprawności fizycznej. Walory te są w stanie zagwarantować żołnierzowi przetrwanie w trudnych warunkach oraz wykorzystanie możliwości ogniowych i taktyczno-technicznych sprzętu bojowego, jakim dysponuje polska armia. Współczesna armia powinna mieć w swoich szeregach profesjonalistów korpusu oficerskiego oraz podoficerskiego. Przyjmuje się więc powszechnie, że jednym z warunków wykonywania zawodu żołnierza zawodowego jest wysoka sprawność fizyczna (Sokołowski 2014). Dlatego odpowiedni poziom przygotowania do walki zapewnia sukces i powodzenie misji (Perić i wsp. 2013).

Wydolność organizmu i sprawność fizyczna są doceniane nie tylko u żołnierzy zawodowych, ale również w innych formacjach mundurowych, takich jak Państwowa Straż Pożarna. Strażak to zawód wymagający odpowiednio wysokiej wydolności fizycznej. Na takie aspekty kładzie się nacisk już w procesie rekrutacji do służby. Szczególną uwagę zwraca się na sprawność i wydolność organizmu (Guidotti, Clough 1992; Sothmann i wsp. 1992). Udział strażaków w działaniach ratowniczo-gaśniczych jest determinowany przez posiadanie różnych specyficznych predyspozycji, w tym wysokiego poziomu sprawności fizycznej (Nowicki 2004; Sowizdraniuk 2016).

Sprawność fizyczną analizuje się już na etapie szkolenia podczas studiów. Grupą wymagającą szczególnej uwagi są studenci piloci. Sprawność psychofizyczna to czynnik, który ma szczególne znaczenie z punktu widzenia bezpieczeństwa wykonywania misji lotniczych realizowanych w warunkach bojowych (Wochyński i wsp. 2017).

Elementem sprawdzającym poziom sprawności żołnierzy zawodowych jest coroczny sprawdzian sprawności fizycznej przeprowadzany na podstawie Rozporządzenia Ministra Obrony Narodowej z dnia 12 lutego 2010 r. w sprawie przeprowadzania sprawdzianu sprawności fizycznej żołnierzy zawodowych (Dz. U. z 2010 r. Nr 90, poz. 593), w którym określono normy z poszczególnych prób (tab. A15 – aneks).

Do celów oceny sprawdzianu sprawności fizycznej stosuje się podział na osiem grup wiekowych. Każda z nich charakteryzuje się innymi normami. Żołnierz zawodowy zdolny do przystąpienia do egzaminu odbywa sprawdzian sprawności fizycznej w ciągu jednego dnia, w stroju sportowym, w formie zaliczenia czterech ćwiczeń (tab. A15 – aneks).

Uważa się, że żołnierz zaliczył sprawdzian sprawności fizycznej, jeśli otrzymał pozytywną ocenę końcową jako wynikową ocen z poszczególnych konkurencji. Skala ocen zawiera się w przedziale od 5 (co oznacza ocenę bardzo dobrą) do 2 (ocena niedostateczna). W przypadku otrzymania oceny dostatecznej żołnierz dyskwalifikowany jest z możliwości otrzymania promocji na kolejny stopień wojskowy, a w przypadku oceny niedostatecznej może być zwolniony z zawodowej służby wojskowej. Również w innych armiach na całym świecie niezaliczenie testu (sprawdzianu) związane jest z poważnymi konsekwencjami (zwolnienie z zawodowej służby wojskowej, zmniejszenie miesięcznego wynagrodzenia i korzyści z programu opieki medycznej) (Maclin-Akinyemi i wsp. 2017). Każdy żołnierz zobowiązany jest zdać na ocenę pozytywną coroczny sprawdzian sprawności fizycznej (Plavina 2008; Dz. U. z 2010 r. poz. 138).

Również raz w roku poddawani egzaminowi są żołnierze niemieckiej armii. Egzamin polega na zaliczeniu Physical Fitness Test (PFT), który koncentruje się na sile i wytrzymałości (Sokołowski 2014). Pomiar sprawności fizycznej w armii Stanów Zjednoczonych odbywa się dwa razy w roku. Są to próby testowe Army Physical Fitness Test (APFT). W przypadku niezaliczenia testu żołnierz zobowiązany jest przystąpić do egzaminu ponownie w ciągu 42–90 dni od poprzedniego. Czterokrotne niezaliczenie egzaminu pod rząd umożliwia wydalenie żołnierza z służby wojskowej (Sokołowski 2014).

Obecnie program kształcenia w Wojsku Polskim zapewnia dwie sesje zajęć wychowania fizycznego po dwie godziny w tygodniu. Podobnie jest w innych armiach, gdzie zakłada się, że żołnierze powinni ukończyć dwugodzinny program zajęć z wychowania

fizycznego przynajmniej w dwóch sesjach tygodniowo (Dyrstad i wsp. 2006). Według Plaviny (2008) zajęcia z wychowania fizycznego powinny być planowane również w czasie wolnym oraz podczas weekendów. Żołnierze powinni być zachęceni do dodatkowych treningów w czasie wolnym (Dyrstad i wsp. 2006). Redukcja zajęć z wychowania fizycznego sprawia, że wzrasta liczba żołnierzy, którzy nie są w stanie zdać testu sprawności fizycznej (Plavina 2008). Roy i wsp. (2010) zwracają uwagę, że trening sprawności fizycznej powinien być podzielony na cztery główne komponenty: wytrzymałość, mobilność, siłę i elastyczność. Dodatkowo zauważono, że wojskowy program wychowania fizycznego powinien się opierać na celu misji. Trening powinien zawierać te cztery komponenty dodatkowo wsparte *core strength* (treningiem aktywizującym mięśnie odpowiedzialne za stabilizację kręgosłupa i miednicy oraz utrzymanie prawidłowej postawy) i opierać się na zadaniu i celu misji, jakie są stawiane przed żołnierzami. Powyższe aspekty zostały już zauważone przez Kalinę i Tomczaka (1997) podczas badań grupy pilotów oraz ich zachowań w działaniach w odosobnieniu.

Motylewski dokonał analizy porównawczej sprawności fizycznej w grupach wiekowych żołnierzy zawodowych Centrum Szkolenia Wojskowych Służb Medycznych w Łodzi. Stosowany w tym celu zestaw testów motorycznych do okresowej oceny sprawności fizycznej obejmował następujące próby: marszobieg na 3000 m, podciąganie na drążku, bieg wahadłowy 10 × 10 m, skłony w przód w czasie 2 minut. Autor stwierdził, że zdolność siłowa, wytrzymałościowa i wytrzymałościowo-siłowa u większości badanych kształtuje się na poziomie dostatecznym (wystarczającym) (Motylewski, Lisowski 2000; Motylewski i wsp. 2005).

Zagadnienie oceny sprawności fizycznej w szkoleniu służb mundurowych było podejmowane niejednokrotnie. Badania prowadzono wśród żołnierzy poborowych i zawodowych oraz kandydatów do szkół oficerskich oraz pozostałych funkcjonariuszy służb mundurowych (Tarkowski 2000; Trunk 2001; Marcinkowski 2001; Młynarczyk 2002; Roberts i wsp. 2002; Dedić 2003; Doliński, Domaradzki 2006; Wieliński i wsp. 2006; Plavina 2008; Perić i wsp. 2013; Sokołowski 2014; Adams i wsp. 2014).

1.2. Prozdrowotne aspekty systematycznej aktywności fizycznej żołnierzy i funkcjonariuszy służb mundurowych

Naturalna potrzeba ruchu, największa w dzieciństwie, z wiekiem się zmniejsza. Istotnym czynnikiem utrzymania zdrowia i zapobiegania chorobom cywilizacyjnym (Harris i wsp. 2006; Guskowska 2009), w tym także chorobom psychicznym (Bergier 2012; Wieczorek i wsp. 2015), jest aktywność fizyczna. Udogodnienia życia codziennego niesione przez postęp cywilizacyjny z jednej strony są dla ludzi zbawienne, z drugiej zaś, wyręczając ich, eliminują ruch i pracę fizyczną, rozpowszechniając siedzący tryb życia, co znacznie ogranicza aktywność fizyczną (Jethon 1995 – za: Sokołowski 2014). Na światowych listach czynników chorób cywilizacyjnych (Pomerlau i wsp. 1997) zbyt mała ilość ruchu – niedostatek ruchu (hipokinezja) od wielu lat zajmuje czołowe miejsce. Według WHO (2010) hipokinezja została zidentyfikowana jako czwarty czynnik ryzyka dla globalnej śmiertelności i jest przyczyną wielu zgonów na całym świecie.

Zgodnie z najnowszymi zaleceniami WHO (2014) osoby dorosłe (18–64 lata) powinny spędzać co najmniej 150 minut tygodniowo na aktywności fizycznej o umiarkowanej intensywności lub 75 minut tygodniowo na intensywnej aktywności fizycznej. Aktywność ta może być połączeniem okresów umiarkowanych i intensywnych trwających przynajmniej 10 minut.

W Polsce jedynie co piąty badany (17,5%) w wieku 15–69 lat spełnia normy dotyczące poziomu aktywności fizycznej w czasie wolnym zalecane przez WHO, a nieco więcej (18,3%), jeśli weźmie się pod uwagę również regularną aktywność transportową. Wśród mężczyzn udział osób spełniających zalecenia WHO jest nieco większy niż wśród kobiet (21% mężczyzn, 16% kobiet). Odsetek osób pozostających w zgodności z zaleceniami WHO maleje wraz z wiekiem (Kantar Public 2016).

Obniżanie się sprawności fizycznej ogółu społeczeństwa spowodowane jest mniejszą ilością ruchu w zawodowych i habitualnych czynnościach człowieka, a także sedentarnym trybem życia. Często problem ten dotyczy także tych zawodów, w których wymagane są wysoka sprawność fizyczna i dobra kondycja (Umiastowska 2015).

Z nielicznych badań podejmujących problematykę aktywności fizycznej funkcjonariuszy mundurowych, a zwłaszcza żołnierzy zawodowych Sił Powietrznych, trudno wnioskować o aktualnym stanie tego zjawiska. Na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące zaangażowania w czynności o charakterze sportowym lub rekreacyjnym Mierzwa i Ignasiak (2006) dokonali oceny aktywności fizycznej 55 funkcjonariuszek SG w wieku od

20 do 29 lat. Wśród badanych 5,4% kobiet zadeklarowało podejmowanie aktywności fizycznej, 69,1% – uczestnictwo w rekreacji, natomiast 25,5% – brak zaangażowania w jakąkolwiek pozazawodową formę ruchu.

Analiza odpowiedzi na pytania o sposób spędzania czasu wolnego przez 53 funkcjonariuszy SG (27 kobiet i 26 mężczyzn w wieku od 22 do 44 lat) pozwoliła na określenie odsetka osób aktywnych fizycznie. Na podstawie deklaracji badanych osób do grupy aktywnych zakwalifikowano 36% funkcjonariuszy, którzy w swoim czasie wolnym preferowali podejmowanie różnych form aktywności fizycznej i rekreacyjnej w celu poprawy sprawności fizycznej. Funkcjonariusze odpowiadali również na pytania dotyczące czasu w tygodniu, jaki przeznaczają na aktywność fizyczną w czasie wolnym. Więcej niż trzy godziny tygodniowo aktywnych fizycznie było 22,28% funkcjonariuszy. Trzy godziny aktywności fizycznej tygodniowo zadeklarowało 36% badanych, dwie godziny – 17%, jedną godzinę – 17%. Ponad 2% badanych odpowiedziało, że nie podejmuje żadnej formy spędzania wolnego czasu wiążącej się z aktywnością fizyczną (Łyżwiński 2009).

Problematykę pomiaru aktywności fizycznej wśród funkcjonariuszy SG podjął również Jacewicz (2006). W badaniach ogólnopolskich, opartych na reprezentatywnej, warstwowo-losowej próbie funkcjonariuszy SG (121 kobiet, 338 mężczyzn), wykazano, że odsetek kobiet nieuprawiających żadnej formy aktywności fizycznej w czasie wolnym wyniósł 6,6%, natomiast mężczyzn 3,8%. Warto jednak zwrócić uwagę, że na podstawie pytań dotyczących sposobów spędzania czasu wolnego zaobserwowano, iż aktywność fizyczna i rekreacyjna stanowiła najpopularniejszą formę zajęć realizowanych w czasie wolnym.

Badanie poziomu aktywności fizycznej można wykonać także za pomocą specjalnych narzędzi, które zostały poddane weryfikacji i cechują się odpowiednią rzetelnością. Do takich narzędzi należą między innymi kwestionariusze sprawdzone pod względem wskaźników psychometrycznych. W ocenie stanu aktywności fizycznej często wykorzystywany jest Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej, zarówno w środowisku cywilnym (Boruszczak, Urbaniak 2010; Drozd 2010; Pańczyk 2012; Bergier i wsp. 2014), jak i osób pełniących służbę wojskową (Ciekot i wsp. 2009; Kaiser, Sokołowski 2009; Laudańska-Krzemińska, Kaiser 2009; Sokołowski i wsp. 2009; Świercz 2013).

Świercz (2013) poddał sprawdzeniu aktywność fizyczną przyszłych pilotów wojskowych pobierających naukę w Ogólnokształcącym Liceum Lotniczym w Dęblinie (w badaniu udział wzięło 77 dziewcząt i chłopców w przedziale wiekowym 16–17 lat), mieszkających w internacie wojskowym. Narzędzie badawcze stanowiła skrócona wersja

polskiej adaptacji Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej. W badanej grupie u ponad 9,1% uczniów odnotowano wydatek energetyczny na poziomie poniżej zalecanej normy, wynoszącej 600 MET-min/tydzień. Aktywność fizyczną na poziomie wystarczającym podejmowało 37,7% badanych, natomiast na wysokim poziomie 53,2%.

W badaniach Kaiser i Sokołowskiego (2009) analizie poddano kobiety uczące się w Szkole Podoficerskiej Wojsk Lądowych w Poznaniu (n = 16, wiek: od 18 do 31 lat). Zebrane za pomocą Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej wyniki pozwoliły autorom na określenie odsetka kobiet charakteryzujących się niewystarczającym poziomem aktywności fizycznej. Stanowiły one 6% badanych. 94% badanych kobiet podejmowało aktywność fizyczną na wystarczającym poziomie, z czego 56% prezentowało aktywność fizyczną na poziomie wysokim.

Sokołowski i współautorzy (2009) przeprowadzili analizę poziomu aktywności fizycznej wśród żołnierzy ze Szkoły Podoficerskiej Wojsk Lądowych w Poznaniu. Grupę badawczą stanowiło 100 mężczyzn (średnia wieku 23,8 lat). Wydatek energetyczny ustalono na podstawie wyników krótkiej wersji Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej. 40% badanych wydatkowało tygodniowo od 0 do 4000 MET-min na czynności związane z aktywnością fizyczną. Wydatek energetyczny pomiędzy wartościami 4001 a 8000 MET-min/tydzień charakteryzował 24% żołnierzy, 8001–12 000 MET-min/tydzień: 13%, 12 001–16 000 MET-min/tydzień: 11%, 16 001–20 000 MET-min/tydzień: 9%, a 20 001–24 000 MET-min/tydzień: 3%.

W kolejnych badaniach, w których udział wzięli kandydaci do korpusu szeregowych z Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych w Poznaniu (mężczyźni w wieku od 19 do 25 lat), wskazano, że 23% badanych nie podejmowało w tygodniu aktywności fizycznej na zalecanym poziomie (600 MET-min/tydzień), 28% było aktywnych fizycznie na poziomie umiarkowanym, a 49% na poziomie wysokim (Laudańska-Krzemińska, Kaiser 2009).

Według innych badań tygodniowy wydatek energetyczny związany z aktywnością fizyczną podejmowaną w czasie wolnym przez żołnierzy z Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych (n = 44) wynosił 4117 ± 1103 MET-min/tydzień (Ciekot i wsp. 2009). Jako narzędzie zastosowano klasyczną wersję polskiej adaptacji kwestionariusza IPAQ wypełnianą samodzielnie przez badanych.

Badaniami w przedmiotowym zakresie zajmowali się również Biernat i Boguszewski (2015), którzy dokonali analizy poziomu aktywności fizycznej warszawiaków ćwiczących wschodnie sztuki walki oraz sporty walki typu combat. W badaniach udział wzięło 157 uczestników. Wykorzystano w nich skróconą wersję *International Physical Activity*

Questionnaire. Wyniki są nieco odmienne w stosunku do środowiska żołnierzy. 56,1% badanych charakteryzuje się umiarkowanym poziomem aktywności fizycznej, 28,0% – niskim, a 15,9% – wysokim.

1.3. Rola komponentów sprawności fizycznej ukierunkowanej na zdrowie (H-RF)

W ostatnim czasie, wraz ze zmianami w sposobie zapatrywania się na cele podejmowania aktywności fizycznej, ewolucji podlega pojęcie sprawności fizycznej, jak i programy jej upowszechniania oraz sposób oceniania (Osiński 2003). Sprawność fizyczną, wyraźniej niż w przeszłości, zaczęto odróżniać od samych osiągnięć w działaniu (Howley, Franks 1997; Januszewski, Mleczko 2007; Jopkiewicz, Gawron 2013; Stodden i wsp. 2014). Na tej podstawie stworzono koncepcję HR-F (sprawności fizycznej powiązanej ze zdrowiem). Bouchard i Shepard (1994) zaproponowali model, w którym przyjmuje się silny związek pewnych aspektów sprawności fizycznej z wybranymi wskaźnikami zdrowia. Autorzy zakładają, że wysoki poziom konkretnych komponentów sprawności fizycznej prowadzi do obniżenia ryzyka rozwoju niektórych schorzeń (Oja, Tuxworth 1995; Kuński, Jegier 1999; Osiński 2003, Osiński 2018).

W ocenie sprawności fizycznej służb mundurowych, w tym żołnierzy, dominuje podejście analityczne. Każdą wybraną zdolność diagnozuje się oddzielnie, a następnie na podstawie sumy wyników badanych zdolności określa się poziom sprawności fizycznej. Taka metodologia jest uzasadniona do przewidywania indywidualnych możliwości sportowych, jako że wyniki prób testowych mogą wskazać na potencjalne możliwości organizmu. W wojsku konieczność utrzymania ponadprzeciętnej skuteczności działania przez cały okres aktywności zawodowej wymaga wysokiego poziomu sprawności fizycznej, której celem powinno być pozytywne zdrowie, warunkujące niskie ryzyko wystąpienia problemów zdrowotnych (Howley, Franks 1997 – za: Osiński 2003).

W systemie diagnozowania sprawności fizycznej przedstawicieli wojska powinno się stopniowo przesuwać cele testowania sprawności fizycznej z sukcesów motoryczno-sportowych na wskaźniki zdrowia. Testy należy tworzyć w kierunku osiągnięcia nie tylko wyższej sprawności, obejmującej poziom aktywności fizycznej, ale i w stronę zmiany całego obecnego oraz przyszłego stylu życia (Oja, Tuxworth 1995; Docherty 1996; Howley, Franks 1997 – za: Gawron 2011).

Bouchard i Shepard (1994), wykorzystując wiedzę o powiązaniach aktywności fizycznej i sprawności oraz ich znaczenia dla pozytywnego zdrowia, za zasadnicze komponenty sprawności fizycznej, zgodnie z koncepcją H-RF, przyjmują: komponenty morfologiczne, mięśniowe, motoryczne, krążeniowo-oddechowe, metaboliczne.

Najprostszym wskaźnikiem budowy ciała jest indeks masy ciała – *body mass index* (BMI), który określa stosunek masy ciała w kilogramach do wysokości ciała w metrach podniesionej do kwadratu. Zbyt wysoki wskaźnik BMI stanowi przyczynę wielu chorób metabolicznych oraz krążeniowych (Stettler, Iotova 2010; Tomczak i wsp. 2012; Gielerak i wsp. 2013, Osiński 2018). Wiele badań naukowych dowodzi, że BMI jest jednym z ważniejszych czynników decydujących o wyniku testu sprawności fizycznej (Sanderson i wsp. 2018).

Podczas przeglądu literatury zidentyfikowano artykuły odnoszące się do analizy komponentu morfologicznego sprawności fizycznej żołnierzy zawodowych, jak i kandydatów na żołnierzy zawodowych. Badaniami somatycznymi objęto szeregowych zawodowych z jednostek wojskowych reprezentujących różne rodzaje wojsk (Thomas 2015). Analizie poddano 430 mężczyzn (średnia wieku 26,3 roku). Żołnierze wojsk lądowych mierzyli średnio $178,6 \pm 6,4$ cm, a ważyli średnio $82,1 \pm 11,4$ kg, żołnierze sił powietrznych: $178 \pm 3,6$ cm oraz $81,6 \pm 10,1$ kg, natomiast żołnierze marynarki wojennej: $177,6 \pm 7,7$ cm i $81,3 \pm 11,8$ kg. Średnia wartość wskaźnika BMI pierwszych szeregowych zawodowych, analizowanych wspólnie, wyniosła 25,7 (Thomas 2015).

Kowalewska-Kamińska i wsp. (2015) również dokonali analizy wysokości oraz masy ciała, a także wskaźnika BMI żołnierzy zawodowych. Badaniom poddano 59 żołnierzy z 4 Pułku Przeciwlotniczego w Lesznie. Badanych podzielono ze względu na przynależność do korpusu na dwie grupy: korpus podoficerów (29 mężczyzn, w wieku 27 ± 2 lata) i szeregowych (30 mężczyzn, w wieku 25 ± 3 lata). Żołnierze zawodowi korpusu podoficerów osiągnęli średnią wysokość ciała na poziomie $175,2 \pm 5,3$ cm, średnią masę ciała $77,8 \pm 5,1$ kg, a ich średnia wartość wskaźnika BMI wyniosła $25,4 \pm 1,3$. Żołnierze zawodowi korpusu szeregowych osiągnęli bardzo zbliżone wyniki – wysokość ciała: $175,5 \pm 5,5$ cm, masa ciała: $79,8 \pm 6,4$ kg, BMI: $25,9 \pm 1,5$.

Kolejnych badań (Asienkiewicz, Kwapich 2015) poświęconych ocenie komponentu morfologicznego sprawności fizycznej w służbach mundurowych dokonano na próbie złożonej z żołnierzy należących do 5 Kresowego Batalionu Saperów w Krośnie Odrzańskim. Zebrane dane dotyczyły 120 mężczyzn w wieku 31 ± 7 lat, których średni czas służby

wojskowej wynosił $8,4 \pm 6,5$ roku. Badani mierzyli średnio $178,9 \pm 5,3$ cm, ważyli $82,5 \pm 10,5$ kg, a ich średni wskaźnik BMI wynosił $25,8 \pm 3,1$.

Informacji na temat cech morfologicznych przedstawicieli służb mundurowych dostarczają również doniesienia opierające się na wynikach badań kandydatów na żołnierzy zawodowych w korpusie oficerów. Wysokość ciała podchorążych 3. roku z Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Lądowych (91 mężczyzn, średnia wieku 22,9 lat) wyniosła $177,7 \pm 5,5$ cm (Lenart 2015), natomiast podchorążych z Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych (15 mężczyzn w wieku $25,7 \pm 2,7$ roku) $175 \pm 7,8$ cm (Czapla i Utnicki 2015). Badani studenci ważyli średnio $75,5 \pm 7,35$ kg w przypadku Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Lądowych oraz $76,3 \pm 9,0$ kg w przypadku Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych, natomiast ich wskaźnik BMI wyniósł odpowiednio $23,9 \pm 1,8$ oraz $24,7 \pm 1,7$.

Wszystkie wymienione badania oparte były w większości na małych próbach, a dobór osób do badań miał charakter celowy. Na tle badań na temat morfologicznej charakterystyki służb mundurowych wyróżnia się publikacja Sokołowskiego (2014), w której analizie poddano wyniki 671 losowo wybranych mężczyzn, kandydatów do zawodowej służby wojskowej w korpusie oficerów i podoficerów wojsk lądowych, w wieku od 20 do 29 lat. Średnia wysokość ciała badanych wyniosła $177,5 \pm 6,4$ cm, natomiast średnia masa ciała $74,7 \pm 9,0$ kg, przy czym kandydaci do korpusu oficerów uzyskali średni wynik 72 kg, a do korpusu podoficerów 75 kg. Średnia wartość BMI badanych wyniosła $23,7 \pm 2,4$ (Sokołowski 2014).

W literaturze omawiającej to zagadnienie można znaleźć informacje, że liczba stwierdzonych klinicznie przypadków otyłości wśród żołnierzy stale rośnie (Asienkiewicz, Kwapich 2015).

1.4. Poczucie jakości życia na tle służb mundurowych i polskiej populacji

Jakość życia i zdrowie to dwa aspekty życia pozostające ze sobą w ścisłej korelacji. Szczególnie silny związek pomiędzy nimi stał się ważny, od kiedy nastąpiło wyraźne odejście od traktowania zdrowia w kategoriach okresu przeżycia lub braku objawów chorobowych, a zaczęto opisywać zdrowie jako zdolność człowieka do uczestniczenia w codziennej aktywności. Od kilku lat zaczęła się pojawiać tendencja do poszerzenia perspektywy, w ramach której rozpatrywane jest to zagadnienie. Według definicji Światowej Organizacji Zdrowia (WHO, World Health Organisation) jakość życia to subiektywna ocena przez

jednostkę jej sytuacji życiowej w odniesieniu do kultury, w której ta jednostka żyje, jej systemu wartości, celów, oczekiwań i zainteresowań. We współczesnych badaniach nad jakością życia, łączących aspekt poznawczy z aplikacyjnym, dąży się do uwzględniania wielowymiarowego i wieloaspektowego charakteru jakości życia, dostrzegając znaczenie zarówno subiektywnych, jak i obiektywnych wskaźników (Mularska-Kucharek, Brzeziński 2017).

O jakości życia człowieka decydują poza zdrowiem również czynniki takie jak: praca, warunki materialne, życie rodzinne i społeczne. Jakość życia żołnierzy wiąże się z ich zdolnością do uczestnictwa w profesjonalnym działaniu, które jest wymagane przez środowisko wojskowe w związku z wewnętrznymi zdolnościami psychologicznymi i statusem zdrowia (Dedić 2003; Perić i wsp. 2013). Podejście psychologiczne analizuje subiektywną percepcję jakości życia jako całości lub poszczególnych jego wymiarów (Piotrowski, Kubačka 2015). Kowalik (1993) uważa, że człowiek może mieć dwie możliwości odczuwania własnego życia: może je poznawać i przeżywać. Z pozyskiwanych danych o obiektywnych warunkach życia i subiektywnych stanach psychicznych, a przede wszystkim z zależności między warunkami zewnętrznymi i stanami psychicznymi można wyciągnąć wnioski i formułować sądy o właściwościach własnego życia. Ocenianie i wartościowanie życia Kowalik traktuje jako jeden z elementów jego poznania.

Natomiast jakość życia psychicznego można uznawać za sumę przeżyć doświadczonych przez człowieka w ciągu określonego czasu. Przeżycia mogą być bardzo zróżnicowane w zależności od okresu życia, ale przede wszystkim ludzie mogą się zasadniczo różnić między sobą w zakresie odczuwanych przeżyć (Kowalik 1993).

Zawód żołnierza zawodowego jest specyficzny. W porównaniu ze środowiskiem cywilnym wymaga dużego poświęcenia, a czynniki takie jak hierarchia, rozkazodawstwo, dyscyplina, ubiór, poświęcenie życia rodzinnego na rzecz udziału w misjach zagranicznych czy działanie w szczególnych warunkach klimatycznych stanowią jeden z elementów wyznaczania jakości życia żołnierzy zawodowych (Sokołowski 2014).

Wyniki opublikowanego raportu z 2015 r. podsumowującego społeczną diagnozę warunków i jakości życia mieszkańców Polski wskazują, że począwszy od 1994 r. widoczna jest poprawa w zakresie indywidualnej jakości i stylu życia (Czapiński, Panek 2015; Kowalska, Szemik, 2016). Czapiński stwierdza także poprawę w zakresie zadowolenia Polaków z panujących stosunków społecznych (najbliższa rodzina, koledzy, małżeństwo, dzieci), warunków materialnych (sytuacja finansowa rodziny i warunki mieszkaniowe), środowiskowych (sytuacja w kraju, miejscowość zamieszkania, stan bezpieczeństwa

w miejscu zamieszkania), a także zdrowotnych (stan zdrowia, życie seksualne i sposób spędzania wolnego czasu). Podobnie poprawa zadowolenia dotyczyła postrzegania własnych osiągnięć, perspektyw na przyszłość, wykształcenia i pracy. Wśród najistotniejszych czynników determinujących lepszy dobrostan psychiczny zidentyfikowano: młodszy wiek, udany związek małżeński, wyższy dochód i brak uzależnienia od alkoholu (Czapiński, Panek 2015).

Jakość życia była wielokrotnie badana, jednak publikacji na temat jakości życia w środowisku wojskowym wciąż jest bardzo mało. Analizy empirycznej struktury dobrostanu psychicznego funkcjonariuszy Służby Granicznej dokonał Jacewicz (2006). Ponad 94% funkcjonariuszy było bardzo lub dość zadowolonych z wykonywanego przez siebie zawodu. Równie duży odsetek funkcjonariuszy stanowiły osoby odczuwające satysfakcję ze swojego życia rodzinnego oraz pozycji wśród innych. Ponad 80% respondentów pozytywnie (dość lub bardzo zadowolony) oceniło własne życie w aspekcie kontaktów towarzyskich, poziomu wykształcenia, posiadanej wiedzy i stanowiska w pracy. Źródłem zadowolenia około 60% badanych funkcjonariuszy były stosunki międzyludzkie w pracy, warunki mieszkaniowe oraz warunki do samorozwoju. Zadowolonych ze stopnia zaspokojenia potrzeb kulturalnych było 57% respondentów. Z ilości czasu wolnego oraz posiadanych dochodów zadowolenie wyrażało najmniej osób (odpowiednio 44% i 40%) (Jacewicz 2006).

Bendowska i współautorzy (2017) przeprowadzili badania na reprezentatywnej grupie Polaków, dokonując pomiaru postrzeganej jakości życia, rozumianej jako satysfakcja życiowa w różnych aspektach życia, jak i w ujęciu całościowym. Badania rozpoczęto analizą satysfakcji, jaka była czerpana przez ludzi z różnych aspektów życia. Wskaźnik ogólnego zadowolenia z pracy stworzył odsetek osób pracujących deklarujących zadowolenie z własnej pracy. Zadowolenie w tym obszarze wyraziło ponad 62% badanych, niezadowolonych było około 6% osób. Odsetek respondentów, którzy ocenili ogólny stan swojego zdrowia jako dobry lub bardzo dobry, wynosił 61%. Satysfakcję ze sposobu spędzania czasu wolnego zadeklarowało 62% badanych, natomiast z ilości czasu wolnego – 65%. Tylko 19% badanych stanowiły osoby całkowicie niezadowolone z czasu wolnego, jaki mogą przeznaczyć na hobby. Na całkowity brak czasu skarżyło się 19% respondentów. Ponad 70% badanych było zadowolonych ze swoich warunków mieszkaniowych, a tylko 7% miało całkowicie odmienne zdanie w tym aspekcie. Niską ocenę zanotowano dla wskaźnika zadowolenia z sytuacji finansowej swojego gospodarstwa domowego w przypadku około 25% badanych. Odmienne zdanie wyraziło 15% respondentów.

W opisywanych badaniach na podstawie pytań dotyczących doświadczenia w ciągu ostatnich 4 tygodni różnych stanów emocjonalnych dokonano również oceny samopoczucia badanych, będącej składową subiektywnej jakości życia. Biorąc pod uwagę emocjonalne stany pozytywne, przez większość czasu opanowanie i spokój odczuwało 7% osób, a poczucie szczęścia towarzyszyło 66% osób. Z kolei stany emocjonalne przeciwne, takie jak zdenerwowanie, przez większość czasu odczuwało 11% respondentów. Zniechęcenie odczuwało 6% badanych, a przygnębienie 5%.

Ostatni element badań opublikowanych przez Główny Urząd Statystyczny stanowiła analiza samopoczucia, poczucia sensu życia i ogólna satysfakcja z życia Polaków. Uczestnicy badania w ciągu czterech tygodni deklarowali występowanie dwóch pozytywnych stanów emocjonalnych i jednocześnie brak trzech negatywnych oznak złego samopoczucia (lub ich rzadkie występowanie). 37% osób spełniało te kryteria. 5,5% osób deklarowało wystąpienie trzech z pięciu oznak złego samopoczucia. Poczucie sensu w życiu odnotowano u 78% ankietowanych, a poczucie optymizmu u 72%.

Badania dotyczące jakości życia wykonał Łyżwiński (2017), prowadząc je wśród funkcjonariuszy straży granicznej. Ponad 90% badanych było bardzo lub dość zadowolonych ze swojego życia rodzinnego, zdrowia, przyjaciół i znajomych, a także z samych siebie. Ponad 80% respondentów pozytywnie (dość lub bardzo zadowoleni) oceniło własne życie w aspekcie zajęć domowych, pracy zawodowej, czasu wolnego, posiadanego wykształcenia, miejsca zamieszkania oraz standardu życia. Tylko w jednej sferze życia – „małżeństwo” – było mniej niż połowa (dokładnie 29,6%) zadowolonych. Po drugiej stronie bieguny znalazło się jednak zaledwie 1,2% badanych. Większość respondentów była w tej sferze niezdecydowana. We wszystkich analizowanych sferach życia większy procent respondentów opowiadał się po stronie osób zadowolonych niż po stronie niezadowolonych. Jedynie w aspekcie zarobków i oszczędzania oraz w sferze „mieszkanie” procent osób niezadowolonych był dwucyfrowy (odpowiednio 12,7% i 10,1%). We wszystkich pozostałych obszarach zdecydowanie lub dość niezadowolonych było mniej niż 10% badanych. Analizując częstotliwość występowania uczuć składających się na przeżyciowy wymiar poczucia jakości życia, należy zwrócić uwagę, że ponad 50% badanych odpowiedziało, że często czuli się zadowoleni, weseli, szczęśliwi, bezpieczni i pewni siebie, a także często odczuwali radość. Również 57% badanych zaznaczyło, że nigdy nie czuli się skrzywdzeni, a prawie 48% – niepotrzebni. W przeciwieństwie do emocji pozytywnych w zakresie emocji negatywnych badani rzadziej udzielali skrajnych odpowiedzi.

Zagadnieniem jakości życia w środowisku oficerów policji zajmowali się między innymi da Silva i współautorzy (2014). W 2014 roku przebadali 165 policjantów w wieku 22–54 lat. Ponad 60% z grupy badanych wcześniej pełniło służbę w wojsku. Wyniki badań ujawniły, że policjanci zbyt mało czasu poświęcają na aktywność fizyczną w czasie wolnym i jest to jeden z powodów występowania chorób serca. Ponadto wynagrodzenie w policji jest zbyt niskie, co powoduje bardzo często konieczność podejmowania dodatkowej pracy zarobkowej, co z kolei wpływa na wzrastający poziom stresu.

Badaniami dotyczącymi jakości życia oraz aktywności fizycznej zajęła się również Plavina (2011). W 2010 roku zbadano 52 żołnierzy pełniących służbę w administracji. Badania ujawniły, że zbyt niski poziom aktywności fizycznej stanowi powód niskiej zdawalności corocznego egzaminu sprawności fizycznej i jest przyczyną różnorodnych problemów zdrowotnych. Tylko 38% badanych uprawiało regularnie aktywność fizyczną w 2009 roku oraz 60% w 2010 roku. 68% badanych w 2009 roku i 37% w 2010 roku nie podejmowało regularnie aktywności fizycznej.

ROZDZIAŁ 2. Metodologiczne podstawy pracy

2.1. Uzasadnienie podjęcia badań

Złożoność zadań nakładanych na żołnierzy Sił Powietrznych wymaga od nich dobrego stanu zdrowia, jak również wysokiego poziomu określonych właściwości w strukturach biologicznych, psychicznych, fizycznych. Istotną zmianą wpływającą na funkcjonowanie żołnierzy jest podwyższenie wieku emerytalnego, a w konsekwencji wydłużenie okresu służby. Obecnie żołnierze nabywają uprawnienia emerytalne po spełnieniu łącznie dwóch warunków: posiadania 25-letniego stażu oraz osiągnięcia wieku 55 lat. Żołnierze, którzy wstąpili w szeregi armii do końca grudnia 2012 roku, mogą przejść na emeryturę według poprzednio obowiązującego prawa, tj. po 15 latach służby wojskowej.

Powyższe zmiany stały się punktem skłaniającym do nowego spojrzenia na istotę sprawności fizycznej w Wojsku Polskim. Wskazuje się na konieczność osiągania przez żołnierzy odpowiedniego poziomu sprawności funkcjonalnej powiązanej ze zdrowiem H-RF. Występuje bowiem silny związek pewnych aspektów sprawności fizycznej z wybranymi wskaźnikami zdrowia, warunkujący małe ryzyko wystąpienia problemów zdrowotnych.

W Polsce przeprowadzono wiele badań w odniesieniu do koncepcji H-RF w środowisku służb mundurowych. Brak jednak wyczerpujących informacji na temat prozdrowotnej sprawności fizycznej żołnierzy Sił Powietrznych (SP).

W wielu opracowaniach przytoczonych we wprowadzeniu w tematykę bada się zależność pomiędzy aktywnością fizyczną, sprawnością fizyczną a przygotowaniem do wykonywania misji wojskowych. W literaturze dużo uwagi poświęca się związkom sprawności fizycznej z syndromem stresu pola walki. Niewiele jest prac ukazujących związek pomiędzy sprawnością fizyczną, aktywnością fizyczną a poczuciem jakości życia w środowisku żołnierzy zawodowych. Nie znaleziono opublikowanych prac dotyczących związków sprawności fizycznej, aktywności fizycznej z poczuciem jakości życia w poszczególnych rodzajach wojsk, a zwłaszcza w Siłach Powietrznych.

W świetle przedstawionych faktów, wynikających z przeglądu piśmiennictwa, pojawia się potrzeba podjęcia badań ukierunkowanych na określenie związków pomiędzy sprawnością fizyczną, aktywnością fizyczną a poczuciem jakości życia z uwzględnieniem wieku i korpusu osobowego w Siłach Powietrznych.

W pracy oceniono poziom sprawności fizycznej, aktywności fizycznej oraz poczucia jakości życia żołnierzy SP. Następnie przeanalizowano związki pomiędzy prozdrowotną sprawnością fizyczną a aktywnością fizyczną i poczuciem jakości życia.

2.2. Cel pracy

Celem badań jest określenie związków między sprawnością fizyczną i aktywnością fizyczną a poczuciem jakości życia, a dodatkowo – ocena wpływu sprawności fizycznej i aktywności fizycznej na poczucie jakości życia z uwzględnieniem korpusu osobowego.

Na podstawie ogólnego celu pracy sformułowano cele szczegółowe:

1. Określenie związków między poziomem sprawności fizycznej a poczuciem jakości życia.
2. Określenie związków między sprawnością fizyczną a poczuciem jakości życia ze względu na korpus osobowy.
3. Określenie związków między aktywnością fizyczną a poczuciem jakości życia.
4. Określenie związków między aktywnością fizyczną a poczuciem jakości życia ze względu na korpus osobowy.

2.3. Pytania badawcze

Do rozwiązania celów badań sformułowano następujące pytania badawcze:

1. Czy istnieje związek między sprawnością fizyczną a poczuciem jakości życia żołnierzy zawodowych?
2. Czy istnieje związek między podejmowaniem aktywności fizycznej a poczuciem jakości życia?
3. Czy żołnierze deklarujący różne formy aktywności fizycznej różnią się poziomem poczucia jakości życia?
4. Czy korpus oficerów charakteryzuje się istotnie wyższym poziomem sprawności fizycznej w porównaniu do podoficerów i szeregowych?

2.4. Hipotezy badawcze

W pracy przyjęto założenie, że na poczucie jakości życia wpływają sprawność fizyczna oraz aktywność fizyczna podejmowana przez żołnierzy.

Sformułowano następujące hipotezy badawcze:

- Hipoteza nr 1: Istnieje pozytywny związek pomiędzy poziomem sprawności fizycznej a poczuciem jakości życia żołnierzy zawodowych.
- Hipoteza nr 2: Istnieje pozytywny związek pomiędzy podejmowaną aktywnością fizyczną a poczuciem jakości życia żołnierzy zawodowych.
- Hipoteza nr 3: Żołnierze deklarujący różne formy aktywności fizycznej znacząco różnią się poziomem poczucia jakości życia.
- Hipoteza nr 4: Oficerowie charakteryzują się istotnie wyższym poziomem sprawności fizycznej w porównaniu do podoficerów i szeregowych.

ROZDZIAŁ 3. Metody badań

Do oceny sprawności fizycznej żołnierzy zawodowych zastosowano wojskowy sprawdzian sprawności fizycznej (Rozporządzenie 2010) składający się z czterech prób sprawności fizycznej, w tym dwóch prób siłowych (tab. A15 – aneks). Żołnierz zawodowy zdolny do przystąpienia do egzaminu odbywa sprawdzian sprawności fizycznej w ciągu jednego dnia w formie zaliczenia czterech ćwiczeń:

- 1) marszobiegu na 3000 m albo pływania ciągłego przez 12 min;
- 2) podciągania się na drążku wysokim albo uginania i prostowania ramion w podporze, leżąc przodem na ławeczce;
- 3) biegu wahadłowego 10 × 10 m albo biegu zygzakiem – „koperta”;
- 4) skłonów tułowia w przód w czasie 2 min.

Do celów oceny sprawności fizycznej stosuje się podział badanych na następujące grupy wiekowe:

- 1) grupa I – do 25 lat;
- 2) grupa II – od 26 do 30 lat;
- 3) grupa III – od 31 do 35 lat;
- 4) grupa IV – od 36 do 40 lat;
- 5) grupa V – od 41 do 45 lat;
- 6) grupa VI – od 46 do 50 lat;
- 7) grupa VII – od 51 do 55 lat;
- 8) grupa VIII – powyżej 55 lat.

Ocena ze sprawdzianu sprawności fizycznej żołnierza zawodowego to średnia ocen z poszczególnych prób sprawności fizycznej. Skala ocen obejmuje zakres od oceny bardzo dobrej do oceny niedostatecznej (aneks).

W celu rozpoznania złożoności badanego zjawiska i osiągnięcia pełnej obiektywizacji wyników wykorzystano również metodę sondażu diagnostycznego. W ramach tej metody zastosowano technikę ankietowania.

Narzędzie badawcze stanowi kwestionariusz ankietowy złożony z czterech części. Pierwsza to ankieta składająca się z 11 pytań – są to pytania półotwarte, zamknięte i otwarte oraz tabelaryczne (aneks). Dotyczą one danych demograficznych oraz sposobów organizacji czasu wolnego, a także dysponowania i pozyskiwania środków finansowych na ten cel. Wspomniane narzędzie znalazło zastosowanie w roku 2017, kiedy to autorka prowadziła

badania pilotażowe wśród żołnierzy zawodowych wybranych jednostek wojskowych Sił Powietrznych. Wyniki badań opublikowano w czasopiśmie „Aktywność Ruchowa Ludzi w Różnym Wiek”, wyd. Polskie Towarzystwo Naukowe Kultury Fizycznej, nr (34) 2/2017.

Do pomiaru aktywności fizycznej wykorzystano Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ), który powstał przy współpracy ekspertów ze Światowej Organizacji Zdrowia oraz Centers for Disease Control and Prevention. Adaptacja kulturowa IPAQ dostępna jest w ponad 20 językach, w tym po polsku (Biernat i wsp. 2007; Gajewski, Biernat 2010; Kaiser, Sokołowski 2010). Kwestionariusz występuje w dwóch formach do przeprowadzenia wywiadu (wersja długa i krótka) oraz w dwóch formach do samodzielnego wypełnienia przez respondentów (również w wersji długiej i krótkiej).

W badaniach zastosowano krótką wersję kwestionariusza wypełnianą samodzielnie przez żołnierzy (aneks). Badani odpowiadali na siedem pytań, które dotyczyły wszystkich rodzajów aktywności fizycznej podejmowanych w ciągu ostatniego tygodnia (7 dni). Pytania odnosiły się do czasu, który badani spędzali, siedząc, chodząc, podejmując umiarkowany oraz intensywny wysiłek fizyczny. Dotyczyły czynności wykonywanych w pracy zawodowej, w domu i w jego otoczeniu, w czasie wolnym od pracy i innych obowiązków, a także podczas przemieszczania się z jednego miejsca do innego. Pod uwagę nie brano aktywności, które trwały jednorazowo mniej niż 10 minut.

Wydatek energetyczny (wyrażony w MET-min/tydzień) obliczono, mnożąc liczbę dni wykonywania konkretnej aktywności w tygodniu przez odpowiadający tej aktywności współczynnik (1 MET odpowiada zużyciu O_2 w spoczynku i wynosi 3,5 ml O_2 /kg/min, lub 1 kcal/kg/h lub 4,184 kJ/kg/h) oraz przez średni czas trwania tej aktywności w ciągu dnia w minutach. Wartości współczynnika dla poszczególnych rodzajów aktywności fizycznej (w krótkiej wersji kwestionariusza) są następujące:

- chodzenie: 3,3;
- aktywność umiarkowana: 4,0;
- aktywność umiarkowana związana z pracą w domu: 4,0;
- aktywność intensywna: 8,0;
- aktywność intensywna związana z pracą w domu: 8,0;
- jazda na rowerze jako forma transportu: 4,0 lub 8,0¹.

¹ W wersji krótkiej kwestionariusza wysiłek związany z jazdą na rowerze, w zależności od szybkości jazdy, może być traktowany jako aktywność umiarkowana (4,0 MET) lub intensywna (8,0 MET).

Tygodniowy wydatek energetyczny otrzymano po zsumowaniu wyników każdej aktywności (Biernat i wsp. 2007; Gajewski, Biernat 2010; Kaiser, Sokołowski 2010). Na tej podstawie wyodrębniono cztery wskaźniki aktywności fizycznej (Bergier i wsp. 2013):

- **całkowity wydatek energetyczny** – oparty na uzyskanych od badanych danych dotyczących wysiłków o charakterze lokomocyjnym, umiarkowanych oraz intensywnych;
- **wydatek energetyczny związany z aktywnością fizyczną o charakterze lokomocyjnym** – oparty na uzyskanych od badanych danych dotyczących wysiłków związanych z chodzeniem;
- **wydatek energetyczny związany z aktywnością fizyczną o wysokiej intensywności** – oparty na uzyskanych od badanych danych dotyczących wysiłków wywołujących bardzo szybkie oddychanie i bardzo szybkie bicie serca;
- **wydatek energetyczny związany z aktywnością fizyczną o umiarkowanej intensywności** – oparty na uzyskanych od badanych danych dotyczących wysiłków prowadzących do trochę szybszego oddychania i trochę szybszego bicia serca.

Na podstawie uzyskanych wyników badanych żołnierzy SP zakwalifikowano do trzech grup zróżnicowanych pod względem poziomu podejmowanej aktywności fizycznej, tj. wysokiego, umiarkowanego oraz niewystarczającego.

Wysoki poziom aktywności fizycznej osiągnęli żołnierze, którzy podejmowali intensywny wysiłek fizyczny przez co najmniej trzy dni w tygodniu na poziomie minimum 1500 MET-min/tydzień lub podejmowali codziennie intensywną, umiarkowaną lub lokomocyjną aktywność fizyczną, uzyskując wydatek energetyczny minimum 3000 MET-min/tydzień.

Umiarkowany poziom aktywności fizycznej charakteryzował żołnierzy SP, którzy spełnili jedno z następujących kryteriów:

- podejmowali intensywną aktywność fizyczną co najmniej trzy dni w tygodniu po 20 minut każdego dnia;
- podejmowali przez co najmniej pięć dni w tygodniu umiarkowany wysiłek lub chodzili nie mniej niż 30 minut dziennie;
- podejmowali przez pięć dni w tygodniu intensywną, umiarkowaną lub lokomocyjną aktywność fizyczną na poziomie minimum 600 MET-min/tydzień.

Za nieaktywnych (lub o niewystarczającym poziomie aktywności fizycznej) uważani byli żołnierze SP, którzy nie spełnili warunków klasyfikujących ich do grup o umiarkowanej lub wysokiej aktywności.

Do pomiaru poczucia jakości życia wykorzystano Kwestionariusz Oceny Poczucia Jakości Życia – „Skala poczucia jakości życia” (Kowalik 1993). Narzędzie służy zarówno do globalnej oceny poczucia zadowolenia z życia badanych, jak i do analizy konkretnych sfer (elementów) życia, dzięki czemu wynik jest bardziej zrozumiały (Kowalik 1993). Jest to prosta w użyciu miara do ilościowej oceny poczucia zadowolenia z życia, pozwalająca badać duże grupy społeczne (Król-Zielińska 2006; Brzuzy 2012; Łyżwiński 2017).

Badanie obejmowało dwa obszary jakości życia: refleksyjną ocenę własnego życia (wymiar poznawczy) oraz samopoczucie w danym okresie (wymiar przeżyciowy). Kwestionariusz zawiera ocenę własnego życia w wymiarze poznawczym i przeżyciowym. W kwestionariuszu dotyczącym wymiaru poznawczego żołnierze oceniali swoją jakość życia, odpowiadając na poszczególne pytania w skali od 0 do 4. Punkty kolejno oznaczają odpowiedzi: 0 – jestem zdecydowanie niezadowolony(-a), 1 – jestem dość niezadowolony(-a), 2 – trudno powiedzieć, 3 – jestem dość zadowolony(-a), 4 – jestem bardzo zadowolony(-a). W kwestionariuszu dotyczącym wymiaru przeżyciowego badany ocenia swoją jakość życia, odpowiadając na pytania poprzez zaznaczenie odpowiedzi: często, niekiedy, rzadko, nigdy.

Następnie żołnierze określali częstość przeżywania ostatnio i obecnie pozytywnych i negatywnych stanów emocjonalnych. Na skali szacunkowej badany wskazywał, czy dany stan emocjonalny odczuwany jest przez niego często (4), niekiedy (3), rzadko (2), czy nigdy (1). W przypadku emocji pozytywnych uzyskana na skali liczba stanowiła punkty dodatnie, natomiast w przypadku emocji negatywnych – punkty ujemne. Suma wszystkich punktów oznaczała wskaźnik odczuwanej jakości życia w wymiarze przeżyciowym.

3.1. Procedura i organizacja badań

Przygotowanie do badań rozpoczęto od uzyskania zgody na badania uchwałą nr 395/18 Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, a także pisemnej zgody na prowadzenie badań wśród żołnierzy pełniących służbę w 31 i 32 Bazie Lotnictwa Taktycznego.

W kolejnym etapie przeprowadzono badania pilotażowe (Jaroszuk 2018), których celem było sprawdzenie procedury i narzędzi badawczych. Doświadczenie zdobyte w trakcie wymienionych badań zostało wykorzystane podczas przygotowania do badań właściwych.

W 2018 roku przeprowadzono badania właściwe w trakcie realizacji corocznego sprawdzianu sprawności fizycznej składającego się z czterech prób. Po zakończeniu

sprawdzianu sprawności fizycznej oraz po czynnościach higienicznych badani żołnierze wypełniali Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej oraz kwestionariusz „Skala poczucia jakości życia”.

3.2. Schemat analizy statystycznej

Na podstawie zebranego materiału badawczego:

- obliczono podstawowe charakterystyki statystyczne;
- sprawdzono normalność rozkładów cech;
- oceniono zgodność empirycznego rozkładu zmiennych ilościowych z rozkładem normalnym za pomocą testu Shapiro–Wilka;
- dokonano porównania poziomu sprawności fizycznej, aktywności fizycznej oraz poczucia jakości życia w zależności od przynależności do określonej grupy wieku badanych żołnierzy za pomocą testu ANOVA rang Kruskala–Wallisa oraz testów post hoc.

Analizę statystyczną wyników badań wykonano za pomocą pakietu statystycznego STATISTICA 10.

3.3. Charakterystyka zespołu badanego

Materiał badawczy stanowi grupa 248 losowo wybranych mężczyzn, żołnierzy zawodowych Sił Powietrznych pełniących służbę w 2 Skrzydle Lotnictwa Taktycznego. Wyniki zostały zebrane przez autorkę oraz zespół badawczy w okresie od maja do czerwca 2018 roku.

Tabela 1. Rozkład procentowy badanych z uwzględnieniem grup wiekowych

Wiek	Jednostka organizacyjna				Ogółem	
	31 BLT		32 BLT			
	N	%	N	%	N	%
do 25	15	6%	2	0,8%	17	6,8%
26–30	2	0,8%	12	4,8%	14	5,6%
30–35	27	10,9%	17	6,8%	44	17,7%
36–40	42	16,9%	33	13,4%	75	30,3%
41–45	21	8,5%	22	8,8%	43	17,3%
46–50	28	11,3%	12	4,8%	40	16,1%
51–55	15	6,0%	0	0,0%	15	6,0%
Ogółem	150	100,0%	98	100,0%	248	100,0%

Źródło: Opracowanie własne.

W tabeli 1 przedstawiono procentowe zestawienie osób badanych z uwzględnieniem ich jednostki organizacyjnej. Badani żołnierze pełnią służbę zawodową w 31 i 32 Bazie Lotnictwa Taktycznego, znajdujących się w strukturze 2 Skrzydła Lotnictwa Taktycznego. Spośród 248 żołnierzy wyodrębniono 7 grup wiekowych. 2 Skrzydło Lotnictwa Taktycznego to jeden z elementów struktury organizacyjnej Sił Powietrznych. W jego odpowiedzialności znajdują się trzy jednostki wojskowe: 31 Baza Lotnictwa Taktycznego w Krzesinach, 32 Baza Lotnictwa Taktycznego w Łasku oraz 16 Batalion Remontu Lotnisk. Wybrane bazy lotnictwa taktycznego można określić jako bliźniacze jednostki wojskowe, gdyż mają taką samą strukturę organizacyjno-etatową oraz tożsame wyposażenie i uzbrojenie.

Jak obrazuje tabela 1, spośród żołnierzy biorących udział w badaniu, 6,8% (N = 17) znajdowało się w grupie wiekowej do 25 lat, 5,6% (N = 14) w grupie od 26 do 30 lat, 17,7% (N = 44) w grupie od 30 do 35 lat, 30,3% (N = 75) w grupie od 36 do 40 lat, 17,3% (N = 43) w grupie od 41 do 45 lat, 16,1% (N = 40) w grupie od 46 do 50 lat, 6,0% (N = 15) w grupie od 51 do 55 lat. W grupie powyżej 55 lat nie występowali

Tabela 2. Charakterystyka procentowa badanych z uwzględnieniem podziału na korpusy osobowe

Korpus osobowy	Jednostka organizacyjna				Ogółem	
	31 BLT		32 BLT			
	N	%	N	%	N	%
Szeregowy	30	20%	20	20,4%	50	20,2%
Podoficer	62	41,3%	38	38,8%	100	40,3%
Oficer	58	38,7%	40	40,8%	98	39,5%
Ogółem	150	100,0%	98	100,0%	248	100,0%

Źródło: Opracowanie własne.

W tabeli 2 przedstawiono rozkład procentowy badanych ze względu na korpusy osobowe funkcjonujące w Siłach Zbrojnych tj. szeregowych, podoficerów i oficerów. Jak wskazuje powyższa tabela, największy odsetek (40,3%) stanowili żołnierze w korpusie osobowym podoficerów, najmniej liczny korpus osobowy tworzyli szeregowi – 20,2%, natomiast oficerowie stanowili 39,5% wszystkich badanych.

ROZDZIAŁ 4. Wyniki badań

W tym rozdziale przedstawiono ocenę sprawności fizycznej w zależności od przynależności do korpusu osobowego. Porównano korpusy osobowe pod względem ocen w testach sprawności fizycznej. Dodatkowo zaprezentowano porównanie żołnierzy z podziałem na korpusy osobowe pod względem wyników w poszczególnych testach sprawności fizycznej. Przedstawiono charakterystykę form spędzania czasu wolnego wśród żołnierzy zawodowych 2 SLT.

4.1. Charakterystyka sprawności fizycznej

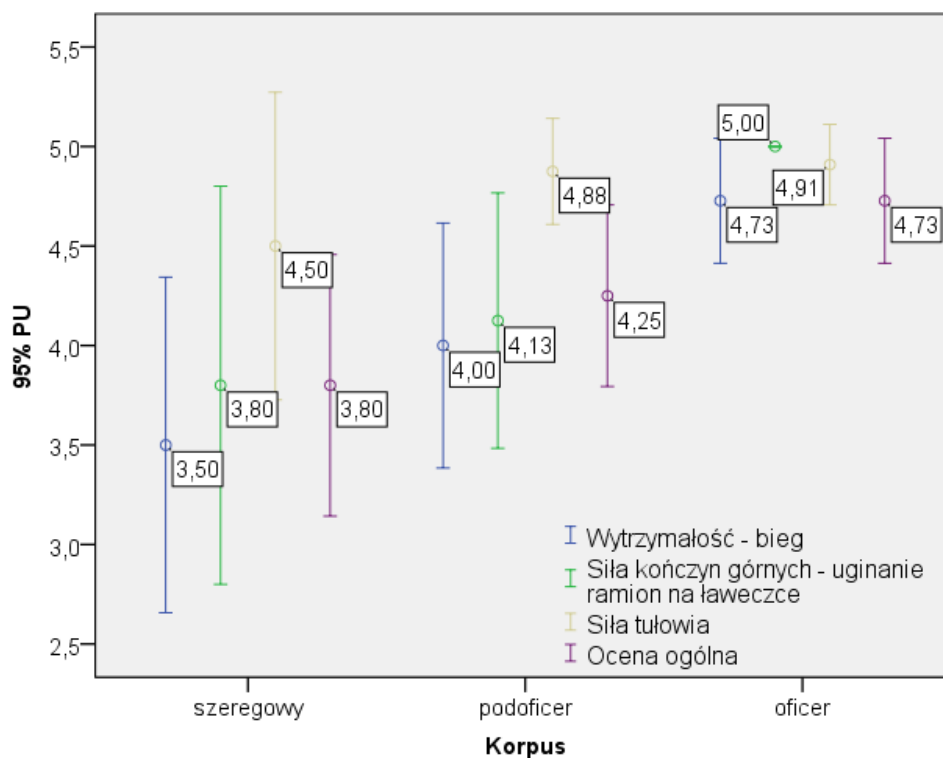
4.1.1. Charakterystyka sprawności fizycznej z punktu widzenia ocen w testach sprawnościowych

Analiza poziomu sprawności fizycznej w 2 SLT wykazała, że najwyższą średnią spośród wszystkich testów, biorąc pod uwagę ogół badanych, odnotowano w teście siły tułowia (4,73), najniższą zaś w teście wytrzymałości – biegu (4,14). Średnia ocena ogólna ze sprawdzianu sprawności fizycznej wśród badanych 2 SLT wynosiła 4,17.

Tabela 3. Charakterystyka żołnierzy pod względem ocen w testach sprawnościowych

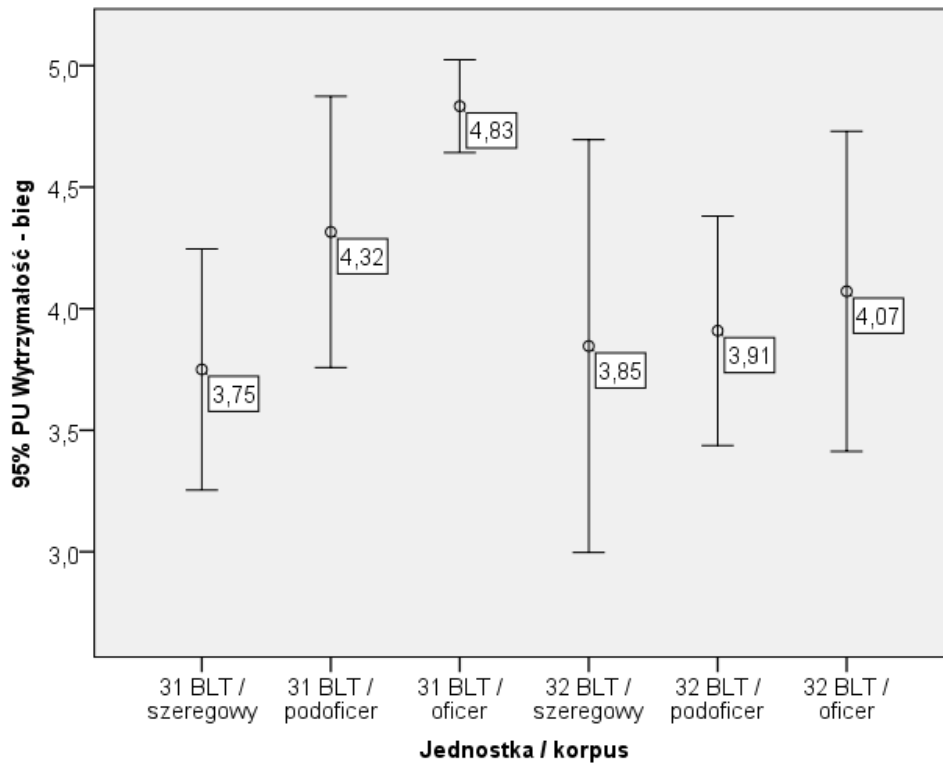
Testy	N	SD	Min.	Max.	M	Me	Test U Manna– Whitneya
Wytrzymałość – bieg	102	1,08	2	5	4,14	5,0	p = 0,082
Wytrzymałość – pływanie	146	0,81	2	5	4,52	5,0	p = 0,761
Siła kończyn górnych – podciąganie na drążku	152	1,01	2	5	4,38	5,0	p = 0,672
Siła kończyn górnych – uginanie i prostowanie ramion na ławeczce	96	0,97	2	5	4,20	5,0	p = 0,766
Siła mięśni tułowia	248	0,61	2	5	4,73	5,0	p = 0,741
Zwinność	248	0,77	2	5	4,49	5,0	p = 0,787
Ocena ogólna	248	0,70	2	5	4,17	4,0	p = 0,923

Źródło: Opracowanie własne.

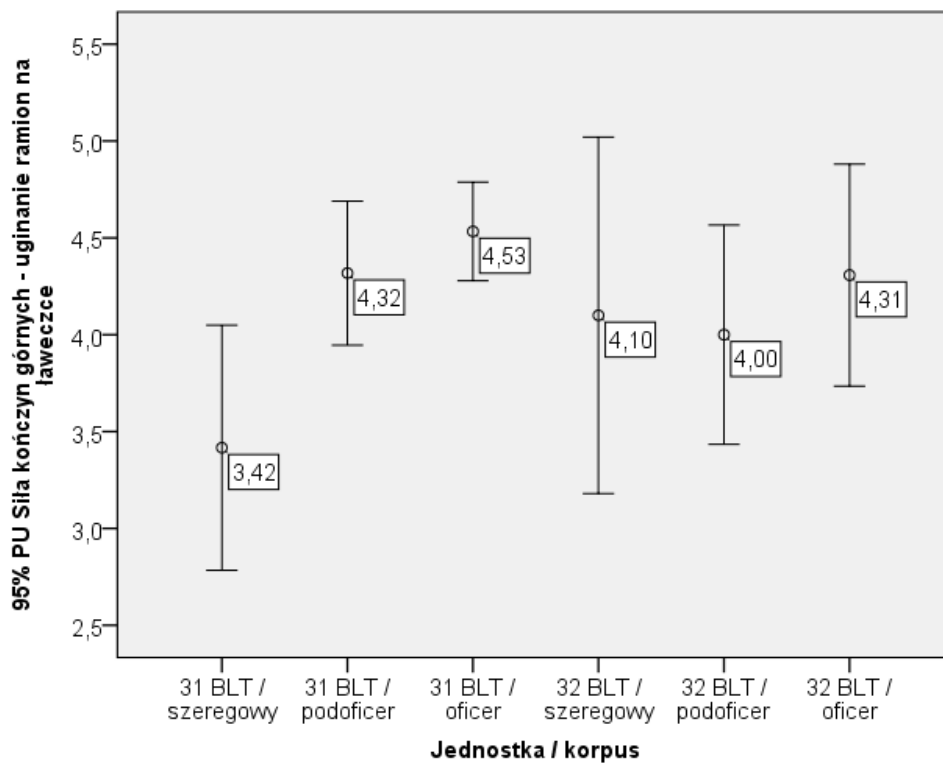


Rycina 1. Charakterystyka sprawności fizycznej żołnierzy 2 SLT w zależności od przynależności do korpusu osobowego
 Źródło: Opracowanie własne.

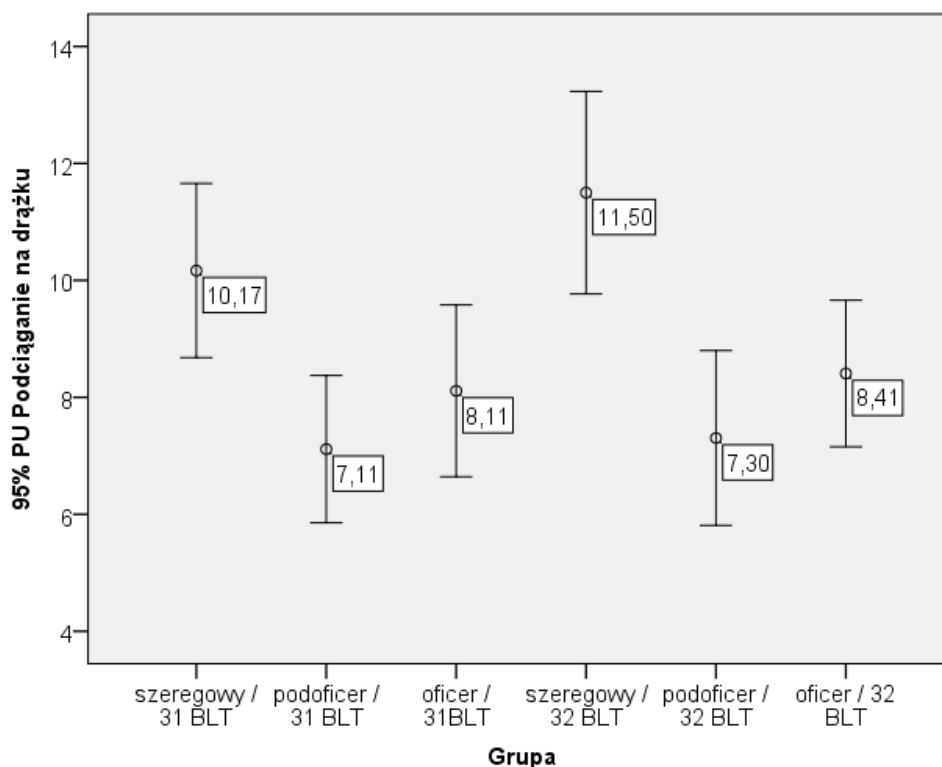
Z ryciny 1 (tab. A1 – aneks) wynika, że biorąc pod uwagę ocenę ogólną wśród oficerów, sprawność fizyczna była w ich grupie istotnie wyższa niż wśród podoficerów. Rozważając poszczególne testy, stwierdzono istotne statystycznie różnice pomiędzy korpusami: w przypadku testu wytrzymałości (bieg) i testu siły kończyn górnych (uginanie ramion na ławeczce) (tab. A3 – aneks) istotnie wyższe oceny otrzymali oficerowie niż szeregowi, a w przypadku testu siły tułowia (tab. A4 – aneks) istotnie wyższe oceny otrzymali oficerowie niż podoficerowie.



Rycina 2. Zestawienie charakterystycznych liczbowych ocen w testach wytrzymałościowych
 Źródło: Opracowanie własne.



Rycina 3. Charakterystyka korpusów osobowych pod względem ocen w testach siły kończyn górnych
 Źródło: Opracowanie własne.



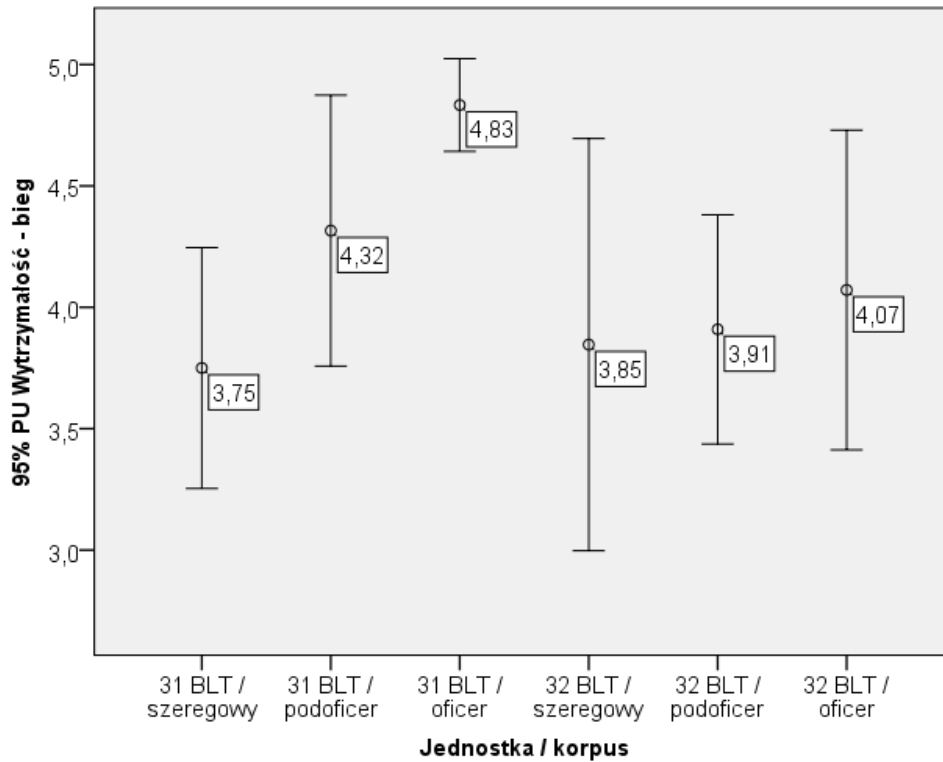
Rycina 4. Charakterystyka korpusów osobowych pod względem ocen w testach siły kończyn górnych
Źródło: Opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę oceną ogólną (ryc. 1., tab. A1 – aneks) okazało się, że wśród oficerów była ona istotnie wyższa niż wśród podoficerów. Analizując poszczególne testy, stwierdzono również istotne statystycznie różnice pomiędzy korpusami: w przypadku testu wytrzymałości (ryc. 2., tab. A2 – aneks) i testu siły kończyn górnych (uginanie ramion na ławeczce) istotnie wyższe oceny otrzymali oficerowie niż szeregowi, a w przypadku testu siły tułowia istotnie wyższe oceny otrzymali oficerowie niż podoficerowie (ryc. 3 i 4, tab. A3, A4 – aneks).

Porównanie grup wyróżnionych jednocześnie ze względu na jednostkę i na korpus osobowy wykazało, że biorąc pod uwagę testy wytrzymałości, istotnie wyższe oceny w teście biegu otrzymali oficerowie z 31 BLT niż szeregowi z 31 BLT. W teście pływania nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupami. Warto jednak odnotować, że test ten wykonywał zaledwie jeden szeregowy z 31 BLT i tylko dwóch szeregowych z 32 BLT.

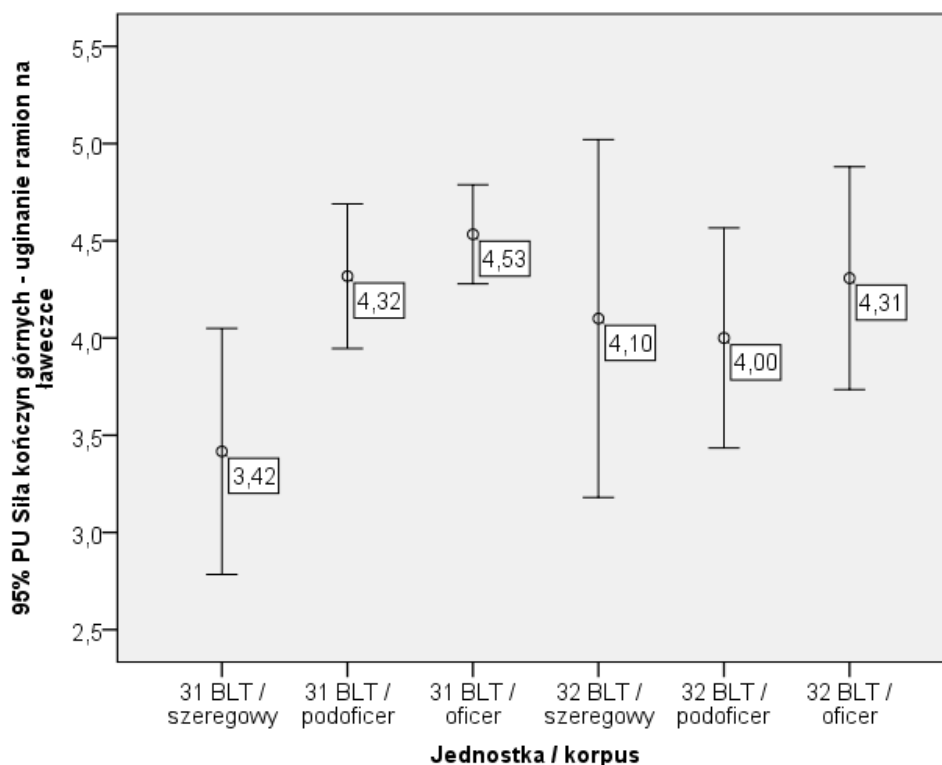
Porównanie grup wyróżnionych jednocześnie ze względu na jednostkę i korpus osobowy wykazało, że biorąc pod uwagę testy siły kończyn górnych, istotnie wyższe oceny w teście polegającym na uginaniu ramion na ławeczce otrzymali oficerowie z 31 BLT niż

szeregowi z 31 BLT. W teście podciągania na drążku nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupami.



Rycina 5. Porównanie grup wiekowych pod względem ocen testu wytrzymałości – bieg
Źródło: Opracowanie własne.

Jak wynika z ryciny 5 porównanie grup wiekowych wykazało, że biorąc pod uwagę testy wytrzymałości, istotnie wyższe oceny w teście biegu otrzymali badani w przedziale wieku od 46 do 50 lat w stosunku do badanych w wieku do 25 lat. W teście pływania nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupami wiekowymi. Warto jednak zauważyć, że test ten wykonywała tylko jedna osoba z grupy do 25 lat, jedna z grupy od 26 do 30 lat i jedna z grupy od 51 do 55 lat. Różnice istotne statystycznie (w teście biegowym) przedstawiono na rycinie 5.

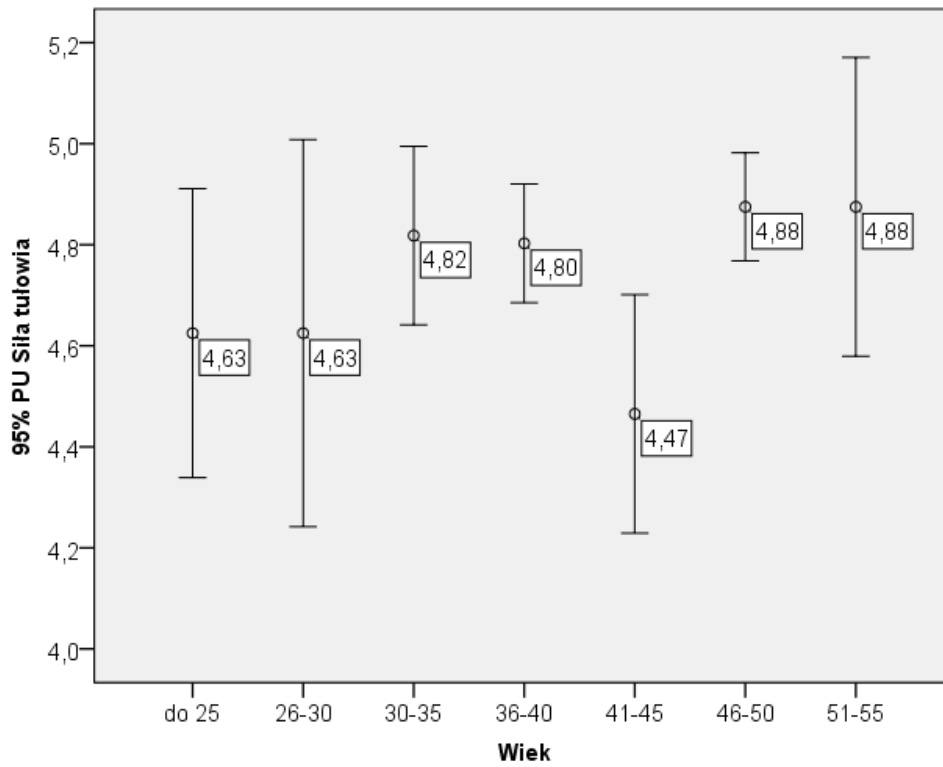


Rycina 6. Analiza grup wiekowych pod względem ocen testu siły kończyn górnych – uginanie ramion na ławeczce

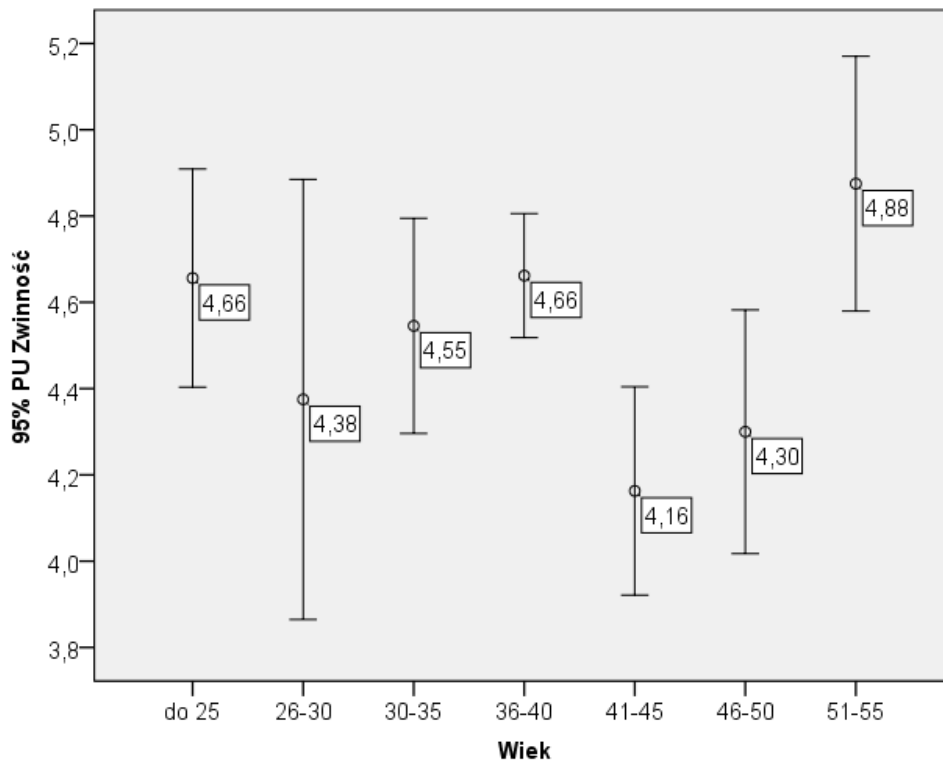
Źródło: Opracowanie własne.

Analiza grup wiekowych (rycina 6, tab. A3 – aneks) wykazała, że biorąc pod uwagę testy siły kończyn górnych, istotnie wyższe oceny w teście polegającym na uginaniu ramion na ławeczce otrzymały osoby mające od 46 do 50 lat niż osoby mające od 30 do 35 lat. W teście podciągania na drążku nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupami wiekowymi.

Porównanie wyników żołnierzy różnych grup wiekowych uzyskanych w testach określających ich siłę mięśni tułowia oraz zwinności wykazuje na istnienie istotnych statystycznie różnic pomiędzy badanymi. Jak się okazało, istotnie wyższe oceny w teście siły mięśni tułowia otrzymały osoby mające od 30 do 35 lat niż osoby mające od 41 do 45 lat. Z kolei w teście zwinności istotnie niższe oceny otrzymały osoby mające od 41 do 45 lat niż osoby mające do 25 lat i od 36 do 40 lat. Różnica między grupami wiekowymi w ocenie ogólnej jest bliska istotności statystycznej. Najwyższą średnią ocenę odnotowano wśród osób mających od 51 do 55 lat (średnia ocen 4,88), a najniższą wśród osób mających od 41 do 45 lat (średnia ocen 4,47). Różnice istotne statystycznie (w testach siły tułowia oraz zwinności) przedstawiono na rycinach 7 i 8.



Rycina 7. Charakterystyka grup wiekowych pod względem ocen testu siły tułowia
 Źródło: Opracowanie własne.

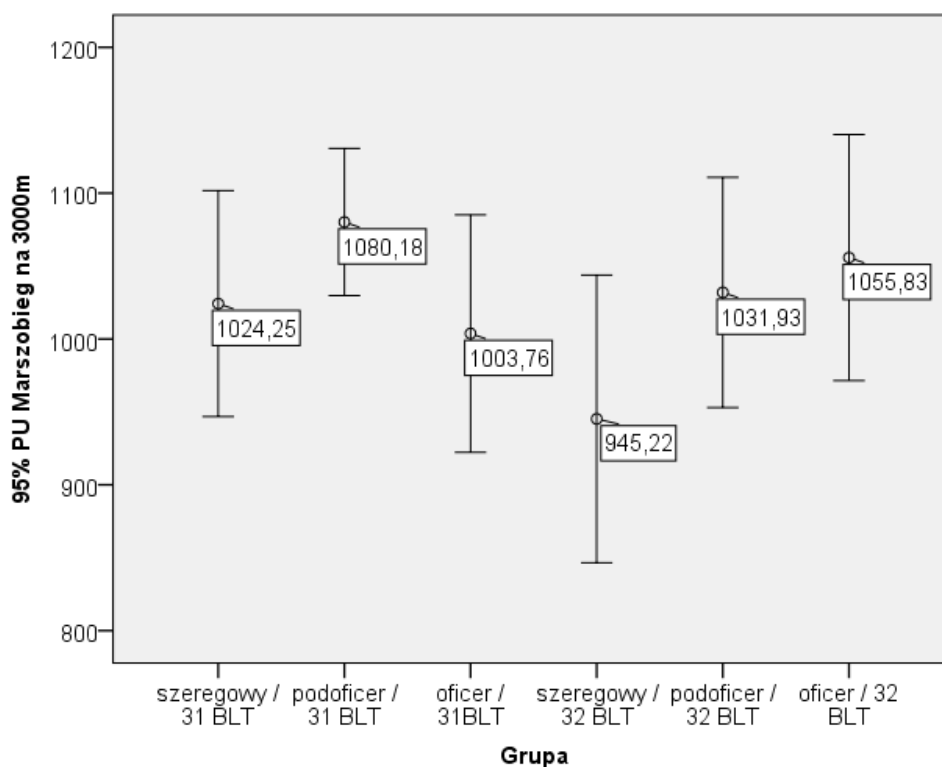


Rycina 8. Porównanie grup wiekowych pod względem ocen testu zwinności
 Źródło: Opracowanie własne.

4.1.2. Analiza wyników sprawności fizycznej ze względu na wyniki ze sprawdzianu sprawności fizycznej

W celu charakterystyki sprawności fizycznej ze względu na wyniki z sprawdzianu sprawności fizycznej porównano sześć grup wyróżnionych na podstawie przynależności do jednostki oraz korpusu osobowego. Osobom, które nie zdecydowały się na przystąpienie do marszobiegu, przypisywano najgorszy czas w grupie (1230 sekund), a osobom, które nie zdecydowały się na podejście do pływania, przypisywano zero przepłyniętych metrów.

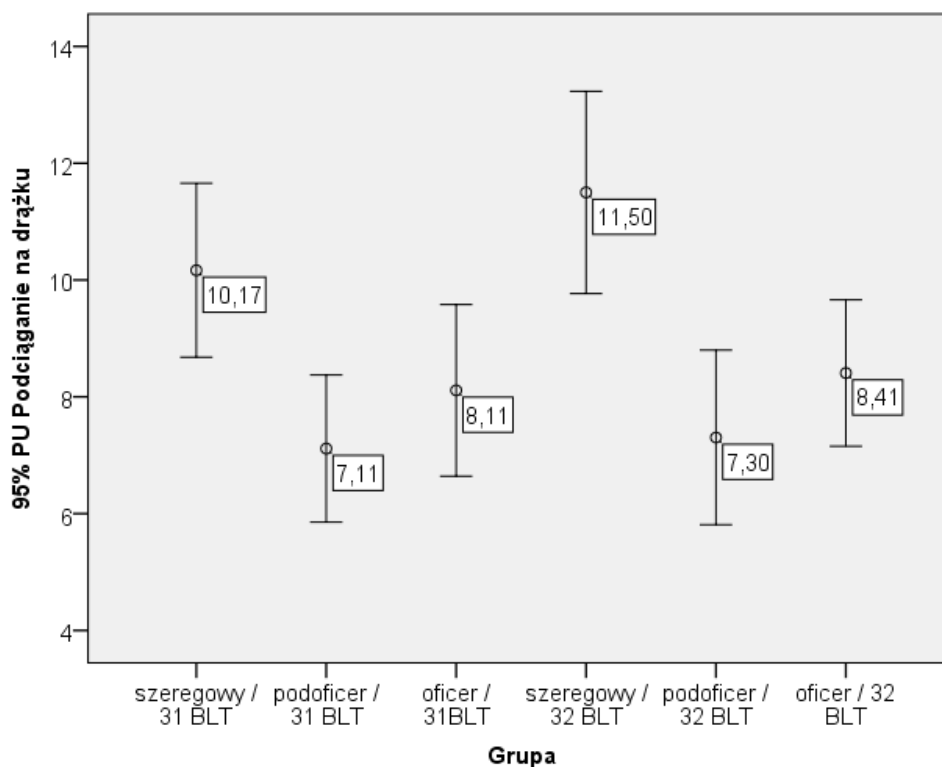
Analizę rozpoczęto od sprawdzenia normalności rozkładów zmiennych w poszczególnych grupach. Gdy do danej grupy należy tylko jedna osoba podchodząca do danego testu lub gdy wszystkie osoby w danej grupie osiągają taki sam wynik w danym teście, obliczenie wyników testu normalności rozkładu nie jest możliwe.



Rycina 9. Porównanie korpusów osobowych pod względem wyników marszobiegu na 3000 metrów (czas w sekundach)

Źródło: Opracowanie własne.

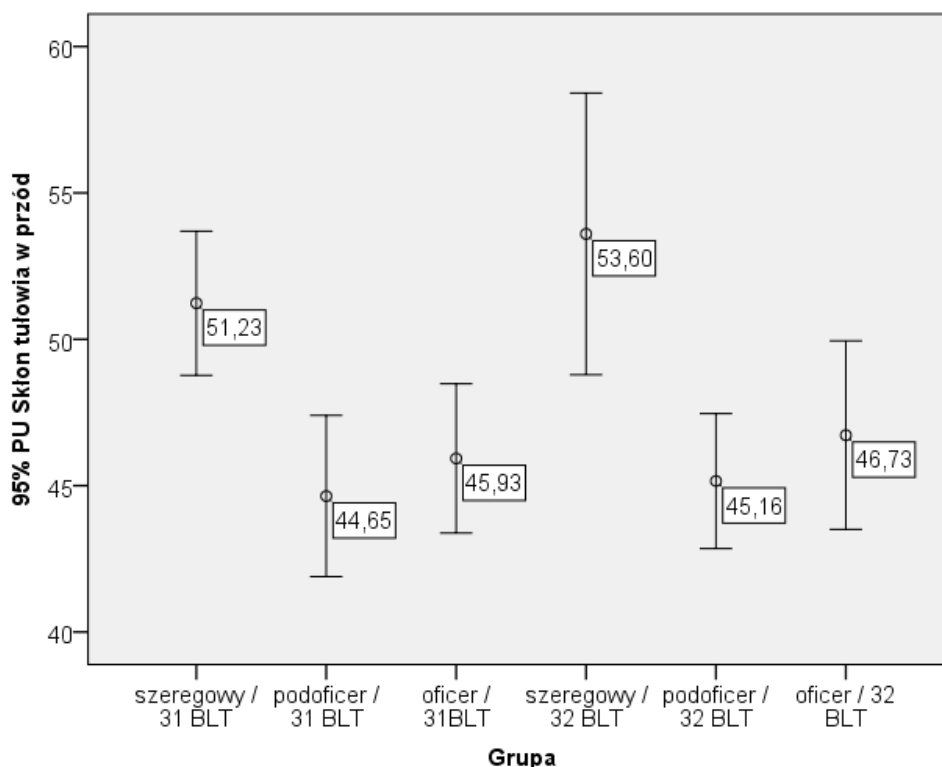
Nie stwierdzono istotnych różnic pomiędzy analizowanymi grupami pod względem wyników marszobiegu na 3000 metrów (ryc. 9, tab. A5 – aneks). Warto jednak zauważyć, że wyraźnie najlepsze czasy odnotowano wśród szeregowych z 32 BLT, a wyraźnie najgorsze wśród podoficerów z 31 BLT oraz oficerów z 32 BLT, gdzie wielu badanych nie przystąpiło do sprawdzianu.



Rycina 10. Porównanie korpusów osobowych pod względem wyników podciągania na drążku (liczba powtórzeń)

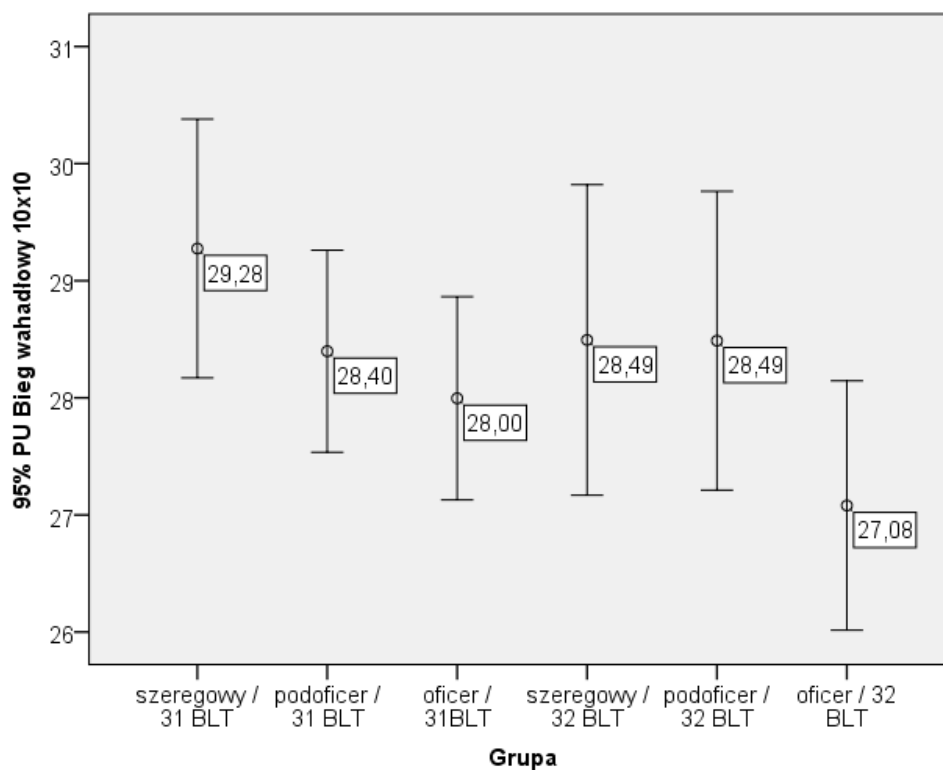
Źródło: Opracowanie własne.

Wartości testu Kruskala-Wallisa (rycina 10, tab. A6 – aneks) jednoznacznie wskazują na istotne różnice między analizowanymi grupami pod względem wyników podciągania na drążku. Istotnie większą liczbę podciągnięć odnotowano wśród szeregowych z 32 BLT niż wśród podoficerów z 31 BLT i podoficerów z 32 BLT. Dodatkowo istotnie większą liczbę podciągnięć stwierdzono wśród szeregowych z 31 BLT niż wśród podoficerów z 31 BLT.



Rycina 11. Zestawienie korpusów osobowych pod względem wyników skłonów tułowia w przód (liczba powtórzeń w ciągu 2 minut)
 Źródło: Opracowanie własne.

Wartości testu Kruskala-Wallisa (ryc. 11, tab. A7 – aneks) wskazują na istotne różnice między zestawionymi grupami pod względem wyników skłonów tułowia w przód. Istotnie większą liczbę skłonów odnotowano wśród szeregowych z 32 BLT niż wśród podoficerów z 31 BLT, oficerów z 31 BLT oraz podoficerów z 32 BLT. Dodatkowo istotnie większą liczbę skłonów stwierdzono wśród szeregowych z 31 BLT niż wśród podoficerów z 31 BLT.



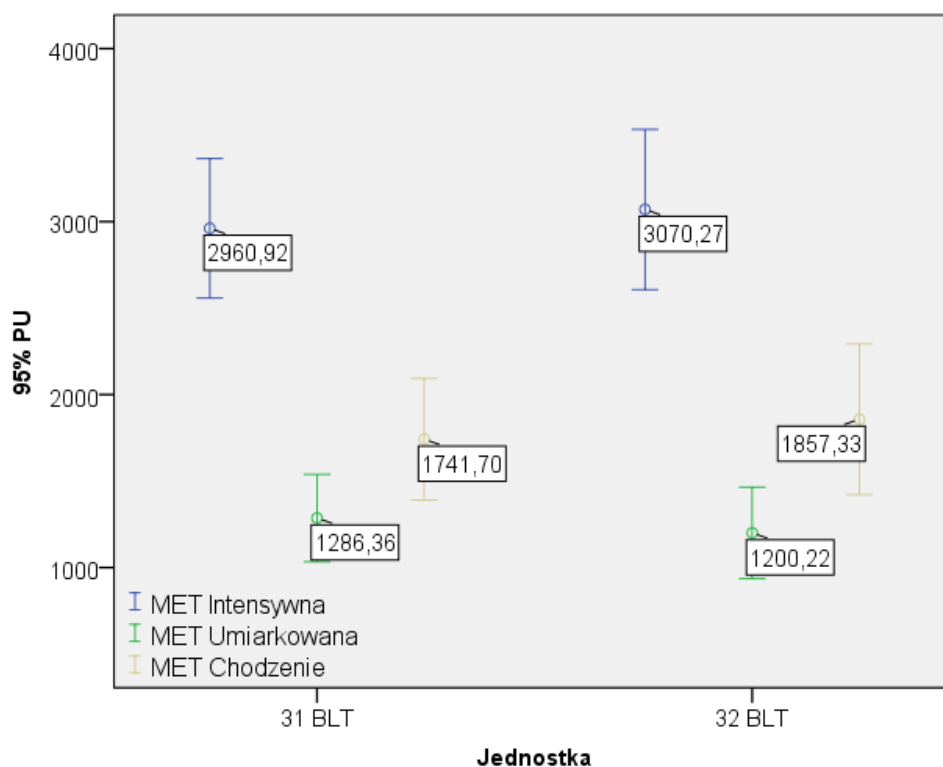
Rycina 12. Zestawienie korpusów osobowych pod względem wyników biegu wahadłowego 10 × 10 m (czas w sekundach)

Źródło: Opracowanie własne.

Jak obrazuje rycina 12 (tab. A8 – aneks), nie stwierdzono istotnych różnic między zestawionymi grupami pod względem wyników biegu wahadłowego 10 × 10 m. Różnice są jednak bliskie istotności statystycznej, wyraźnie najlepsze czasy uzyskali oficerowie z 32 BLT, a najgorsze szeregowi z 31 BLT.

W przypadku wyników pływania ciągłego przez 12 minut, uginania ramion na ławeczce oraz biegu zygzakiem (koperty) – nie stwierdzono istotnych różnic między badanymi grupami (tab. A9, A10, A11 – aneks).

4.2. Charakterystyka aktywności fizycznej



Rycina 13. Opis statystyczny zmiennej wydatek energetyczny, związanej z aktywnością fizyczną badanych żołnierzy
Źródło: Opracowanie własne.

Wartości testu U Manna–Whitneya (rycina 13, tab. A12 – aneks) nie wskazują na istotne statystycznie różnice pomiędzy 31 BLT i 32 BLT pod względem całkowitej aktywności fizycznej, a także jej trzech składowych: chodzenia, umiarkowanej aktywności i intensywnej aktywności.

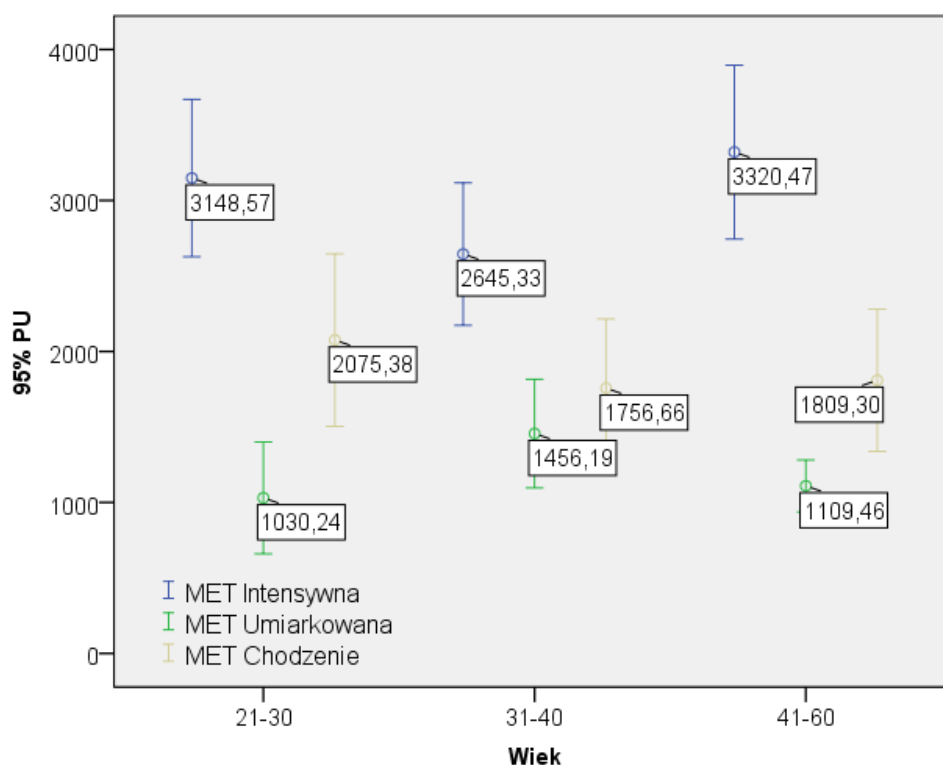
U żołnierzy z 31 BLT odnotowano intensywną aktywność fizyczną w zakresie od 0 do 12 960 MET. Średnia intensywna aktywność w tej grupie to 2960,92 MET. Z kolei u badanych z 32 BLT stwierdzono intensywną aktywność fizyczną w zakresie od 0 do 14 400 MET. Średnia intensywna aktywność w tej grupie to 3070,27 MET.

U osób z 31 BLT odnotowano umiarkowaną aktywność fizyczną w zakresie od 0 do 10 080 MET. Średnia umiarkowana aktywność w tej grupie to 1286,36 MET. Z kolei u badanych z 32 BLT stwierdzono umiarkowaną aktywność fizyczną w zakresie od 0 do 10 080 MET. Średnia umiarkowana aktywność w tej grupie to 1200,22 MET.

U osób z 31 BLT odnotowano aktywność związaną z chodzeniem w zakresie od 0 do 11 088 MET. Średnia aktywność związana z chodzeniem w tej grupie to 1741,70 MET.

Z kolei u badanych z 32 BLT stwierdzono aktywność związaną z chodzeniem w zakresie od 0 do 14 850 MET. Średnia aktywności związanej z chodzeniem w tej grupie to 1857,33 MET.

W zakresie całkowitej aktywności fizycznej u żołnierzy z 31 BLT odnotowano wyniki w zakresie od 735 do 16 956 MET. Średnia całkowitej aktywności w tej grupie to 5975,13 MET. Z kolei u badanych z 32 BLT stwierdzono całkowitą aktywność fizyczną w zakresie od 655 do 17 850 MET. Średnia całkowitej aktywności w tej grupie to 6068,24 MET. Warto zauważyć, że aktywność fizyczna badanych osób jest wyjątkowo zróżnicowana – odchylenia standardowe są porównywalne ze średnimi i medianami.



Rycina 14. Opis statystyczny zmiennej wydatek energetyczny, związanej z aktywnością fizyczną badanych żołnierzy, w podziale na grupy wiekowe
Źródło: Opracowanie własne.

Rycina 14 (tab. A13 – aneks) obrazuje statystyki dotyczące aktywności fizycznej w trzech grupach wiekowych. Jak wskazuje analiza, istotnie statystyczna różnica pomiędzy grupami wiekowymi występuje w przypadku aktywności intensywnej. Respondenci mający od 21 do 30 lat charakteryzują się istotnie wyższym MET dotyczącym intensywnej aktywności od osób mających od 31 do 40 lat – różnicę tę przedstawiono dodatkowo na wykresie. W przypadku aktywności umiarkowanej, chodzenia oraz aktywności całkowitej nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic między grupami wiekowymi.

Należy zwrócić uwagę, że występuje wyraźna tendencja, zgodnie z którą całkowita aktywność fizyczna jest wyraźnie niższa wśród osób mających od 31 do 40 lat niż wśród osób mających od 21 do 30 lat i od 41 do 60 lat.

Warta zauważenia jest również silna asymetria rozkładów zmiennych i duża liczba wartości odstających. Świadczą o tym wysokie odchylenie standardowe, a także duże różnice między średnimi arytmetycznymi a medianami w zakresie danej zmiennej w danej grupie. Opierając się na średnich, można powiedzieć, że umiarkowana aktywność fizyczna jest znacznie powszechniejsza wśród osób od 31. do 40. roku życia niż wśród pozostałych. Z kolei na podstawie mediany widać, że w sposób umiarkowany najbardziej aktywne są osoby między 41. a 60. rokiem życia, a najmniej osoby pomiędzy 21. a 30. rokiem życia.

Biorąc pod uwagę ogół badanych w każdej z grup wiekowych, najwięcej respondentów charakteryzuje się intensywną aktywnością fizyczną – od 43% wśród osób między 31. a 40. rokiem życia, do aż 67,9% wśród osób pomiędzy 41. a 60. rokiem życia. Aktywność umiarkowaną przejawia aż 43,2% osób między 21. a 30. rokiem życia, co czwarta osoba (24,7%) pomiędzy 31. a 40. rokiem życia i tylko 9% osób pomiędzy 41. a 60. rokiem życia. Z kolei aktywność niska cechuje co trzeciego respondenta między 31. a 40. rokiem życia (32,3%), 23,1% osób między 41. a 60. rokiem życia i tylko 8,1% pomiędzy 21. a 30. rokiem życia. Wyraźna jest tendencja, zgodnie z którą osoby najmłodsze są bardzo lub umiarkowanie aktywne, a wśród osób najstarszych dominują skrajności – intensywna aktywność oraz niska aktywność. Porównanie grup wiekowych wśród ogółu badanych pod względem kategorii aktywności fizycznej przedstawiono dodatkowo na powyższym wykresie (ryc. 14).

4.3. Samoocena badanych: aktywność fizyczna w czasie wolnym

Próba określenia pojęcia czasu wolnego jest zadaniem karkołomnym i stała się przedmiotem zainteresowań wielu dyscyplin naukowych. Do najważniejszych należą psychologia, pedagogika, ekonomia. Czasem wolnym nazywamy wszelkie zajęcia, które są podejmowane przez człowieka z własnej woli, poza czynnościami koniecznymi, związanymi z wszelkiego rodzaju obowiązkami: zawodowymi, rodzinnymi, społecznymi. Czynności te mają na celu rozrywkę, odpoczynek oraz rozwój osobowości (Siwiński 2007).

W języku angielskim na określenie powyższego zjawiska używane są różne terminy. Wyrażenie *free time* związane jest z ilościowym aspektem czasu wolnego, jego odcinków

mierzonych za pomocą wolnych dni czy godzin. Drugi z terminów – *leisure time* – pochodzi od łacińskiego słowa *licere*, oznaczającego „być wolnym”. W tym jakościowym rozumieniu czas wolny oznacza pewną całość, budowaną przez czynności nieprodukcyjne, wiążącą się ze spokojem, kontemplacją, unikaniem pośpiechu oraz obowiązków (Bombol 2008).

Efektywne wykorzystanie czasu wolnego przez człowieka spełnia wiele ważnych funkcji. Za najistotniejsze uznaje się funkcję regeneracyjną (odnowa sił biologicznych i psychicznych), rozrywkową (dobra zabawa, dobór odpowiedniego towarzystwa), kompensacyjną (wyrównywanie wszelkich niedoborów, np. ruchu, zabawy, potrzeby akceptacji), rozwojową (poszerzanie wiedzy, zdobywanie umiejętności) (Kiełbasiewicz 2001). Czas wolny pozwala na regenerację sił, realizację wyższych potrzeb i zaspokajanie pragnień, rozładowanie napięć i emocji, stwarza możliwość rozwoju zainteresowań i odkrywania zdolności (Winiarski 2011). Podejmowanie określonego typu aktywności wolnoczasowej determinowane jest przez szereg czynników. Są to uwarunkowania biologiczne (stan zdrowia, poziom sprawności fizycznej, typ budowy somatycznej), psychiczne (osobowość, typ temperamentu, poziom inteligencji, postawa życiowa, system wartości, potrzeb i zainteresowań), społeczno-demograficzne (płeć, wiek, poziom wykształcenia i aktywności zawodowej, pozycja społeczna, styl życia) oraz gospodarczo-ekonomiczne (sytuacja materialna, dostępność urządzeń i obiektów rekreacyjnych). Potrzeby wolnoczasowe i rekreacyjne człowieka mają pochodne biologiczne, natomiast sposób ich realizacji determinowany jest poprzez indywidualne możliwości, takie jak np. dostęp do infrastruktury sportowo-rekreacyjnej czy środków finansowych (Winiarski 2011).

Spędzanie czasu wolnego w sposób aktywny fizycznie również ma ogromne znaczenie dla żołnierzy. Nie tylko spełnia funkcję relaksującą, ale jednocześnie pozwala się zregenerować fizycznie i psychicznie. Równowaga psychiczna odgrywa istotną rolę w trudach codziennej służby wojskowej. W kolejnych tabelach określono formy spędzania wolnego czasu oraz motywy podejmowania aktywności wolnoczasowej.

Tabela 4. Sposoby spędzania czasu wolnego wśród badanych

Sposób spędzania czasu wolnego	N	%
Czynnie	219	88,3%
Biernie	29	11,7%
Ogółem	248	100,0%

Źródło: Opracowanie własne.

Jak pokazuje tabela 4, zdecydowana większość respondentów (88,3%) deklaruje czynne spędzanie czasu wolnego. Tylko 11,7% stwierdza, że najczęściej biernie spędza czas wolny.

Tabela 5. Formy spędzania czasu wolnego wśród żołnierzy zawodowych

Formy spędzania wolnego	Ogółem		Test Chi-2	
	N	%	Chi-2	P
Życie towarzyskie	168	66,1%	3,917	0,141
Internet/gry	159	62,6%	14,856	0,001**
Hobby	151	59,4%	42,127	0,000***
Oglądanie TV	131	51,6%	21,574	0,000***
Sen	131	51,6%	10,917	0,004**
Czytanie książek	110	43,3%	1,939	0,379
Nauka	94	37,0%	0,919	0,632
Uprawianie działki rekreacyjnej	77	30,3%	6,173	0,046*
Inne	60	23,6%	24,843	0,000***
Gra w kęgle	12	4,7%	19,396	0,000***
Wolontariat	12	4,7%	4,255	0,119
Gra w karty	12	4,7%	3,366	0,186

Badani mogli wskazać dowolną liczbę odpowiedzi

Źródło: Opracowanie własne.

* zależności istotne statystycznie $p < 0,05$.

** zależności istotne statystycznie na poziomie $p < 0,01$

*** zależności istotne statystycznie na poziomie $p < 0,001$

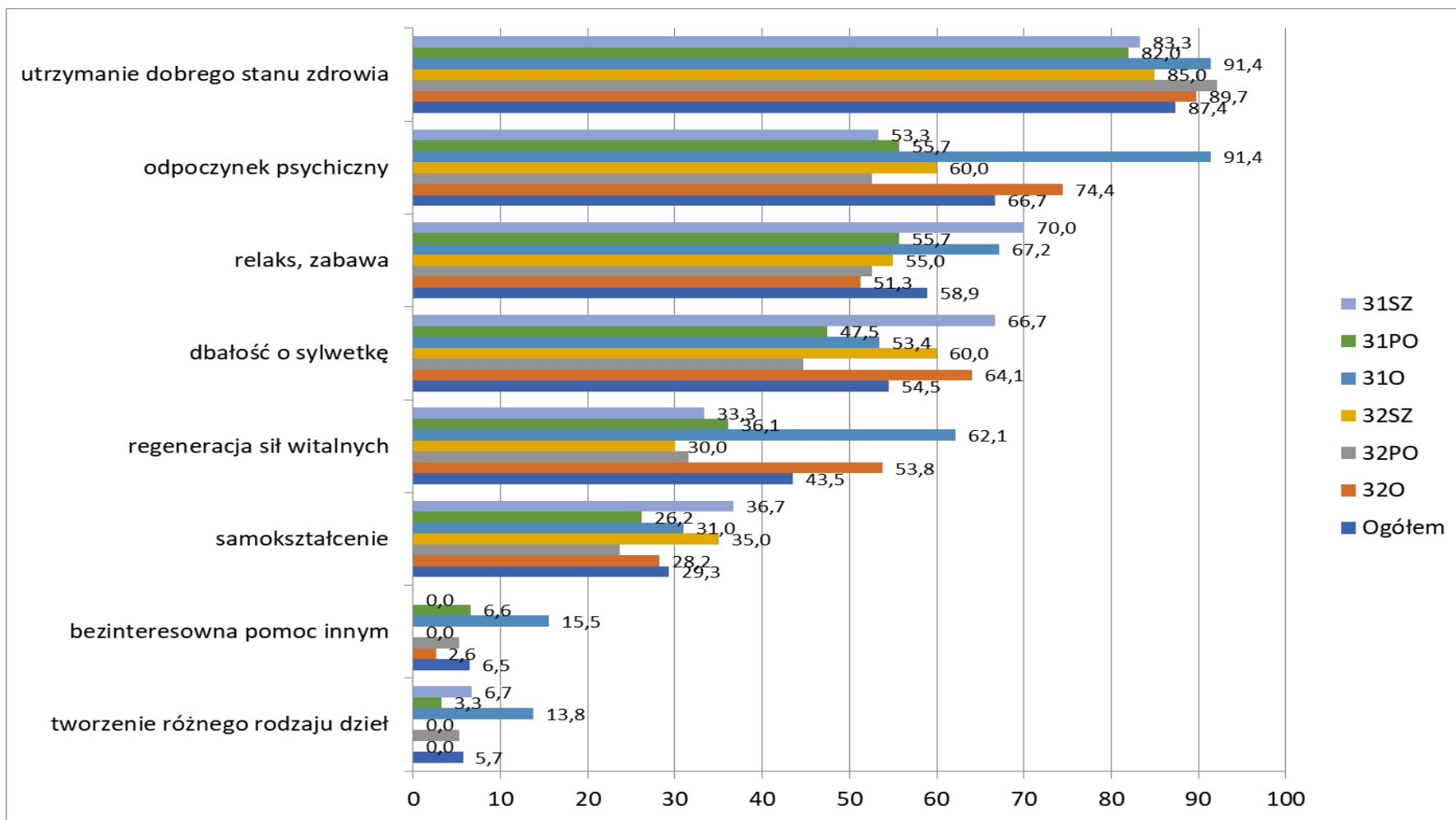
Analiza form spędzania czasu wolnego przedstawionych w tabeli 5 wskazuje, że respondenci najczęściej spędzają czas wolny, uczestnicząc w życiu towarzyskim (66,1%). Ponad połowa respondentów wskazała także na: internet/gry (62,6%), hobby (59,4%), oglądanie TV (51,6%) i sen (51,6%). Pozostałe formy realizuje mniej niż połowa respondentów.

Tabela 6. Motywy aktywnego spędzania wolnego czasu wśród badanych

Co motywuje do aktywnego spędzania czasu wolnego?	Jednostka				Ogółem		Test Chi-2	
	31 BLT		32 BLT		N	%	Chi-2	p
	N	%	N	%				
Utrzymanie organizmu w dobrej kondycji	88	62,9%	82	70,1%	170	66,1%	1,487	0,223
Osiągnięcie dobrej kondycji	96	68,6%	73	62,4%	169	65,8%	1,080	0,299
Relaks, zabawa	89	63,6%	60	51,3%	149	58,0%	3,951	0,047*
Względy zdrowotne	79	56,4%	62	53,0%	141	54,9%	0,304	0,581
Poprawa wyglądu sylwetki	68	48,6%	48	41,0%	116	45,1%	1,456	0,226
Odoczynek	65	46,4%	42	35,9%	107	41,6%	2,909	0,088
Regeneracja sił fizycznych i psychicznych	56	40,0%	42	35,9%	98	38,1%	0,455	0,500
Chęć zaliczenia corocznego sprawdzianu sprawności fizycznej	56	40,0%	41	35,0%	97	37,7%	0,667	0,414
Rozwijanie zainteresowań, hobby	26	18,6%	24	20,5%	50	19,5%	0,153	0,695
Chęć spotkania się ze znajomymi uprawiającymi te same dyscypliny	23	16,4%	16	13,7%	39	15,2%	0,375	0,540
Chęć poznawania świata, przyrody	19	13,6%	17	14,5%	36	14,0%	0,049	0,826
Chęć zmiany trybu, stylu życia	17	12,1%	16	13,7%	33	12,8%	0,134	0,715

Źródło: Opracowanie własne.

* zależności istotne statystycznie $p < 0,05$.



Rycina 15. Motywy aktywnego spędzania wolnego czasu z podziałem na korpusy osobowe

Źródło: Opracowanie własne.

Jak wynika z ryciny 15 (tab. A14 – aneks), zdecydowanie najwięcej respondentów jako motywy aktywnego spędzania wolnego czasu wskazuje utrzymanie organizmu w dobrej kondycji (67,5%) oraz osiągnięcie dobrej kondycji fizycznej (67,1%). Ponad połowa zadeklarowała także relaks i zabawę (57,3%) oraz względy zdrowotne (54,1%), a niemal połowa poprawę wyglądu sylwetki (46,3%), odpoczynek (41,1%), regenerację sił fizycznych i psychicznych (39,4%) oraz chęć zaliczenia corocznego sprawdzianu aktywności fizycznej (37%). Pozostałe motywy, takie jak rozwijanie zainteresowań i hobby (20,3%), chęć spotkania się ze znajomymi uprawiającymi te same dyscypliny (15,4%), chęć poznania świata przyrody (14,6%) oraz chęć zmiany trybu, stylu życia (13%), były wskazywane znacznie rzadziej.

Występują istotne statystycznie zależności pomiędzy przynależnością do korpusu/jednostki a takimi motywami jak względy zdrowotne, poprawa wyglądu sylwetki, odpoczynek oraz chęć zaliczenia corocznego sprawdzianu aktywności fizycznej. Dodatkowo bliska istotności jest zależność między przynależnością do korpusu/jednostki a chęcią osiągnięcia dobrej kondycji oraz relaksem i zabawą. Jak się okazało, na osiągnięcie dobrej kondycji wskazywało znacznie więcej szeregowych z 31 BLT (76,7%), oficerów z 31 BLT (75,9%), szeregowych z 32 BLT (75%) oraz oficerów z 32 BLT (71,8%) niż podoficerów z 31 BLT (57,4%) i podoficerów z 32 BLT (52,6%). Na relaks i dobrą zabawę wskazało znacznie więcej oficerów z 31 BLT (74,1%) niż badanych ze wszystkich pozostałych grup. Względy zdrowotne były deklarowane znacznie częściej przez oficerów z 31 BLT (67,2%) i oficerów z 32 BLT (64,1%) niż podoficerów z 32 BLT (36,8%). Poprawa wyglądu sylwetki to motyw aktywności fizycznej dla znacznie większego odsetka oficerów z 31 BLT (65,5%) niż podoficerów z 31 BLT (29,5%) i podoficerów z 32 BLT (31,6%). Na odpoczynek wskazało znacznie więcej oficerów z 31 BLT (65,5%) niż szeregowych z 31 BLT (20%), szeregowych z 32 BLT (20%) oraz podoficerów z 32 BLT (26,3%). Z kolei na chęć zaliczenia corocznego sprawdzianu aktywności fizycznej wskazało znacznie więcej oficerów z 31 BLT (62,1%) i oficerów z 32 BLT (56,4%) niż podoficerów z 32 BLT (7,9%).

4.4. Poczucie jakości życia żołnierzy w wymiarze poznawczym

Tabela 7. Rozkład procentowy odpowiedzi dotyczących poczucia jakości życia badanych żołnierzy w wymiarze poznawczym

Sfery życia	Zdecydowanie niezadowolony(-a)	Dość niezadowolony(-a)	Trudno powiedzieć	Dość zadowolony(-a)	Bardzo zadowolony(-a)
Małżeństwo	20,9%	1,6%	6,8%	39,2%	31,0%
Życie rodzinne	4,5%	0,8%	8,4%	36,2%	50,1%
Zdrowie	0,8%	0,8%	10,9%	57,7%	29,8%
Sąsiedzi	3,2%	2,2%	12,9%	58,1%	23,6%
Przyjaciele i znajomi	1,6%	0,8%	10,1%	53,2%	34,3%
Zajęcia domowe	0,8%	3,2%	13,7%	66,1%	16,2%
Praca zawodowa	0,8%	0,7%	23,0%	54,4%	21,1%
Życie w Polsce	0,8%	2,4%	35,5%	47,6%	13,7%
Czas wolny	2,4%	2,4%	10,1%	65,7%	19,4%
Posiadane wykształcenie	2,4%	0%	16,1%	64,5%	17,0%
Zarobki i oszczędności	0,8%	6,04%	34,2%	52,4%	6,6%
Mieszkanie	2,4%	2,5%	19,0%	52,8%	23,3%
Miejsce zamieszkania	2,4%	3,2%	14,5%	54,0%	25,9%
Standard życia	2,4%	1,6%	14,9%	67,3%	13,8%
Ja	0,8%	0,8%	8,9%	66,1%	23,4%

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 7 informuje, że ponad 89% badanych żołnierzy było bardzo lub dość zadowolonych ze swojego życia rodzinnego, zdrowia, przyjaciół i znajomych, a także z samych siebie. Ponad 65% respondentów pozytywnie (dość lub bardzo zadowoleni) oceniło własne życie w aspekcie zajęć domowych, pracy zawodowej, czasu wolnego, posiadanego wykształcenia, miejsca zamieszkania oraz standardu życia. Tylko w jednej sferze życia – „małżeństwo” – było mniej niż połowa (dokładnie 39,2%) zadowolonych żołnierzy. Ponad 20% badanych było niezadowolonych. Po drugiej stronie bieguny, czyli osób niezadowolonych znalazło się zaledwie 1,2% udzielających odpowiedzi. We wszystkich analizowanych sferach życia większy procent respondentów opowiadał się po stronie osób zadowolonych niż po stronie niezadowolonych. We wszystkich pozostałych sferach zdecydowanie lub dość niezadowolonych było mniej niż 10% badanych żołnierzy.

Stwierdzono (tab. 8), że najwyższa jakość życia, biorąc pod uwagę ogół badanych, dotyczy aspektów: przyjaciele i znajomi (3,20), ja (3,18), życie rodzinne (3,15) oraz zdrowie (3,15), natomiast najniższa – aspektów: zarobki i oszczędności (2,65), małżeństwo (2,73) oraz życie w Polsce (2,74). Generalnie oceny poszczególnych sfer są do siebie zbliżone i oscylują wokół oceny „Jestem dość zadowolony”. Najwyższa jakość życia dotyczy aspektów: życie rodzinne (3,24), przyjaciele i znajomi oraz ja (po 3,19), a najniższa aspektu zarobki i oszczędności (2,63). Generalnie oceny poszczególnych sfer są do siebie zbliżone i oscylują wokół oceny „Jestem dość zadowolony”.

Tabela 8. Ocena jakości życia w aspektach wymiaru poznawczego wśród żołnierzy zawodowych

Wymiar poznawczy	Ogółem			Test U Manna–Whitneya	
	SD	Me	M	Z	P
Małżeństwo	1,49	3	2,73	-0,511	0,609
Życie rodzinne	1,13	3	3,15	-0,787	0,431
Zdrowie	0,69	3	3,15	-0,459	0,646
Sąsiedzi	0,83	3	2,88	-0,282	0,778
Przyjaciele i znajomi	0,70	3	3,20	-0,210	0,834
Zajęcia domowe	0,68	3	3,00	-0,150	0,881
Praca zawodowa	0,75	3	2,98	-0,346	0,730
Życie w Polsce	0,77	3	2,74	-0,567	0,571
Czas wolny	0,73	3	3,06	-0,741	0,459
Posiadane wykształcenie	0,71	3	3,00	-0,046	0,963
Zarobki i oszczędności	0,74	3	2,65	-0,582	0,561
Mieszkanie	0,85	3	2,93	-0,927	0,354
Miejsce zamieszkania	0,91	3	2,98	-0,799	0,424
Standard życia	0,72	3	2,95	-0,564	0,573
Ja	0,58	3	3,18	-0,483	0,629

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 9. Rozkład procentowy odpowiedzi dotyczących poczucia jakości życia badanych żołnierzy w wymiarze przeżyciowym

Stan psychiczny	Nigdy	Rzadko	Niekiedy	Często
Zadowolony(-a)	2,0%	5,2%	32,2%	60,6%
Wściekły(-a)	8,8%	52,4%	38,7%	0,1%
Smutny(-a)	8,1%	52,0%	39,5%	0,4%
Wesoły(-a)	0%	6,8%	34,2%	59%
Niezadowolony(-a)	2,3%	56,2%	39,9%	1,6%
Szczęśliwy(-a)	2,0%	9,2%	37,5%	51,3%
Uczucie sukcesu	1,2%	18,5%	63,3%	17%
Złość i irytację	6,4%	51,6%	40,3%	1,7%
Uczucie bezsensu	19,7%	42,3%	37,9%	0,1%
Radość	1,7%	6,4%	54,4%	37,5%
Poczucie winy	12,5%	49,5%	33,8%	4,2%
Ze żąda się zbyt wiele	1,6%	8,1%	56,8%	33,5%
Bezpiecznie, pewnie	0,3%	4,4%	34,9%	60,4%
Bezsilny(-a)	15,3%	38,3%	44,3%	2,1%
Niepotrzebny(-a)	25,8%	36,2%	37,1%	0,9%
Że odniosła sukces	4,8%	18,5%	63,8%	12,9%
Osamotniony(-a)	23,3%	36,2%	39,3%	1,2%
Wyczerpany(-a)	12,9%	31,8%	52,0%	3,3%
Odprężony(-a)	0,8%	12,1%	65,3%	21,8%
Skrzywdzony(-a)	30,6%	34,0%	35,1%	0,3%
Spięty(-a)	13,7%	34,2%	51,2%	0,9%
Lekko, beztróska	10,4%	20,9%	66,1%	2,6%

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 10. Korelacje pomiędzy wymiarami jakości życia a sprawnością fizyczną wyrażoną oceną ze sprawdzianu sprawności fizycznej

Korpus osobowy	Wymiar jakości życia	Ocena ze sprawdzianu sprawności fizycznej	
		rho	P
Szeregowy	poznawczy	0,108	0,457
	przeżyciowy	0,244	0,088
Podoficer	poznawczy	-0,137	0,173
	przeżyciowy	-0,066	0,519
Oficer	poznawczy	-0,074	0,452
	przeżyciowy	0,029	0,768
Ogółem	poznawczy	-0,028	0,654
	przeżyciowy	0,096	0,128

Źródło: Opracowanie własne.

Zgodnie z informacjami zawartymi w tabeli 10 ani wśród ogółu badanych, ani oddzielnie wśród szeregowych, podoficerów oraz oficerów nie stwierdzono liniowej korelacji między oceną ze sprawdzianu sprawności fizycznej a jakością życia. Jedynie wśród szeregowych można mówić o bliskiej istotności statystycznej tendencji, zgodnie z którą im wyższa sprawność fizyczna (ocena ze sprawdzianu sprawności fizycznej), tym wyższa jakość życia w wymiarze przeżyciowym.

Tabela 11. Współzależność pomiędzy wymiarami jakości życia a poziomem aktywności fizycznej

Korpus osobowy	Poziom aktywności fizycznej	Wymiar jakości życia			
		poznawczy		przeżyciowy	
		rho	P	rho	P
Szeregowy	wysoki	0,266	0,067	0,238	0,104
	wystarczający	0,148	0,322	0,295	0,044*
	niewystarczający	-0,031	0,839	-0,179	0,245
Podoficer	wysoki	-0,033	0,742	0,062	0,542
	wystarczający	0,218	0,030*	0,115	0,260
	niewystarczający	0,184	0,070	-0,076	0,463
Oficer	wysoki	0,150	0,160	0,435	0,000***
	wystarczający	-0,173	0,102	0,111	0,298
	niewystarczający	-0,017	0,879	-0,205	0,059

Źródło: Opracowanie własne.

* zależności istotne statystycznie $p < 0,05$

***zależności istotne statystycznie $p < 0,001$

Tabela 11 obrazuje, że biorąc pod uwagę ogół badanych, aktywność fizyczna niewystarczająca nie koreluje ani z poznawczym, ani z przeżyciowym wymiarem jakości życia. Wystarczająca aktywność fizyczna koreluje wyłącznie z przeżyciowym wymiarem jakości życia. Im większa wystarczająca aktywność fizyczna, tym wyższa jakość życia w wymiarze poznawczym. Wysoki poziom aktywności fizycznej koreluje z przeżyciowym wymiarem jakości życia. Im większa wysoka aktywność fizyczna, tym wyższa jakość życia w tym wymiarze. Można zatem powiedzieć, że wysoka aktywność fizyczna ma znaczący wpływ na jakość życia.

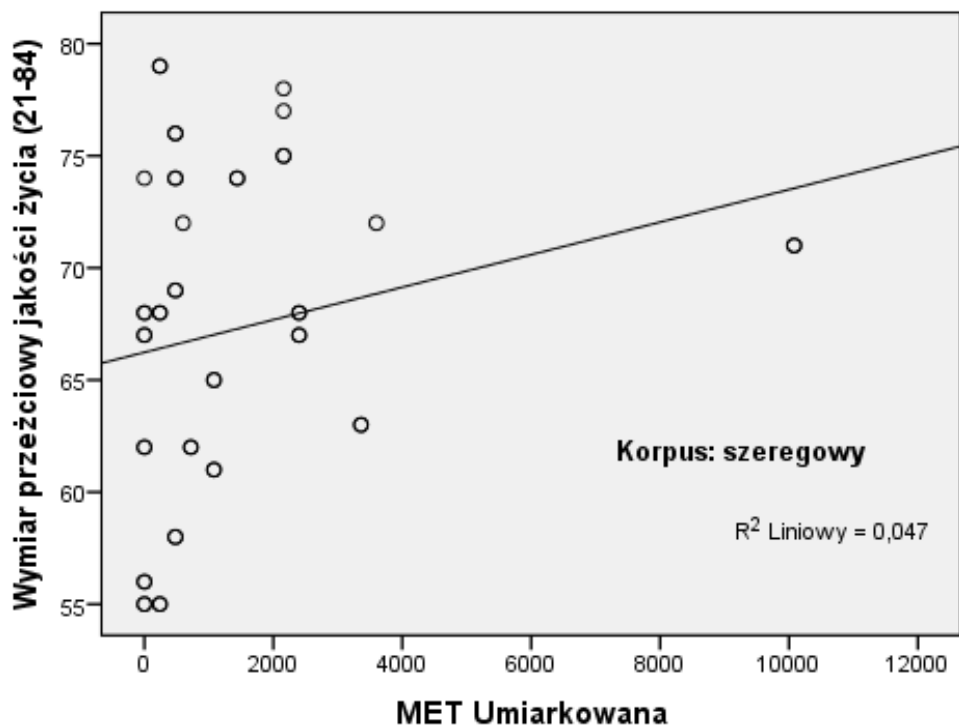
Tabela 12. Porównanie aktywności fizycznej z wymiarami jakości życia

Korpus osobowy	MET	Wymiar jakości życia			
		poznawczy		przeżyciowy	
		rho	P	rho	P
Szeregowy	intensywna	0,266	0,067	0,238	0,104
	umiarkowana	0,148	0,322	0,295	0,044*
	chodzenie	-0,031	0,839	-0,179	0,245
	całkowity	0,352	0,030*	0,072	0,669
Podoficer	intensywna	-0,033	0,742	0,062	0,542
	umiarkowana	0,218	0,030*	0,115	0,260
	chodzenie	0,184	0,070	-0,076	0,463
	całkowity	0,194	0,063	-0,016	0,881
Oficer	intensywna	0,150	0,160	0,435	0,000***
	umiarkowana	-0,173	0,102	0,111	0,298
	chodzenie	-0,017	0,879	-0,205	0,059
	całkowity	0,056	0,609	0,323	0,002**
Ogółem	intensywna	0,150	0,020*	0,223	0,001**
	umiarkowana	0,088	0,176	0,130	0,046*
	chodzenie	0,116	0,079	-0,016	0,806
	całkowity	0,240	0,000***	0,196	0,004**

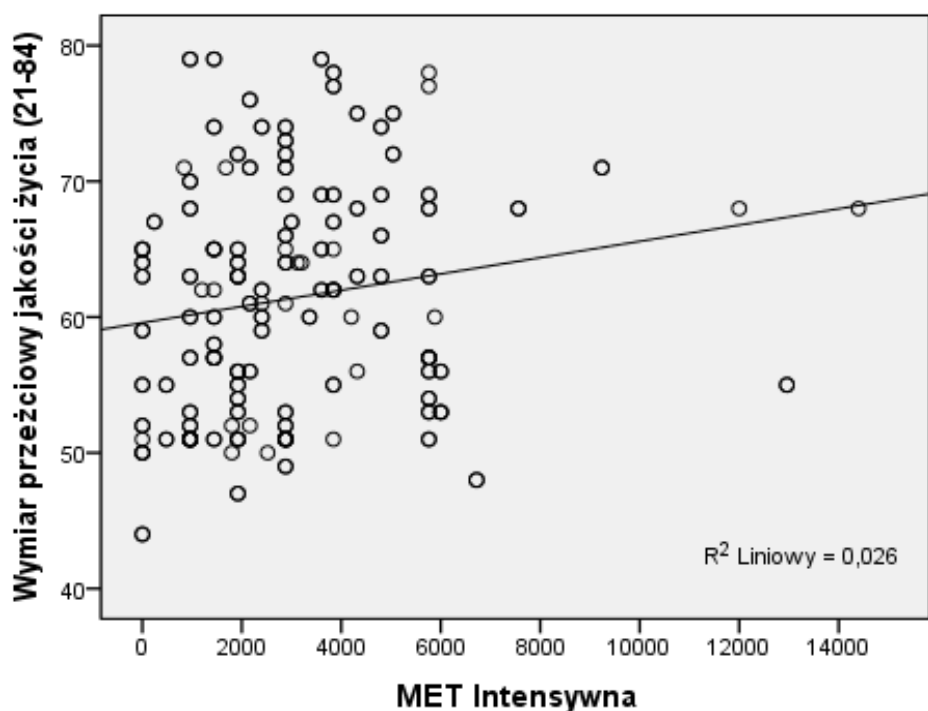
Źródło: Opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę ogół badanych (tab. 12), zachodzi istotna statystycznie korelacja pomiędzy całkowitą aktywnością fizyczną a poznawczym (umiarkowanie silna) oraz przeżyciowym (dosyć słaba) wymiarem jakości życia. Im większa całkowita aktywność fizyczna, tym wyższa jakość życia zarówno w wymiarze poznawczym, jak i przeżyciowym.

Warto również zauważyć, że aktywność fizyczna wynikająca z chodzenia nie koreluje ani z poznawczym, ani z przeżyciowym wymiarem jakości życia. Umiarkowana aktywność fizyczna koreluje wyłącznie z przeżyciowym wymiarem jakości życia (dosyć słabo). Im większa umiarkowana aktywność fizyczna, tym wyższa jakość życia w wymiarze przeżyciowym. Intensywna aktywność fizyczna koreluje natomiast zarówno z poznawczym (dosyć słabo), jak i przeżyciowym (umiarkowanie silnie) wymiarem jakości życia. Im większa intensywna aktywność fizyczna, tym wyższa jakość życia w tych wymiarach. Można zatem powiedzieć, że intensywna aktywność fizyczna ma największy wpływ na jakość życia, a aktywność wynikająca z chodzenia nie ma żadnego wpływu na jakość życia.



Rycina 16. Współzależność pomiędzy aktywnością fizyczną a wymiarem przeżyciowym jakości życia wśród korpusu szeregowych
 Źródło: Opracowanie własne.



Rycina 17. Współzależność pomiędzy intensywną aktywnością fizyczną a wymiarem przeżyciowym jakości życia wśród korpusu oficerów
 Źródło: Opracowanie własne.

Rozpatrując odrębnie poszczególne korpusy (ryc. 17), można powiedzieć, że wśród szeregowych im większa całkowita aktywność fizyczna, tym wyższa jakość życia w wymiarze poznawczym (korelacja silna), a im większa umiarkowana aktywność fizyczna, tym wyższa jakość życia w wymiarze przeżyciowym (korelacja umiarkowanie silna). Wśród podoficerów im większa umiarkowana aktywność fizyczna, tym wyższa jakość życia w wymiarze poznawczym (korelacja umiarkowanie silna). Z kolei wśród oficerów im większa intensywna aktywność fizyczna, tym wyższa jakość życia w wymiarze przeżyciowym (korelacja bardzo silna), a im większa całkowita aktywność fizyczna, tym wyższa jakość życia w wymiarze przeżyciowym (korelacja silna).

Poniżej przedstawiono analizę korelacji służącą ocenie związku między jakością życia a sprawnością fizyczną mierzoną oceną końcową ze sprawdzianu sprawności fizycznej (w skali 2–5).

Tabela 13. Analiza wymiaru jakości życia w podziale na korpusy osobowe

Korpus osobowy	Wymiar jakości życia	Ocena końcowa ze sprawdzianu	
		rho	P
Szeregowy	poznawczy	0,108	0,457
	przeżyciowy	0,244	0,088
Podoficer	poznawczy	-0,137	0,173
	przeżyciowy	-0,066	0,519
Oficer	poznawczy	-0,074	0,452
	przeżyciowy	0,029	0,768
Ogółem	poznawczy	-0,028	0,654
	przeżyciowy	0,096	0,128

Źródło: Opracowanie własne.

Z tabeli 13 wynika, że ani wśród ogółu badanych, ani oddzielnie wśród szeregowych, podoficerów oraz oficerów nie stwierdzono istotnie pozytywnego związku pomiędzy oceną końcową ze sprawdzianu sprawności fizycznej a jakością życia. Jedynie wśród szeregowych można mówić o bliskiej istotności statystycznej tendencji, zgodnie z którą im wyższa sprawność fizyczna (ocena końcowa ze sprawdzianu), tym wyższa jakość życia w wymiarze przeżyciowym.

Poniżej przedstawiono analizę związku pomiędzy poziomem aktywności fizycznej a ogólną oceną ze sprawdzianu.

Tabela 14. Charakterystyka poziomu aktywności fizycznej w stosunku do oceny ogólnej ze sprawdzianu

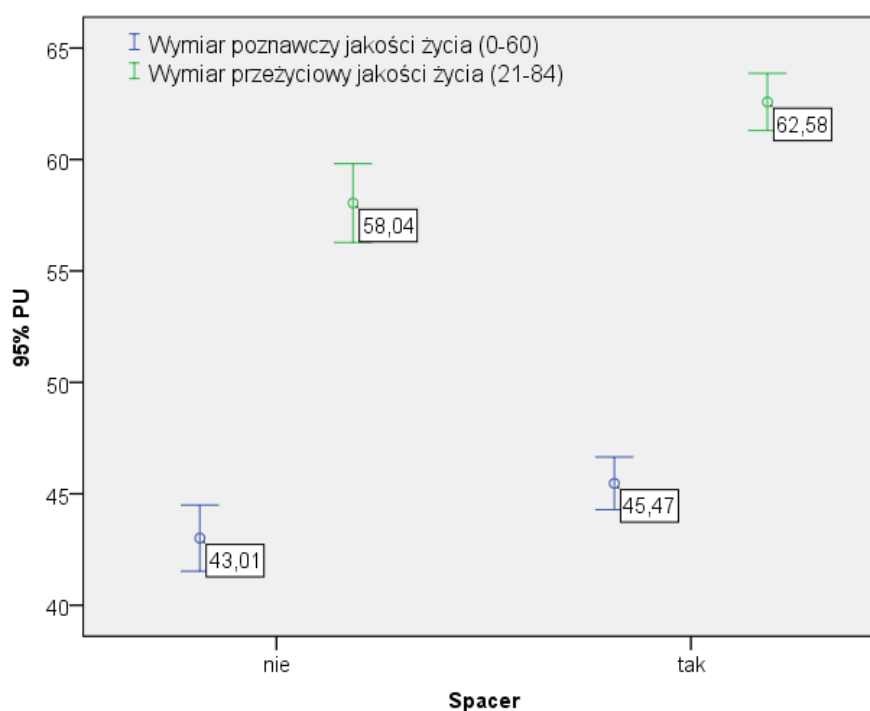
Ogólna ocena ze sprawdzianu	Poziom aktywności fizycznej						Ogółem	
	niska		umiarkowana		intensywna			
	N	%	N	%	N	%	N	%
2	2	3,9%	3	6,3%	4	3,4%	9	4,1%
3	14	27,5%	12	25,0%	29	24,6%	55	25,3%
4	22	43,1%	23	47,9%	57	48,3%	102	47,0%
5	13	25,5%	10	20,8%	28	23,7%	51	23,5%
Ogółem	51	100,0%	48	100,0%	118	100,0%	217	100,0%

Test Chi-2: Chi-2 = 1,247, p = 0,974.

Współczynnik korelacji rho Spearmana: rho = 0,022, p = 0,751.

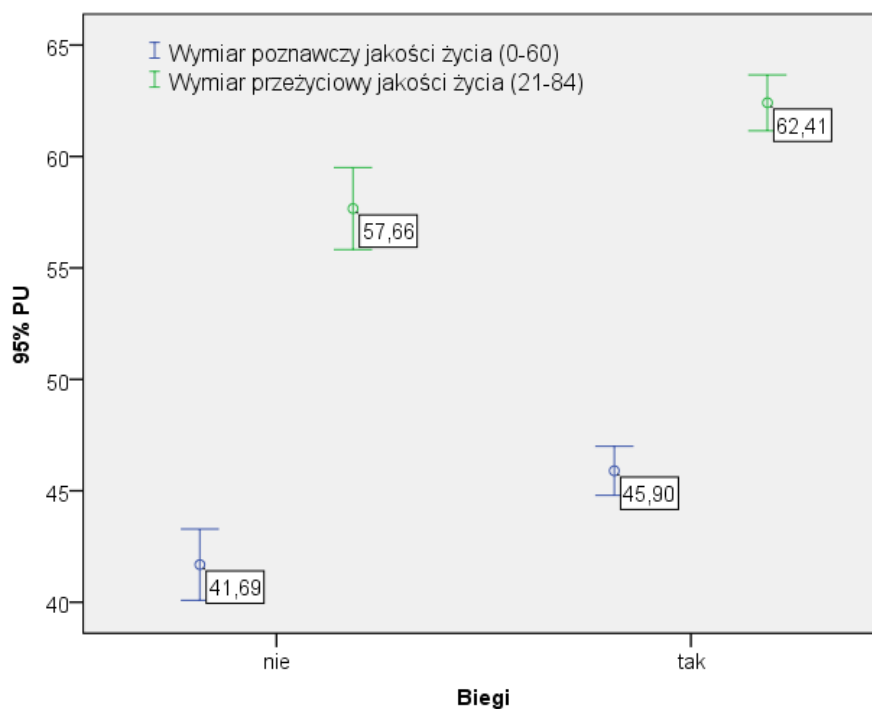
Test Kruskala-Wallisa: H = 0,326, p = 0,850.

Źródło: Opracowanie własne.



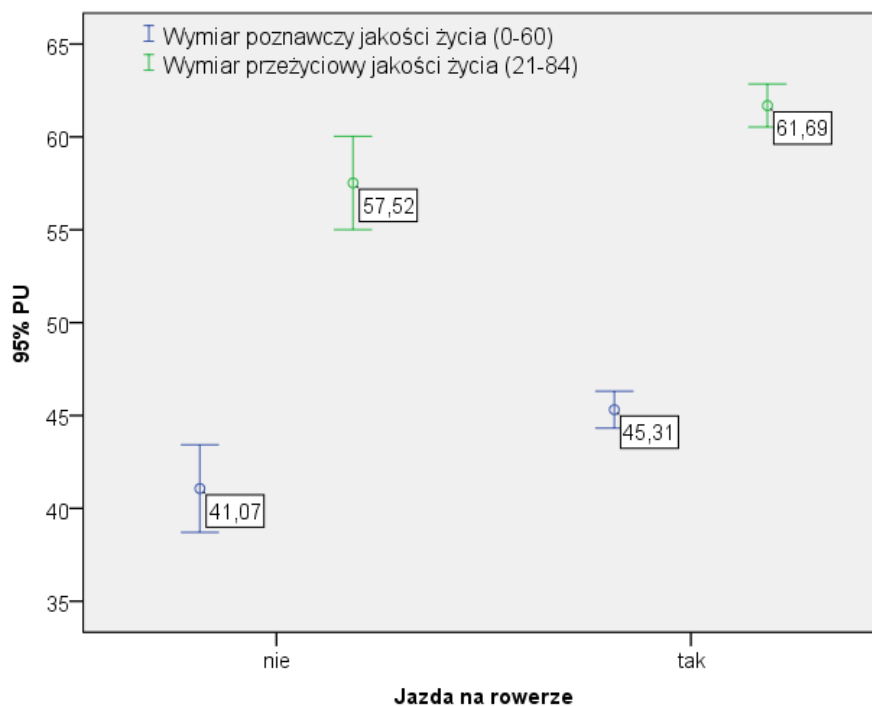
Rycina 18. Współzależność pomiędzy żołnierzami, którzy spacerują a wymiarem jakości życia
Źródło: Opracowanie własne.

Jak wskazuje rycina 18, żołnierze, którzy spacerują, charakteryzują się istotnie wyższą jakością życia zarówno w wymiarze poznawczym, jak i w przeżyciowym niż żołnierze niespacerujący. Forma aktywności taka jak spacerowanie wpływa istotnie na jakość życia w wymiarze poznawczym i przeżyciowym.



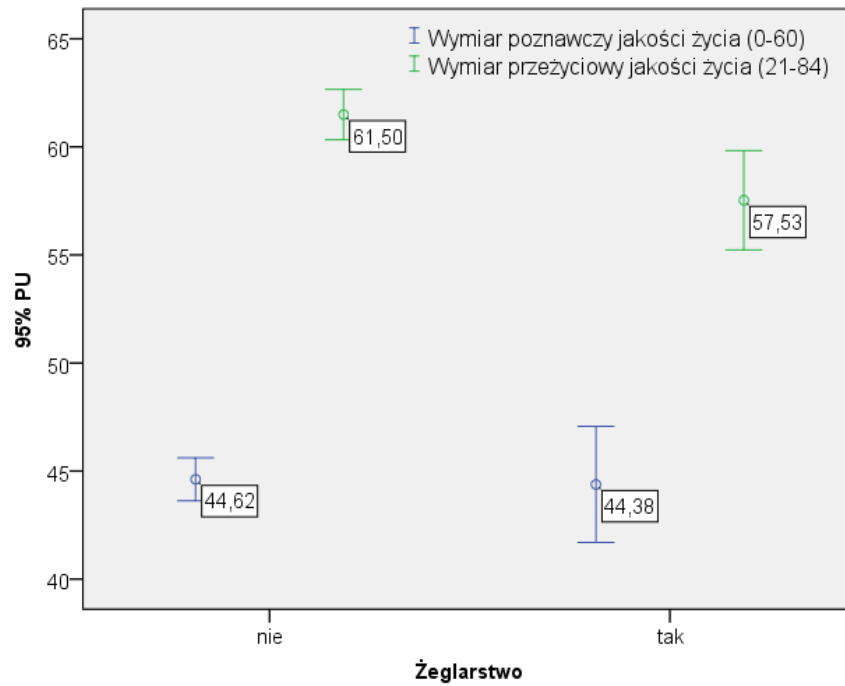
Rycina 19. Współzależność pomiędzy żołnierzami uprawiającymi bieganie a wymiarem jakości życia
 Źródło: Opracowanie własne.

Również bieganie (ryc. 19) wpływa istotnie na jakość życia w wymiarze poznawczym i przeżyciowym.



Rycina 20. Charakterystyka żołnierzy jeżdżących na rowerze w stosunku do wymiaru jakości życia
 Źródło: Opracowanie własne.

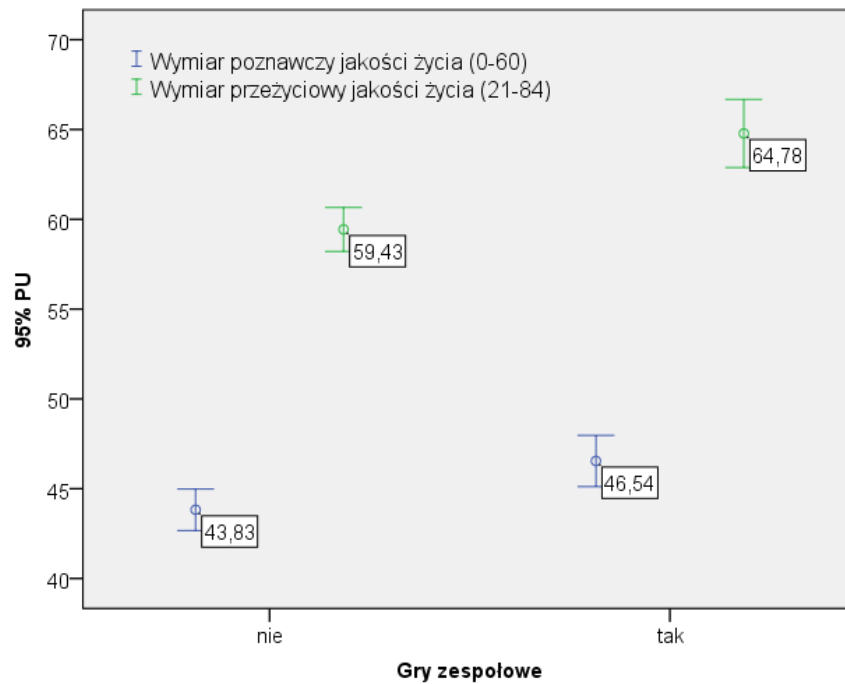
Jak wskazuje rycina 20, jazda na rowerze wpływa istotnie na jakość życia w wymiarze poznawczym i przeżyciowym.



Rycina 21. Współzależność pomiędzy żołnierzami uprawiającymi żeglarstwo a wymiarem jakości życia

Źródło: Opracowanie własne.

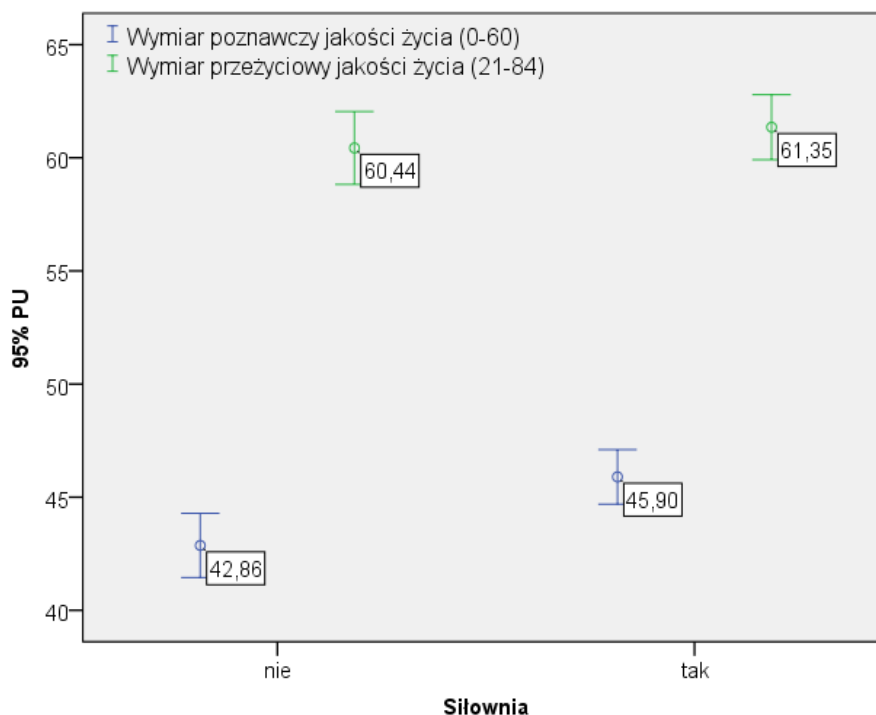
Żeglarstwo wpływa istotnie na jakość życia w wymiarze przeżyciowym (ryc. 21).



Rycina 22. Współzależność pomiędzy żołnierzami uprawiającymi zespołowe gry sportowe a wymiarem jakości życia

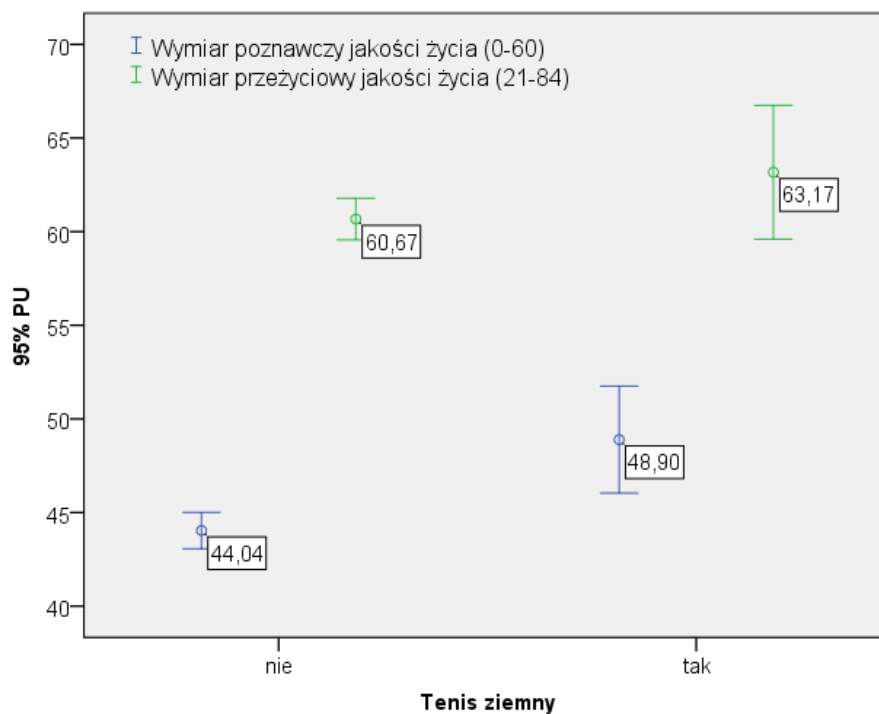
Źródło: Opracowanie własne.

Rycina 22 wskazuje, że żołnierze, którzy grają w gry zespołowe, charakteryzują się istotnie wyższą jakością życia zarówno w wymiarze poznawczym, jak i przeżyciowym niż żołnierze niegrający w te gry. Zatem gry zespołowe wpływają istotnie na jakość życia w wymiarze poznawczym i przeżyciowym.



Rycina 23. Współzależność pomiędzy żołnierzami ćwiczącymi na siłowni a wymiarem jakości życia
Źródło: Opracowanie własne.

Żołnierze, którzy ćwiczą na siłowni (ryc. 23), charakteryzują się istotnie wyższą jakością życia w wymiarze poznawczym niż żołnierze niepodjęjący tej aktywności fizycznej. Z kolei w przypadku wymiaru przeżyciowego nie stwierdzono istotnej statystycznie różnicy między żołnierzami ćwiczącymi i niećwiczącymi na siłowni. Zatem ćwiczenia na siłowni wpływają istotnie na jakość życia w wymiarze poznawczym.



Rycina 24. Współzależność pomiędzy żołnierzami uprawiającymi tenis ziemny a wymiarem jakości życia

Źródło: Opracowanie własne.

Żołnierze, którzy grają w tenisa ziemnego (ryc. 24), charakteryzują się istotnie wyższą jakością życia w wymiarze poznawczym niż ci nieuprawiający tego sportu. Z kolei w przypadku wymiaru przeżyciowego nie stwierdzono istotnej statystycznie różnicy między żołnierzami, którzy grają i którzy nie grają w tenisa ziemnego. Zatem ten sport wpływa istotnie na jakość życia w wymiarze poznawczym.

Rozważając jedynie formy aktywności fizycznej, takie jak: nordic walking, sporty zimowe, jeździectwo, strzelectwo, kajakarstwo, wspinaczka, gra w tenisa stołowego, aktywna turystyka, pływanie, jazda na rolkach, nie stwierdzono ich wpływu na jakość życia w wymiarze poznawczym i przeżyciowym

ROZDZIAŁ 5. Dyskusja

5.1. Zależności pomiędzy sprawnością fizyczną a aktywnością fizyczną i poczuciem jakości życia

W badaniach określono związki pomiędzy wynikami sprawdzianu sprawności fizycznej, a wskaźnikami aktywności fizycznej oraz poczuciem jakości życia żołnierzy zawodowych poprzez zastosowanie korelacji rang Spearmana. Wartości współczynników korelacji świadczą o braku istotnych i korzystnych, ze zdrowotnego punktu widzenia, związków między ocenami ze sprawdzianu sprawności fizycznej a poziomem jakości życia badanych żołnierzy. Jedynie wśród szeregowych można mówić o bliskiej istotności statystycznej tendencji, zgodnie z którą im wyższa sprawność fizyczna (ocena ze sprawdzianu sprawności fizycznej), tym wyższa jakość życia w wymiarze przeżyciowym.

Biorąc pod uwagę ogół badanych, nie stwierdzono statystycznie istotnego pozytywnego związku pomiędzy aktywnością fizyczną a poznawczym i przeżyciowym wymiarem jakości życia. Zaobserwowano istotnie dodatni związek o niskiej sile pomiędzy wystarczającą aktywnością fizyczną a przeżyciowym wymiarem jakości życia ($p < 0,05$). Im większa wystarczająca aktywność fizyczna, tym wyższa jakość życia w wymiarze przeżyciowym. Istotnie dodatni związek zanotowano pomiędzy wysokim poziomem aktywności fizycznej a poznawczym, jak i przeżyciowym wymiarem jakości życia ($p < 0,05$). Im większa wysoka aktywność fizyczna, tym wyższa jakość życia w tych wymiarach.

Rozpatrując odrębnie poszczególne korpusy osobowe, można stwierdzić, że wśród szeregowych występuje istotnie dodatni związek o dużej sile pomiędzy całkowitą aktywnością fizyczną a jakością życia w wymiarze poznawczym oraz istotnie dodatni związek o umiarkowanej sile pomiędzy umiarkowaną aktywnością fizyczną a jakością życia w wymiarze przeżyciowym. Wśród podoficerów występuje istotnie dodatni związek o umiarkowanej sile pomiędzy umiarkowaną aktywnością fizyczną a jakością życia w wymiarze poznawczym. Z kolei wśród oficerów zachodzi istotnie dodatni związek o dużej sile pomiędzy intensywną aktywnością fizyczną a jakością życia w wymiarze przeżyciowym.

Zaskakujący okazał się fakt braku istotnej statystycznie zależności pomiędzy rodzajem (poziomem) aktywności fizycznej a oceną końcową ze sprawdzianu sprawności fizycznej. Wartość Testu Kruskala–Wallisa nie wskazuje, aby żołnierze o niskiej, umiarkowanej oraz intensywnej aktywności fizycznej różnili się od siebie istotnie pod względem oceny końcowej

ze sprawdzianu sprawności fizycznej. Z kolei wartość współczynnika korelacji rho Spearmana nie wskazała na występowanie istotnej statystycznie liniowej korelacji między aktywnością fizyczną a oceną ze sprawdzianu sprawności fizycznej. Bez względu na poziom aktywności fizycznej blisko połowa badanych otrzymała ocenę dobrą (4) ze sprawdzianu sprawności fizycznej. Globalne poczucie jakości życia w wymiarze poznawczym, a także odczuwana jakość życia w wymiarze przeżyciowym nie były statystycznie istotnie związane z żadnym wynikiem sprawdzianu sprawności fizycznej uzyskanym przez żołnierzy.

5.2. Zróżnicowanie aktywności fizycznej funkcjonariuszy służb mundurowych

Dbłość o kondycję i sprawność związana jest z pełnioną funkcją zawodową, ale równocześnie może pozytywnie wpływać na dobre samopoczucie i tym samym na jakość życia. Średnia wartość globalnego poczucia jakości życia żołnierzy wyniosła **45,8 przy odchyleniu standardowym 5,4**. Żołnierze uzyskali średni wynik odczuwanej jakości życia w wymiarze przeżyciowym na poziomie **3,9 ± 7,3 punktu**.

Analiza odpowiedzi na pytania dotyczące różnych sfer życia pozwoliła na ocenę struktury wymiaru poznawczego poczucia jakości życia żołnierzy. W badaniach własnych ponad 85% żołnierzy było bardzo lub dość zadowolonych ze swojego życia rodzinnego, zdrowia, przyjaciół i znajomych, a także z samych siebie. Ponad 75% respondentów pozytywnie oceniło własne życie w aspekcie zajęć domowych, pracy zawodowej, czasu wolnego, posiadanego wykształcenia, miejsca zamieszkania oraz standardu życia.

Uzyskane wyniki badań własnych pokrywają się z dotychczasowym stanem wiedzy na temat problematyki jakości życia. W służących do porównania badaniach Łyżwińskiego (2017) ponad 90% funkcjonariuszy SG było bardzo lub dość zadowolonych ze swojego życia rodzinnego, zdrowia, przyjaciół i znajomych, a także z samych siebie. 80% respondentów pozytywnie oceniło własne życie w aspekcie zajęć domowych, pracy zawodowej, czasu wolnego, posiadanego wykształcenia, miejsca zamieszkania oraz standardu życia.

Również Jacewicz (2006) w swoich badaniach dokonał analizy jakości życia funkcjonariuszy SG. Ponad 94% funkcjonariuszy SG było bardzo lub dość zadowolonych z wykonywanego przez siebie zawodu. Równie duży odsetek FKM stanowiły osoby odczuwające satysfakcję ze swojego życia rodzinnego oraz pozycji wśród innych. Ponad 80% respondentów pozytywnie oceniło własne życie w aspekcie kontaktów towarzyskich, poziomu wykształcenia, posiadanej wiedzy i stanowiska w pracy. Źródłem zadowolenia około

60% badanych FKM były stosunki międzyludzkie w pracy, warunki mieszkaniowe oraz warunki do samorozwoju. Zadowolonych ze stopnia zaspokojenia potrzeb kulturalnych było 57% respondentów.

W badaniach ogólnopolskich przeprowadzonych na zlecenie Głównego Urzędu Statystycznego (Bendowska i wsp. 2014; Bieńkuńska i wsp. 2014) zadowolenie z wykonywanego zawodu wyraziło ponad 70% pracujących osób. 58% respondentów oceniło ogólny stan swojego zdrowia jako dobry lub bardzo dobry. Satysfakcję ze sposobu spędzania czasu wolnego zadeklarowało 60% badanych, natomiast z ilości czasu wolnego zadowolonych było 61%. Warunki mieszkaniowe jako zadowalające oceniło niemal 70% respondentów. Swoje niezadowolenie z zarobków i oszczędzania wyraziło 12,7% osób, natomiast zadowolonych z posiadanych dochodów było 8,9% osób. Również we wspomnianej już wcześniej dysertacji Jacewicza (2006) odsetek funkcjonariuszy SG niezadowolonych z posiadanych dochodów wyniósł 60%, przy 40% osób zadowolonych z tej sfery życia. Słabą ocenę zanotowano także w przypadku populacji mieszkańców Polski dla wskaźnika zadowolenia z sytuacji finansowej własnego gospodarstwa domowego. Brak zadowolenia z tego aspektu życia odczuwało 20% Polaków. Przeciwnego zdania było 43% badanych (Bendowska i wsp. 2014; Bieńkuńska i wsp. 2014).

W dalszej kolejności pod uwagę wzięto szczegółowe odpowiedzi na pytania dotyczące samopoczucia żołnierzy w danym okresie (wymiar przeżyciowy poczucia jakości życia). Rozważając częstotliwość występowania uczuć składających się na przeżyciowy wymiar poczucia jakości życia, ponad 50% badanych odpowiedziało, że często czuli się zadowoleni, weseli, szczęśliwi, bezpieczni i pewni oraz często odczuwali radość. Również 57% żołnierzy zaznaczyło, że nigdy nie czuli się skrzywdzeni, a prawie 48% – niepotrzebni. Również w badaniach ogólnopolskich dokonano oceny samopoczucia badanych na podstawie pytań dotyczących doświadczenia w ciągu ostatnich czterech tygodni różnych stanów emocjonalnych (Bendowska i wsp. 2014; Bieńkuńska i wsp. 2014). Przez większość dni opanowanie i spokój odczuwało 73% populacji, natomiast za szczęśliwe uważało się 66% osób. Z kolei stany emocjonalne, takie jak zdenerwowanie, odczuwało niecałe 11%. Zniechęcenie odczuwało około 6% badanych.

5.3. Klasyfikacja poczucia jakości życia

Trudno określić, jaki jest aktualny stan aktywności fizycznej w służbach mundurowych z uwagi na nieliczne badania, które obejmują tę problematykę.

Analiza aktywności fizycznej żołnierzy z punktu widzenia zdrowia stanowi ważny obszar badawczy. Aktywność fizyczna ma istotne znaczenie w profilaktyce chorób cywilizacyjnych. W modelu Boucharda i Sheparda (1994), przyjętym na potrzeby badań, autorzy założyli pośredni wpływ aktywności fizycznej na zdrowie człowieka, poprzez silny związek pewnych aspektów sprawności fizycznej z podejmowaną aktywnością. Pomimo że pozytywna zależność pomiędzy sprawnością, aktywnością i zdrowiem została udokumentowana naukowo, Szarska (2015) zwróciła uwagę na dominujący w ostatnich latach w Polsce spadek zainteresowania aktywnością fizyczną w służbach mundurowych. Od kilku lat można zaobserwować, że młodzież ubiegająca się o wcielenie w szeregi armii jest słabsza fizycznie (Chodała 2015).

Porównując wyniki badań własnych z wynikami uzyskanymi przez innych autorów zajmujących się tematyką aktywności fizycznej nie tylko żołnierzy, ale również funkcjonariuszy służb mundurowych, zauważyć można różnice w procencie osób niemających optymalnej dawki ruchu zaobserwowane między innymi przez Jacewicza (2006) oraz Łyżwińskiego (2017). W badaniach własnych 5,7% funkcjonariuszy płci męskiej Straży Granicznej nie podejmowało zalecanej aktywności fizycznej. Jacewicz (2006) w rozprawie doktorskiej wskazał na odsetek 3,9% mężczyzn nieuprawiających żadnej formy aktywności fizycznej w czasie wolnym. Zebrane przez niego wyniki odnoszą się do pytań dotyczących sposobów spędzania czasu wolnego, natomiast aktywność fizyczną w badaniach własnych mierzono we wszystkich dziedzinach życia. Brak zaangażowania funkcjonariuszy Straży Granicznej w jakiegokolwiek czynności o charakterze sportowym lub rekreacyjnym Mierzwa i Ignasiak (2006) zdiagnozowali u 25,5% badanych. Warto zatem zwrócić uwagę na bardzo duże rozbieżności ujawniające się w tych badaniach.

Duże rozbieżności zaznaczające się w przypadku wyników powyższych badań spowodowane są zastosowaniem odmiennej metodologii. Porównując wyniki badań zebranych za pomocą narzędzia o znanych wskaźnikach trafności i rzetelności (Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej), zauważyć można podobny odsetek osób podejmujących aktywność fizyczną na odpowiednim poziomie. W badaniach własnych 54,4% żołnierzy charakteryzowało się wysokim, 22,1% – umiarkowanym, a 23,5% – zbyt niskim poziomem aktywności fizycznej w stosunku do odpowiednio 53,2%, 37,7%

i 9,1% przyszłych pilotów wojskowych z Ogólnokształcącego Liceum Lotniczego w Dęblinie (Świercz 2013).

Różnicę w wynikach można również zaobserwować w przypadku grupy funkcjonariuszy Straży Granicznej. Zbadana grupa na potrzeby dysertacji (Łyżwiński 2017) składała się w 58,5% z mężczyzn cechujących się wysokim poziomem podejmowanej aktywności fizycznej, w 35,8% z mężczyzn, których charakteryzował umiarkowany poziom aktywności, oraz w 5,7% z mężczyzn o niewystarczającym poziomie aktywności fizycznej. Porównując żołnierzy korpusu szeregowych z Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych w Poznaniu: 49% stanowiły osoby o wysokim poziomie aktywności fizycznej, 28% – osoby o umiarkowanym poziomie aktywności fizycznej i 23% – osoby niepodejmujące aktywności fizycznej na zalecanym poziomie (Laudańska-Krzemińska, Kaiser 2009). Dużo wyższy odsetek osób, które nie podejmowały aktywności fizycznej na rekomendowanym przez Komitet Naukowy IPAQ poziomie (Craig i wsp. 2003), zaobserwowali Sokołowski i współautorzy (2009). Ponad 40% żołnierzy pobierających naukę w Szkole Podoficerskiej Wojsk Lądowych w Poznaniu wydatkowało tygodniowo mniej niż 4000 MET-min na czynności związane z podejmowaniem aktywności fizycznej.

Biorąc pod uwagę średni wydatek energetyczny związany z aktywnością fizyczną, żołnierze wydatkowali $3639 \pm 1795,2$ MET-min/tydzień, podczas gdy tygodniowy wydatek energetyczny u żołnierzy z Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych wynosił 4117 ± 1103 MET-min/tydzień (Ciekot i wsp. 2009).

5.4. Formy aktywności fizycznej a poczucie jakości życia

Wpływ aktywności fizycznej na zdrowie, samopoczucie oraz samoocenę ludzi jest problematyką poruszaną przez wielu autorów (Nowak 1995; Drabik 1997; Kuński 2002). Wyniki przeprowadzonych badań potwierdziły korzystny wpływ aktywności fizycznej na zdrowie. Uczestnictwo w rekreacji ruchowej wpływa na odczuwanie dobrostanu psychicznego i ogólną samoocenę, a aktywność fizyczna podnosi poziom zadowolenia i poczucia własnej wartości.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że respondenci najczęściej spędzają czas wolny, uczestnicząc w życiu towarzyskim (66,1%), przeglądając internet / gry (62,6%), poświęcając czas na swoje hobby (59,4%), oglądanie TV (51,6%) i sen (51,6%).

W pracy starano się ustalić, czy poszczególne aktywności fizyczne wpływają istotnie na jakość życia. W tym celu porównano grupy osób, które przynajmniej w jednej porze roku, w jednej sytuacji (weekend, środek tygodnia, urlop) podejmują daną aktywność fizyczną, z osobami, które nigdy nie podejmują danej aktywności fizycznej, pod względem poznawczego i przeżyciowego wymiaru jakości życia.

Formy spędzania czasu wolnego takie jak spacerowanie, bieganie, jazda na rowerze, żeglarstwo, gry zespołowe, ćwiczenia na siłowni, gra w tenisa ziemnego wpływają istotnie na jakość życia w wymiarze poznawczym i przeżyciowym.

Natomiast nie stwierdzono wpływu takich aktywności fizycznych jak nordic walking, sporty zimowe, jeździectwo, strzelectwo, kajakarstwo, wspinaczka, gra w tenisa stołowego, aktywna turystyka, pływanie, jazda na rolkach na jakość życia w wymiarze poznawczym i przeżyciowym.

Podsumowanie i wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań żołnierzy zawodowych można sformułować następujące wnioski:

1. Wśród żołnierzy nie stwierdzono istotnie pozytywnego związku między oceną ze sprawdzianu sprawności fizycznej a jakością życia – ani wśród ogółu badanych, ani oddzielnie wśród szeregowych, podoficerów oraz oficerów. Można stwierdzić, że wśród szeregowych występuje tendencja, zgodnie z którą im wyższa sprawność fizyczna (ocena ze sprawdzianu sprawności fizycznej), tym wyższa jakość życia w wymiarze przeżyciowym.
2. Można stwierdzić, że występuje istotnie dodatni związek pomiędzy rodzajem aktywności fizycznej a jakością życia w wymiarze poznawczym i przeżyciowym. Odnotowano istnienie związku o różnej sile w poszczególnych korpusach osobowych. Zaobserwowano istotnie dodatni związek o niskiej sile pomiędzy wystarczającą aktywnością fizyczną a przeżyciowym wymiarem jakości życia ($p < 0,05$).
3. Żołnierze deklarujący uprawianie różnych form aktywności fizycznej różnią się poziomem poczucia jakości życia. Można przyjąć, że poczucie jakości życia żołnierzy jest na wysokim poziomie. W badaniach własnych zaobserwowano przewagę pozytywnych emocji zarówno w obszarze poznawczym (89% badanych żołnierzy było bardzo lub dość zadowolonych ze swojego życia rodzinnego, zdrowia, przyjaciół i znajomych), jak i przeżyciowym (ponad 60% badanych żołnierzy).
4. Korpus oficerów charakteryzuje się istotnie wyższym poziomem sprawności fizycznej w porównaniu do podoficerów i szeregowych. Analizując poszczególne próby, stwierdzono, że w przypadku testu wytrzymałości (bieg) i testu siły kończyn górnych (uginanie ramion na ławeczce) istotnie wyższe oceny otrzymali oficerowie niż szeregowi, w przypadku testu siły tułowia istotnie wyższe oceny otrzymali oficerowie niż podoficerowie.
5. Aktywność fizyczna żołnierzy jest wystarczająca i w większości pozostaje na wysokim poziomie, porównywalnym z badaniami innych autorów wśród przedstawicieli służb mundurowych. Zaobserwowano, że wraz z wiekiem maleje odsetek żołnierzy wysoko aktywnych, natomiast wzrasta odsetek żołnierzy o niewystarczającym poziomie aktywności.

6. Istnieje wyraźna potrzeba prowadzenia systematycznych badań dotyczących sprawności fizycznej, aktywności fizycznej oraz poczucia jakości życia żołnierzy WP. Transformacja naszej armii, przebudowa strukturalno-organizacyjna oraz redyslokacja wojsk zgodnie z doktryną NATO wymagają, aby żołnierze zawodowi odznaczali się wysoką sprawnością fizyczną i gotowością do służby swojej ojczyźnie. Decydenci w Siłach Zbrojnych powinni przeanalizować testy sprawności fizycznej oraz konsekwencje niezaliczenia testu sprawności fizycznej, które powinny być dostosowane do rozwiązań wykorzystywanych w NATO.
7. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że istnieje konieczność wprowadzenia w ramach przedmiotu psychologia zajęć dotyczących tematyki jakości życia. Kandydaci na żołnierzy zawodowych pobierający naukę w szkolnictwie wojskowym powinni być dobrze przygotowani do pełnienia funkcji dowódców i wychowawców. Niejednokrotnie w swojej pracy spotykają się z różnymi zachowaniami ludzkimi, których źródła upatruje się w jakości życia. Żołnierz spełniony zawodowo i zadowolony z warunków życiowych zdecydowanie lepiej wykonuje obowiązki i jest gotowy do poświęcenia dla ojczyzny.

STRESZCZENIE

SPRAWNOŚĆ FIZYCZNA I AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA A POCZUCIE JAKOŚCI ŻYCIA ŻOŁNIERZY ZAWODOWYCH

Siły Zbrojne Rzeczypospolitej Polskiej to siły i środki wydzielone przez Rzeczpospolitą Polską do zabezpieczenia jej interesów i prowadzenia walki. Siły zbrojne są elementarnym składnikiem systemu obronnego państwa, przeznaczonym do skutecznej realizacji polityki bezpieczeństwa i polityki obronnej. Siły Zbrojne RP pozostają w stałej gotowości do realizacji różnych rodzajów misji. Do podstawowych z nich należą: zagwarantowanie obrony państwa i przeciwstawienie się agresji, udział w procesie stabilizacji sytuacji międzynarodowej oraz w operacjach kryzysowych i humanitarnych, wspieranie bezpieczeństwa wewnętrznego i pomoc społeczeństwu. Żołnierze są odpowiedzialni za wypełnianie różnego rodzaju zadań i obowiązków w czasie pokoju oraz podczas operacji wojskowych.

Współcześnie Siły Zbrojne RP dzielą się na: Wojska Lądowe, Marynarkę Wojenną, Siły Powietrzne, Wojska Specjalne oraz Wojska Obrony Terytorialnej. Zwierzchnictwo nad Siłami Zbrojnymi RP sprawuje Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej za pośrednictwem Ministra Obrony Narodowej, który sprawuje kierownictwo nad Siłami Zbrojnymi RP. Wojsko Polskie i służący w nim żołnierze to gwarant polskiej suwerenności. Armia polska wielokrotnie broniła polskich granic przez obcymi najeźdźcami. W dzisiejszych czasach żołnierze wykonują różnorodne zadania, w różnych specjalnościach oraz wynikające z licznych zobowiązań. Mogą brać czynny udział w zwalczaniu klęsk żywiołowych, w działaniach antyterrorystycznych, a także akcjach poszukiwawczych i ratowania życia ludzkiego. Nieodzownym elementem, który pomaga sprostać takim wyzwaniom, jest sprawność fizyczna. Podejmowanie długotrwałego wysiłku w ekstremalnych warunkach bojowych wymaga dużej sprawności fizycznej. Mimo postępującej i zaawansowanej technologii, która wprowadzana jest do codziennego użytku w armii, to właśnie sprawność fizyczna pomaga przetrwać w niesprzyjających warunkach oraz wykonać trudne zadania bojowe. Żołnierz o niskiej sprawności fizycznej traci swoją użyteczność, a wręcz stanowi zagrożenie dla swoich towarzyszy broni.

Celem badań jest określenie zależności między sprawnością fizyczną i aktywnością fizyczną a poczuciem jakości życia, a dodatkowo – ocena wpływu sprawności fizycznej i aktywności fizycznej na poczucie jakości życia z uwzględnieniem korpusu osobowego.

Na podstawie ogólnego celu pracy sformułowano cele szczegółowe:

1. Określenie związków między poziomem sprawności fizycznej a poczuciem jakości życia.
2. Określenie związków między sprawnością fizyczną a poczuciem jakości życia ze względu na korpus osobowy.
3. Określenie związków między aktywnością fizyczną a poczuciem jakości życia.
4. Określenie związków między aktywnością fizyczną a poczuciem jakości życia ze względu na korpus osobowy.

Podstawowy problem badawczy zawarty jest w pytaniu: jaki jest związek pomiędzy sprawnością fizyczną i aktywnością fizyczną a poczuciem jakości życia? W tym celu sformułowano poniższe pytania badawcze:

1. Czy istnieje związek między sprawnością fizyczną a poczuciem jakości życia żołnierzy zawodowych?
2. Czy istnieje związek między podejmowaniem aktywności fizycznej a poczuciem jakości życia?
3. Czy żołnierze deklarujący różne formy aktywności fizycznej różnią się poziomem poczucia jakości życia?
4. Czy korpus oficerów charakteryzuje się istotnie wyższym poziomem sprawności fizycznej w porównaniu do podoficerów i szeregowych?

W pracy przyjęto założenie, że na poczucie jakości życia wpływają sprawność fizyczna oraz aktywność fizyczna podejmowana przez żołnierzy.

Sformułowano następujące hipotezy badawcze:

- Hipoteza nr 1: Istnieje pozytywny związek pomiędzy poziomem sprawności fizycznej a poczuciem jakości życia żołnierzy zawodowych.
- Hipoteza nr 2: Istnieje pozytywny związek pomiędzy podejmowaną aktywnością fizyczną a poczuciem jakości życia żołnierzy zawodowych.
- Hipoteza nr 3: Żołnierze deklarujący różne formy aktywności fizycznej znacząco różnią się poziomem poczucia jakości życia.
- Hipoteza nr 4: Oficerowie charakteryzują się istotnie wyższym poziomem sprawności fizycznej w porównaniu do podoficerów i szeregowych.

Do oceny sprawności fizycznej żołnierzy zawodowych zastosowano wojskowy sprawdzian sprawności fizycznej składający się z czterech prób sprawności fizycznej, w tym dwóch prób siłowych. Do pomiaru aktywności fizycznej wykorzystano Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej, który powstał przy współpracy ekspertów ze Światowej Organizacji Zdrowia oraz Centers for Disease Control. W badaniach zastosowano

krótką wersję kwestionariusza wypełnianą samodzielnie przez funkcjonariuszy. Badani odpowiadali na siedem pytań, które dotyczyły wszystkich rodzajów aktywności fizycznej podejmowanych w ciągu ostatniego tygodnia (7 dni). Pytania odnosiły się do czasu, który badani spędzali, siedząc, chodząc, a także podejmując umiarkowany oraz intensywny wysiłek fizyczny. Dotyczyły one czynności wykonywanych w pracy zawodowej, w domu i w jego otoczeniu, w czasie wolnym od pracy i innych obowiązków, a także podczas przemieszczania się z jednego miejsca do innego. Pod uwagę nie brano aktywności, które trwały jednorazowo mniej niż 10 minut.

Do pomiaru poczucia jakości życia wykorzystano Kwestionariusz Oceny Poczucia Jakości Życia – „Skala poczucia jakości życia”. Narzędzie służy zarówno do globalnej oceny poczucia zadowolenia z życia badanych, jak i do analizy konkretnych sfer (elementów) życia, dzięki czemu wynik jest bardziej zrozumiały. Jest to prosta w użyciu miara do ilościowej oceny poczucia zadowolenia z życia, pozwalająca badać duże grupy społeczne. Badanie obejmowało dwa obszary jakości życia: refleksyjną ocenę własnego życia (wymiar poznawczy) oraz samopoczucie w danym okresie (wymiar przeżyciowy). Kwestionariusz zawiera ocenę własnego życia w wymiarze poznawczym i przeżyciowym. W kwestionariuszu dotyczącym wymiaru poznawczego żołnierze oceniali swoją jakość życia, odpowiadając na poszczególne pytania w skali od 0 do 4. Punkty kolejno oznaczają odpowiedzi: 0 – jestem zdecydowanie niezadowolony(-a), 1 – jestem dość niezadowolony(-a), 2 – trudno powiedzieć, 3 – jestem dość zadowolony(-a), 4 – jestem bardzo zadowolony(-a). W kwestionariuszu dotyczącym wymiaru przeżyciowego badany ocenia swoją jakość życia, odpowiadając na pytania poprzez zaznaczenie odpowiedzi: często, niekiedy, rzadko, nigdy.

Następnie żołnierze określali częstość przeżywania ostatnio i obecnie pozytywnych i negatywnych stanów emocjonalnych. Na skali szacunkowej badany wskazywał, czy dany stan emocjonalny odczuwany jest przez niego często (4), niekiedy (3), rzadko (2), czy nigdy (1). W przypadku emocji pozytywnych uzyskana na skali liczba stanowiła punkty dodatnie, natomiast w przypadku emocji negatywnych – punkty ujemne. Suma wszystkich punktów oznaczała wskaźnik odczuwanej jakości życia w wymiarze przeżyciowym.

Przygotowanie do badań rozpoczęto od uzyskania zgody na badania uchwałą nr 395/18 Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, a także pisemnej zgody na prowadzenie badań wśród żołnierzy pełniących służbę w 31 i 32 Bazie Lotnictwa Taktycznego.

W kolejnym etapie przeprowadzone zostały badania pilotażowe, których celem było sprawdzenie procedury i narzędzi badawczych. Doświadczenie zdobyte w trakcie wymienionych badań zostało wykorzystane podczas przygotowania do badań właściwych.

W maju oraz czerwcu 2018 roku przeprowadzono badania właściwe w trakcie realizacji corocznego sprawdzianu sprawności fizycznej składającego się z czterech prób. Po zakończeniu sprawdzianu sprawności fizycznej oraz po czynnościach higienicznych badani żołnierze wypełniali Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej oraz kwestionariusz „Skala poczucia jakości życia”.

Na podstawie zebranego materiału badawczego:

- obliczono podstawowe charakterystyki statystyczne;
- sprawdzono normalność rozkładów cech;
- oceniono zgodność empirycznego rozkładu zmiennych ilościowych z rozkładem normalnym za pomocą testu Shapiro–Wilka;
- dokonano porównania poziomu sprawności fizycznej, aktywności fizycznej oraz poczucia jakości życia w zależności od przynależności do określonej grupy wieku badanych żołnierzy za pomocą testu ANOVA rang Kruskala–Wallisa oraz testów post hoc.

Badania zostały przeprowadzone wśród wybranych 248 żołnierzy Sił Powietrznych (mężczyzn) w celu analizy poziomu sprawności fizycznej. Żołnierze ci stanowili grupę badawczą w wieku od 23 do 55 lat. Średnia wieku badanych wyniosła $33,6 \pm 3,2$ roku. Badani żołnierze pełnili służbę zawodową w 31 i 32 Bazie Lotnictwa Taktycznego, znajdujących się w strukturze 2 Skrzydła Lotnictwa Taktycznego.

Spośród żołnierzy biorących udział w badaniu, 6,8% (N = 17) znajdowało się w grupie wiekowej do 25 lat, 5,6% (N = 14) w grupie od 26 do 30 lat, 17,7% (N = 44) w grupie od 30 do 35 lat, 30,3% (N = 75) w grupie od 36 do 40 lat, 17,3% (N = 43) w grupie od 41 do 45 lat, 16,1% (N = 40) w grupie od 46 do 50 lat, 6,0% (N = 15) w grupie od 51 do 55 lat.

Żołnierze przynależeli do trzech korpusów osobowych. Największy odsetek (40,3%) stanowili żołnierze w korpusie osobowym podoficerów, najmniej liczny korpus osobowy tworzyli szeregowi – 20,2%, natomiast oficerowie stanowili 39,5% wszystkich badanych.

Na podstawie przeprowadzonych badań żołnierzy zawodowych można sformułować następujące wnioski:

1. Wśród żołnierzy nie stwierdzono istotnie pozytywnego związku między oceną z sprawdzianu sprawności fizycznej a jakością życia – ani wśród ogółu badanych, ani oddzielnie wśród szeregowych, podoficerów oraz oficerów. Można stwierdzić, że wśród szeregowych występuje tendencja, zgodnie z którą im wyższa sprawność fizyczna (ocena

ze sprawdzianu sprawności fizycznej), tym wyższa jakość życia w wymiarze przeżyciowym.

2. Można stwierdzić, że występuje istotnie dodatni związek pomiędzy rodzajem aktywności fizycznej a jakością życia w wymiarze poznawczym i przeżyciowym. Odnotowano istnienie związku o różnej sile w poszczególnych korpusach osobowych. Zaobserwowano istotnie dodatni związek o niskiej sile pomiędzy wystarczającą aktywnością fizyczną a przeżyciowym wymiarem jakości życia ($p < 0,05$).
3. Żołnierze deklarujący różne formy aktywności fizycznej różnią się poziomem poczucia jakości życia. Można przyjąć, że poczucie jakości życia żołnierzy jest na wysokim poziomie. W badaniach własnych zaobserwowano przewagę pozytywnych emocji zarówno w obszarze poznawczym (89% badanych żołnierzy było bardzo lub dość zadowolonych ze swojego życia rodzinnego, zdrowia, przyjaciół i znajomych), jak i przeżyciowym (ponad 60% badanych żołnierzy).
4. Korpus oficerów charakteryzuje się istotnie wyższym poziomem sprawności fizycznej w porównaniu do podoficerów i szeregowych. Rozważając poszczególne testy, stwierdzono, że w przypadku testu wytrzymałości (bieg) i testu siły kończyn górnych (uginanie ramion na ławeczce) istotnie wyższe oceny otrzymali oficerowie niż szeregowi, natomiast w przypadku testu siły tułowia istotnie wyższe oceny otrzymali oficerowie niż podoficerowie.
5. Aktywność fizyczna żołnierzy jest wystarczająca i w większości pozostaje na wysokim poziomie, porównywalnym z badaniami innych autorów wśród przedstawicieli służb mundurowych. Zaobserwowano, że wraz z wiekiem maleje odsetek żołnierzy wysoko aktywnych, natomiast wzrasta odsetek żołnierzy o niewystarczającym poziomie aktywności.
6. Istnieje wyraźna potrzeba prowadzenia systematycznych badań dotyczących sprawności fizycznej, aktywności fizycznej oraz poczucia jakości życia żołnierzy WP. Transformacja naszej armii, przebudowa strukturalno-organizacyjna oraz redyslokacja wojsk zgodnie z doktryną NATO wymagają, aby żołnierze zawodowi odznaczali się wysoką sprawnością fizyczną i gotowością do służby swojej ojczyźnie. Decydenci w Siłach Zbrojnych powinni przeanalizować testy sprawności fizycznej oraz konsekwencje niezaliczenia testu sprawności fizycznej, które powinny być dostosowane do rozwiązań wykorzystywanych w NATO.

7. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że istnieje konieczność wprowadzenia w ramach przedmiotu psychologia zajęć dotyczących tematyki jakości życia. Kandydaci na żołnierzy zawodowych pobierający naukę w szkolnictwie wojskowym powinni być dobrze przygotowani do pełnienia funkcji dowódców i wychowawców.

SUMMARY

Leisure Time Physical Activity and Physical Fitness in Air Force Soldiers in Relation to Their Quality of Life Perception.

The major function of the State is to ensure external security of the country and protect its borders. This called for the process of developing a fully professional border-migration formation with police powers and able to adapted to new challenging situations; The formation would be responsible for conducting border checks and protecting the external borders of the EU/Schengen Group by counteracting and combating illegal migration, cross-border crime and crime with the participation of foreigners. The task of securing the Polish borders and controlling the border traffic has been entrusted to the Polish Army, especially the Air Forces. The responsibilities the Air Forces officers are in charge of have significantly grown during the last decades. The complexity of the tasks delegated to them requires a high level of certain properties in the biological and psychological structures as well as good health condition.

The objective of the study is to determine the level and mutual relationships between physical activity and life quality in Polish Air Forces officers. To assess their physical fitness a measuring tool has been developed.

The research group consisted of professional soldiers serving in the Polish Air Forces. The tests were carried out in 2018. The author selected two Military Units. The first one is the 31 Tactical Air Base in Poznań, the other is the 32 Tactical Air Base in Łask. The study covered 248 officers of 20 to 55 years of age, men only. The average age of the surveyed was $33,6 \pm 3,2$

The questionnaires used were self-administered and divided into 5 blocks by socio-economic and demographic characteristics, occupational details, levels of physical activity and life quality perception. To measure the physical activity the short version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was used. The life quality perception was evaluated by means of the 'Life quality perception scale' by Kowalik. All participants signed a written declaration of a free and informed consent. The study was approved by the Local Board of Ethics at Karol Marcinkowski University of Medicine Science in Poznan. The most significant hypotheses are:

- There is a positive relationship between the level of physical fitness and the sense of quality of life of professional soldiers..
- There is a positive relationship between physical activity and a sense of quality of life for professional soldiers..
- Soldiers declaring various forms of physical activity differ significantly in their level of quality of life.
- Officers are characterized by a significantly higher level of physical fitness compared to non-commissioned officers and privates..

The exploratory and descriptive analyses were performed. The research results illustrate the health condition related to physical fitness, physical activity and life quality perception in the group of officers serving in the Polish Air Forces. In most of the analyzed cases no significant influence of physical activity in the examined officers was found. No unambiguous results were obtained, concerning the relationship between the level of physical fitness and the life quality perception in the examined officers. However, the research shows that variety of leisure time physical activity is strongly associated with physical fitness.

The data collected during the research allowed the author to develop score tables that may constitute a basis for updating the standards used for the evaluation of the Polish Air Forces officers' fitness.

In conclusions this study shows that physical activity is strongly associated with life quality perception. Some changes in fitness assessment tests among Polish AF officers have been recommended, e.g.:

1. There was no significant positive relationship between the grade from the physical fitness exam and the quality of life among the soldiers, neither among all subjects nor separately among privates, non-commissioned officers and officers. It can be stated that among the rank-and-file there is a tendency according to which the higher the physical fitness (physical fitness exam grade), the higher the quality of life in terms of survival.
2. It can be stated that there is a significantly positive relationship between the type of physical activity and the quality of life in the cognitive and experience dimensions. Relationships of varying strength were noted in individual personal corps. A significant positive relationship with low strength between sufficient physical activity and the survival dimension of quality of life ($p < 0.05$) was observed.

3. Soldiers declaring different forms of physical activity differ in the level of sense of quality of life. It can be assumed that the sense of quality of life of soldiers is at a high level. In the own research, the advantage was positive both in the area of cognitive emotions (89% of the surveyed soldiers were very or quite satisfied with their family life, health, friends and acquaintances), as well as experience (over 60% of the surveyed soldiers).
4. The corps of officers is characterized by a significantly higher level of physical fitness compared to non-commissioned officers and privates. Considering individual tests, it was found that in the case of: strength test (run) and upper limb strength test (bending of arms on the bench- push ups) officers received significantly better marks than non-commissioned officers, in the case of torso strength test officers received better marks than non-commissioned officers.
5. The physical activity of soldiers is sufficient and for the most part remains at a high level, comparable to the research of other authors among representatives of uniformed services. It has been observed that the percentage of highly active soldiers decreases with age, while the percentage of soldiers with insufficient activity increases.
6. There is a clear need for systematic research on physical fitness, physical activity and the sense of quality of life of the Polish Army soldiers, Transformation of our army, structural and organizational reconstruction as well as the redesignation of troops in accordance with NATO doctrine require that professional soldiers have high physical fitness and readiness for service. your homeland. Decision makers in the Armed Forces should analyze physical fitness tests and the consequences of failing a physical fitness test, which should be tailored to NATO solutions.
7. As a result of the conducted research, it was found that there is a need to introduce classes in the subject of psychology on quality of life. Candidates for professional soldiers should be well prepared in Military School to act as commanders and educators.

Wykaz rycin i tabel umieszczonych w tekście

Rycina 1. Charakterystyka sprawności fizycznej żołnierzy 2 SLT w zależności od przynależności do korpusu osobowego	31
Rycina 2. Zestawienie charakterystycznych liczbowych ocen w testach wytrzymałościowych.....	32
Rycina 3. Charakterystyka korpusów osobowych pod względem ocen w testach siły kończyn górnych	32
Rycina 4. Charakterystyka korpusów osobowych pod względem ocen w testach siły kończyn górnych	33
Rycina 5. Porównanie grup wiekowych pod względem ocen testu wytrzymałości – bieg	34
Rycina 6. Analiza grup wiekowych pod względem ocen testu siły kończyn górnych – uginanie ramion na ławeczce.....	35
Rycina 7. Charakterystyka grup wiekowych pod względem ocen testu siły tułowia.....	36
Rycina 8. Porównanie grup wiekowych pod względem ocen testu zwinności	36
Rycina 9. Porównanie korpusów osobowych pod względem wyników marszobiegu na 3000 metrów (czas w sekundach).....	37
Rycina 10. Porównanie korpusów osobowych pod względem wyników podciągania na drążku (liczba powtórzeń).....	38
Rycina 11. Zestawienie korpusów osobowych pod względem wyników skłonów tułowia w przód (liczba powtórzeń w ciągu 2 minut)	39
Rycina 12. Zestawienie korpusów osobowych pod względem wyników biegu wahadłowego 10 × 10 m (czas w sekundach).....	40
Rycina 13. Opis statystyczny zmiennej wydatek energetyczny, związanej z aktywnością fizyczną badanych żołnierzy	41
Rycina 14. Opis statystyczny zmiennej wydatek energetyczny, związanej z aktywnością fizyczną badanych żołnierzy, w podziale na grupy wiekowe	42
Rycina 15. Motywy aktywnego spędzania wolnego czasu z podziałem na korpusy osobowe	47
Rycina 16. Współzależność pomiędzy aktywnością fizyczną a wymiarem przeżyciowym jakości życia wśród korpusu szeregowych.....	54
Rycina 17. Współzależność pomiędzy intensywną aktywnością fizyczną a wymiarem przeżyciowym jakości życia wśród korpusu oficerów.....	54
Rycina 18. Współzależność pomiędzy żołnierzami, którzy spacerują a wymiarem jakości życia	56
Rycina 19. Współzależność pomiędzy żołnierzami uprawiającymi bieganie a wymiarem jakości życia	57
Rycina 20. Charakterystyka żołnierzy jeżdżących na rowerze w stosunku do wymiaru jakości życia	57
Rycina 21. Współzależność pomiędzy żołnierzami uprawiającymi żeglarstwo a wymiarem jakości życia.....	58
Rycina 22. Współzależność pomiędzy żołnierzami uprawiającymi zespołowe gry sportowe a wymiarem jakości życia	58
Rycina 23. Współzależność pomiędzy żołnierzami ćwiczącymi na siłowni a wymiarem jakości życia	59
Rycina 24. Współzależność pomiędzy żołnierzami uprawiającymi tenis ziemny a wymiarem jakości życia.....	60

Tabela 1. Rozkład procentowy badanych z uwzględnieniem grup wiekowych.....	28
Tabela 2. Charakterystyka procentowa badanych z uwzględnieniem podziału na korpusy osobowe ..	29
Tabela 3. Charakterystyka żołnierzy pod względem ocen w testach sprawnościowych.....	30
Tabela 4. Sposoby spędzania czasu wolnego wśród badanych.....	44
Tabela 5. Formy spędzania czasu wolnego wśród żołnierzy zawodowych.....	45
Tabela 6. Motywy aktywnego spędzania wolnego czasu wśród badanych.....	46
Tabela 7. Rozkład procentowy odpowiedzi dotyczących poczucia jakości życia badanych żołnierzy w wymiarze poznawczym	49
Tabela 8. Ocena jakości życia w aspektach wymiaru poznawczego wśród żołnierzy zawodowych	50
Tabela 9. Rozkład procentowy odpowiedzi dotyczących poczucia jakości życia badanych żołnierzy w wymiarze przeżyciowym.....	51
Tabela 10. Korelacje pomiędzy wymiarami jakości życia a sprawnością fizyczną wyrażoną oceną ze sprawdzianu sprawności fizycznej.....	51
Tabela 11. Współzależność pomiędzy wymiarami jakości życia a poziomem aktywności fizycznej ..	52
Tabela 12. Porównanie aktywności fizycznej z wymiarami jakości życia.....	53
Tabela 13. Analiza wymiaru jakości życia w podziale na korpusy osobowe.....	55
Tabela 14. Charakterystyka poziomu aktywności fizycznej w stosunku do oceny ogólnej ze sprawdzianu.....	56

Wykaz tabel umieszczonych w aneksie

Tabela A1. Porównanie korpusów osobowych pod względem ocen w testach sprawnościowych.....	113
Tabela A2. Porównanie korpusów osobowych w poszczególnych jednostkach pod względem ocen w testach wytrzymałościowych	114
Tabela A3. Porównanie korpusów osobowych w poszczególnych jednostkach pod względem ocen w testach siły kończyn górnych.....	114
Tabela A4. Porównanie korpusów osobowych w poszczególnych jednostkach pod względem ocen w testach siły tułowia, zwinności oraz w zakresie oceny ogólnej	115
Tabela A5. Analiza korpusów osobowych pod względem wyników marszobiegu na 3000 metrów (czas w sekundach).....	115
Tabela A6. Podobieństwo korpusów osobowych pod względem wyników podciągania na drążku (liczba powtórzeń)	116
Tabela A7. Zestawienie korpusów osobowych pod względem wyników skłonów tułowia w przód (liczba powtórzeń w ciągu 2 minut)	116
Tabela A8. Zestawienie korpusów osobowych pod względem wyników biegu wahadłowego 10 × 10 (czas w sekundach).....	116
Tabela A9. Porównanie korpusów osobowych w 31 BLT i 32 BLT pod względem wyników pływania ciągłego przez 12 minut (odległość w metrach).....	117
Tabela A10. Porównanie korpusów osobowych w 31 BLT i 32 BLT pod względem wyników uginania ramion na ławeczce (liczba powtórzeń)	117
Tabela A11. Porównanie korpusów osobowych w 31 BLT i 32 BLT pod względem wyników biegu zygzakiem – koperty (czas w sekundach)	117
Tabela A12. Opis statystyczny zmiennej wydatek energetyczny, związanej z aktywnością fizyczną badanych żołnierzy	118
Tabela A13. Opis statystyczny zmiennej wydatek energetyczny, związanej z aktywnością fizyczną badanych żołnierzy, w podziale na grupy wiekowe	118
Tabela A14. Porównanie korpusów osobowych w 31 BLT i 32 BLT pod względem motywów spędzania wolnego czasu.....	119
Tabela A15. Załącznik nr 1 do Rozporządzenia MON z dnia 12 luty 2010	120

Piśmiennictwo

1. Adams J., Cheng D., Lee J., Shock T., Kennedy K., Pate S. (2014): Use of the bootstrap method to develop a physical fitness test for public safety officers who serve as both Police officers and firefighters. *Proc. (Bayl Univ Med. Cent)*, 27(3), s. 199–202.
2. Anderson M.K., Grier T., Canham-Chervak M. (2016): Effects of mandatory unit and individual physical training on fitness in military men and women. *Am J Health Promot.*
3. Asienkiewicz R., Jackowiak J. (2013): Zróżnicowanie morfofunkcjonalne żołnierzy zawodowych w świetle wybranych czynników społecznych i środowiskowych. [W:] M. Sokołowski (red.), *Morfofunkcjonalne aspekty służb mundurowych*. Warszawa, s. 17–27.
4. Asienkiewicz R., Kwapich T. (2015): Charakterystyka somatyczna i motoryczna żołnierzy zawodowych. [W:] M. Sokołowski, A. Chodała (red.), *Morfofunkcjonalne uwarunkowania służby wojskowej*. Warszawa, s. 33–45.
5. Bendowska M., Bieńkuńska A., Ciecieląg P., Luty P., Sobiestjański K., Wójcik J. (2017): Jakość życia w Polsce. Główny Urząd Statystyczny.
6. Bendowska M., Bieńkuńska A., Sobiestjański K., Wójcik J. (2014): Jakość życia w Polsce. Główny Urząd Statystyczny.
7. Bergier B., Niżnikowska N., Stępień E., Szepeluk A., Bergier J. (2013): Aktywność fizyczna studentów a ich czas wolny i samoocena sprawności. *Antropomotoryka*, 64, s. 41–47.
8. Bergier B., Stępień E., Niżnikowska N., Bergier J. (2014): Aktywność fizyczna kobiet i mężczyzn studiujących w Państwowej Szkole Wyższej w Białej Podlaskiej. *Med. Og. Nauk Zdr.*, 20(2), s. 166–170.
9. Bergier J. (2012): Aktywność fizyczna społeczeństwa – współczesny problem (przeгляд badań). *Człowiek i Zdrowie* 6/1. PWSZ Biała Podlaska.
10. Bieńkuńska A., Piasecki T., Sobiestjański K. (2014): Mieszkańcy Polski o swojej jakości życia. Główny Urząd Statystyczny.
11. Biernat E., Boguszewski D. (2015): The level of physical activity of the working inhabitants of Warsaw practising martial arts and combat sports. *Archives of Budo*, 11, s. 69–77.
12. Biernat E., Stupnicki R., Gajewski A. (2007): Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ). *Wychowanie Fizyczne i Sport*, 51, s. 47–54.

13. Bombol M. (2008): Czas wolny jako kategoria diagnostyczna procesów rozwoju społeczno-gospodarczego. Szkoła Główna Handlowa, Warszawa.
14. Bouchard C., Shephard R.J. (1994): Physical activity, fitness and health: the model and key concepts. [In:] C. Bouchard, R. J. Shephard, T. Stephens (ed.) Physical activity, fitness and health. Champaign, Ill.: Human Kinetics Publishers, s. 77 – 88
15. Boruszcak K., Urbaniak Ł. (2010): Analiza porównawcza aktywności fizycznej uczniów miejskich i wiejskich na podstawie Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej (PKQ). [W:] A. Kaiser, M. Sokołowski (red.), Środowisko społeczno-przyrodnicze a aktywność fizyczna człowieka. Poznań, s. 205–211.
16. Brzuzy G. (2012): Edukacja zdrowotna a jakość życia osób z uszkodzonym wzrokiem. Wychowanie na co Dzień, 1–2, s. 28–32.
17. Bukowiecka D, Bukowiecki I. (2010): Psychomotoryczne efekty szkolenia policjantów z zakresu rozwoju wszechstronnej, ukierunkowanej i specjalnej sprawności fizycznej. Policja, 3, s. 60–66.
18. Bukowiecki I., Bukowiecka D. (2013): Porównanie poziomu sprawności fizycznej policjantów i policjantek odbywających szkolenie zawodowe podstawowe w Wyższej Szkole Policji w Szczytnie w latach 2007 oraz 2012. [W:] M. Sokołowski (red.), Morfofunkcjonalne aspekty służb mundurowych. Warszawa, s. 219–231.
19. Bunc V. (1996): Nove pohledy na minimalni mnozstvi pohybovych cinnosti. Telesna Vychova a Sport Mladeze, 62(7), s. 2–7.
20. Chodała A. (2015): Test pływania 12-minutowego jako alternatywa dla marszobiegu na dystansie 3000 metrów w sprawdzianie sprawności fizycznej żołnierzy zawodowych. [W:] M. Sokołowski, A. Chodała (red.), Morfofunkcjonalne uwarunkowania służby wojskowej. Warszawa, s. 227–241.
21. Ciekot M., Borowiec J., Kantanista A., Bręczewski G. (2009): Leisure-time physical activity and styles of coping with stress in applicants for regular land forces in Poznan – a pilot analysis. [W:] M. Sokołowski (ed.), Contemporary tasks, problems and perspectives of physical education in the army. Warszawa, s. 291–301.
22. Craig C.L., Marshall A.L., Sjostrom M., Bauman A.E., Booth M.L., Ainsworth B.E., Pratt M., Ekelund U., Yngve A., Sallis J.F., Oja P. (2003): International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. Med. Sci. Sport Exerc., 35, s. 1381–1395.

23. Crawford K., Fleishman K., John P., Sell T.C., Lovalekar M., Takashi N., Deluzio J., Rove R.S., McGrail M.A., Lephart S.M. (2011): Less Body Fat Improves Physical and Physiological Performance in Army Soldiers. *Military Medicine* 176(1), s. 35–43.
24. Czapiński J., Panek T. (red.) (2015): *Diagnoza społeczna 2015. Warunki i jakość życia Polaków*. Rada Monitoringu Społecznego, Warszawa.
25. Czapla K., Utnicki M. (2015): Poziom zmian wybranych parametrów sprawności fizycznej piłkarzy nożnych Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych przed i po okresie przygotowawczym. [W:] M. Sokołowski, A. Chodała (red.) *Morfofunkcjonalne uwarunkowania służby wojskowej*. Warszawa, s. 139 – 146.
26. Da Silva F.C., Hernandez S.S., Arancibia B.A., Castro T.L., Filho P.J., da Silva R. (2014): Health-related quality of life and related factors of military police officers. *Health and Quality of Life Outcomes*, 12, s. 60.
27. Doliński M., Domaradzki J. (2006): Analiza struktury morfofunkcjonalnej kandydatów do Wyższej Szkoły Oficerskiej. [W:] S. Drozdowski, M. Sokołowski (red.), *Motoryczne i somatyczne kryteria selekcji żołnierzy w służbie zawodowej*. AWF, Poznań, s. 107–119.
28. Drabik J. (1996): *Aktywność fizyczna w treningu zdrowotnym osób dorosłych*. AWF, Gdańsk.
29. Drabik J. (1999): *Aktywność, sprawność i wydolność fizyczna jako mierniki zdrowia człowieka*. AWF, Gdańsk.
30. Drabik J. (2006): Ruch i wysiłek fizyczny. *Antropomotoryka*, 34, s. 121–123.
31. Drozd S. (2010): *Analiza trafności i rzetelności wybranych testów do oceny sprawności motorycznej z uwzględnieniem budowy somatycznej kobiet i mężczyzn w wieku 16–24 lat*. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego. Rzeszów.
32. Dyrstad S.M., Miller B.W., Hallen J. (2007): Physical Fitness, Training Volume and Self-Determined Motivation in Soldiers during a Peacekeeping Mission. *Military Medicine*, 172(2), s. 121.
33. Dyrstad S.M., Solvedt R., Hallen J. (2006): Physical Fitness and Physical Training during Norwegian Military Service. *Military Medicine*, 171(8), s. 736.
34. Eurofit (1991): *Europejski test sprawności fizycznej*. Przekł. H. Grabowski, J. Szopa, Wyd. AWF, Kraków.
35. Fugiel J., Czajka K., Posłuszny P., Sławińska T. (2017): *Motoryczność człowieka – podstawowe zagadnienia z antropomotoryki*. MedPharm, Wrocław.

36. Gajewski A., Biernat E. (2010): Zastosowanie Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej (IPAQ) – za i przeciw, czyli kilka rozważań metodycznych i ich konsekwencje. [W:] K. Busko, J. Charzewska, K. Kaczanowski (red.), Współczesne metody badań aktywności, sprawności i wydolności fizycznej człowieka. AWF, Warszawa.
37. Gawron J. (2011): Zróżnicowanie morfofunkcjonalne i aktywność fizyczna osób dorosłych z województwa świętokrzyskiego. Rozprawa doktorska. AWF, Katowice.
38. Gielerak G., Krzesiński P., Stańczyk A., Galas A., Skrobowski A. (2013): Cardiovascular risk factors among soldiers-candidates for service abroad. The new perspective of epidemiological studies and pro-health behaviors in general population of the Armed Forces. *Lekarz Wojskowy*, 4, s. 387–394.
39. Guidotti T., Clough V. (1992): Occupational health concerns of firefighting. *Annu. Rev. Publ. Health*, 13, s. 151–171.
40. Guskowska M. (2009): Ćwiczenia fizyczne a psychika kobiet – korzyści i zagrożenia. [W:] M. Guskowska (red.), Aktywność ruchowa kobiet. Formy, uwarunkowania, korzyści, zagrożenia. AWF, Warszawa.
41. Harris A.H., Cronkite R., Moss R. (2006): Physical activity, exercise coping and depression in a 10-year cohort of depressed patients. *J Affect Disord*, 93, s. 1–3.
42. Howley E.T., Franks B.D. (1997): *Health Fitness Instructors' Handbook*. Champaign, IL, Human Kinetics.
43. Jacewicz K. (2006): Funkcjonariusze Straży Granicznej – samowiedza, styl życia i koncepcje własnej przyszłości. Rozprawa doktorska, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Wydział Studiów Edukacyjnych, Poznań.
44. Januszewski J., Mleczek E. (2007): Ewaluacja sprawności fizycznej krakowskich studentów: założenia teoretyczne, implikacje praktyczne. *Antropomotoryka*, 39, s. 25–39.
45. Jaroszuk J. (2018): Poziom sprawności a poczucie jakości życia na przykładzie wybranych żołnierzy sił powietrznych. [W:] R. Asienkiewicz, J. Tatarczuk (red.), Wskaźniki zdrowia w ontogenezie człowieka. Implikacje praktyczne w medycynie, antropologii i wychowaniu fizycznym. *Rocznik Lubuski*, 44 (2a), Zielona Góra.
46. Jaroszuk J., Topolska A., Popowicz L., Miładowski A., Budny R. (2017): Charakterystyka aktywności fizycznej żołnierzy zawodowych podejmowana w czasie wolnym na przykładzie wybranych Jednostek Wojskowych Sił Powietrznych. *Aktywność Ruchowa Ludzi w Różnym Wieku*, (34) 2, s. 59–69.

47. Jethon Z. (1995): Cele i zadania aktywności ruchowej w promocji zdrowia. *Oświata Zdrowotna. Biuletyn Medyczno-Informacyjny* nr 56. Wrocław.
48. Jopkiewicz A., Gawron J. (2013): Sprawność fizyczna w ujęciu zdrowia (H-RF) osób dorosłych w wieku 20-59 lat. *Antropomotoryka*, Vol. 23, Nr 63, s. 13 – 26.
49. Kaiser A. (2015): Zdrowie jako wartość deklarowana i realizowana wśród studentek specjalności: wychowanie fizyczne w grupach dyspozycyjnych. [W:] M. Sokołowski, A. Chodała (red.), *Morfofunkcjonalne uwarunkowania służby wojskowej*. Warszawa, s. 315–330.
50. Kaiser A., Sokołowski M. (2009): Health and social issues of women in the army. [W:] M. Sokołowski (ed.), *Contemporary tasks, problems and perspectives of physical education in the army*. Warszawa, s. 313–323.
51. Kaiser A., Sokołowski M. (2010): Elementy promocji zdrowia rodziny w turystyce i rekreacji. *Podstawy teoretyczne*. WWSTiZ, Poznań.
52. Kalina R.M. (2006): Znaczenie specyficznych testów wielowymiarowych w treningu militarnym. [W:] A. Chodała, J. Klimczak, A. Rakowski (red.), *Trening militarny żołnierzy*. Wyższa Szkoła Policji, Szczytno, s. 60–69.
53. Kalina R.M., Tomczak A. (1997): Programowanie szkoleń survivalowych na podstawie pośredniej oceny możliwości przetrwania w odosobnieniu – raport z badań pilotażowych. *Polskie Towarzystwo Naukowe Kultury Fizycznej, Sekcja Kultury Fizycznej w Wojsku*, Warszawa.
54. Kiełbasiewicz-Drozdowska I., Siwiński W. (2001): Stanowisko American Heart Association, Teoria i metodyka rekreacji (Zagadnienia podstawowe), Poznań
55. Knapik J.J., East W.B. (2014): History of United States Army Physical Fitness and Physical Readiness Testing, <http://www.cs.amedd.army.mil/ameddjournal.aspx> (dostęp: 2014).
56. Kowalewska-Kamińska H., Wójcik M., Celka R. (2015): Sprawność fizyczna żołnierzy z IV Przeciwlotniczego Pułku im. gen. dyw. Stefana Roweckiego „GROTA” w Lesznie. [W:] M. Sokołowski, A. Chodała (red.), *Morfofunkcjonalne uwarunkowania służby wojskowej*. Warszawa, s. 101–118.
57. Kowalik S. (1993): Psychologiczne wymiary jakości życia. [W:] A. Bańka, R. Derbis (red.), *Myśl psychologiczna w Polsce odrodzonej. Efektywność działań człowieka*. Gemini, s. 31–43.

58. Kowalik S. (2014): Czy psychologia może pomagać w doskonaleniu jakości ludzkiego życia. [W:] A. Wudarski (red.), W poszukiwaniu jakości życia. Studium interdyscyplinarne. Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie, s. 765–784.
59. Kowalska M., Szemik S. (2016): Zdrowie i jakość życia a aktywność zawodowa. *Medycyna Pracy*, 67(5), s. 663–671.
60. Król-Zielińska M. (2006): Sprawność i aktywność fizyczna oraz poczucie jakości życia kobiet i mężczyzn powyżej 60 roku życia. Rozprawa doktorska, AWF Poznań.
61. Kuński H. (2002): Trening zdrowotny w umacnianiu zdrowia. Warszawa.
62. Kuński H., Jegier A. (1999): Ruch doskonali i uzdrawia serce. TKKF, Warszawa.
63. Laudańska-Krzemińska I., Kaiser A. (2009): Lifestyle of regular army applicants – a difficult beginning or a good start. [W:] M. Sokołowski (ed.), Contemporary tasks, problems and perspectives of physical education in the army. Warszawa, s. 323–333.
64. Leischik R., Foshaj P., Strauss M., Littwitz H., Garq T., Dworak B., Horlitz M. (2015): Correction: Aerobic Capacity, Physical Activity and Metabolic Risk Factors in firefighters Compared with Police Officers and Sedentary Clerks. *PloS One*, 10(8).
65. Lenart D. (2013): Zróznicowanie morfofunkcjonalne podchorążych Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Lądowych we Wrocławiu w zależności od ich pochodzenia społecznego. [W:] M. Sokołowski (red.), Morfofunkcjonalne aspekty służb mundurowych. Warszawa, s. 29–37.
66. Lenart D. (2015): Zależności pomiędzy budową somatyczną, sprawnością fizyczną a wybranymi umiejętnościami strzeleckimi podchorążych Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Lądowych. [W:] M. Sokołowski, A. Chodała (red.), Morfofunkcjonalne uwarunkowania służby wojskowej. Warszawa, s. 85–99.
67. Łyżwiński B. (2009): Leisure sport and recreation of students of the main border guard training centre in Koszalin. [W:] M. Sokołowski (ed.), Contemporary tasks, problems and perspectives of physical education in the army. Warszawa, s. 333–339.
68. Łyżwiński B. (2017): Sprawność fizyczna a poczucie jakości życia funkcjonariuszy polskiej Straży Granicznej. Rozprawa doktorska, Akademia Wychowania Fizycznego.
69. Łyżwiński B., Ciekot M. (2011): Changes in motor abilities of officers from the central border guard training center in Koszalin. [W:] M. Sokołowski (ed.), A diagnosis of physical fitness in the contemporary army. Warszawa, s. 157–164.
70. Łyżwiński B., Ciekot M., Pokrywka K. (2013): Poziom sprawności motorycznej funkcjonariuszy Straży Granicznej. [W:] M. Sokołowski (red.), Morfofunkcjonalne aspekty służb mundurowych. Warszawa, s. 27–39.

71. Łyżwiński B., Mierzwa J. (2011): Evaluation of selected morph-functional variables of female officers starting service in the border guard compared with the research on adolescent studying. [W:] M. Sokołowski (ed.), A diagnosis of physical fitness in the contemporary army. Warszawa, s. 30–32.
72. Maciejewski J. (2012): Grupy dyspozycyjne. Analiza socjologiczna. Wyd. Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław.
73. Maclin-Akinyemi C., Krukowski R., Kocak M., Talcott G.W., Beauvais A., Klesges R.C. (2017): Motivations for Weight Loss Among Active Duty Military Personnel. *Military Medicine*, 182 (9/10), e1816.
74. Marcinkowski M. (2001): Wartości kultury fizycznej w środowisku wojskowym. Poznań.
75. Mierzwa J., Ignasiak Z. (2006): Biological condition of servicewomen of the polish border guard. *Studies in Physical Culture and Tourism*, 13, s. 149–151.
76. Młynarczyk C. (2002): Zdolności motoryczne charakterystyczne dla poszczególnych sprawności wojskowych. [W:] M. Sokołowski (red.), *Kultura fizyczna w wojsku w dobie przemian*. WSO, Poznań, s. 88–91.
77. Motylewski S., Górecki P., Lisowski J., Pawlicka A., Poziomska-Piątkowska E. (2005): Ocena sprawności motorycznej kadry zawodowej centrum szkolenia wojskowych służb medycznych w oparciu o nowe zasady sprawdzianu okresowego. [W:] M. Sokołowski (red.), *Kultura fizyczna w wojsku na początku XXI wieku*. AWF, Poznań, s. 117.
78. Motylewski S., Lisowski J. (2000): Aktywność fizyczna podchorążych akademii wojskowych i wyższych szkół oficerskich. [W:] I. Kiełbasiewicz-Drozdowska, M. Marcinkowski, W. Siwiński (red.), *Aktywność rekreacyjna, sportowa i turystyczna w różnych środowiskach społeczno-zawodowych*. AWF, Poznań.
79. Mularska-Kucharek M., Brzeziński K. (2017): Jakość życia a przywiązanie do miejsca zamieszkania. Na przykładzie Łodzi. *Studia Regionalne i Lokalne*, 1(67).
80. Mynarski W., Garbaciak W., Stokłosa H., Grządziel G. (2007): Sprawność fizyczna ukierunkowana na zdrowie (H-RF) populacji Górnego Śląska. Stan rozwoju, możliwości stymulacji, wybrane ukierunkowania oraz implikacje pedagogiczne. AWF, Katowice.
81. Mynarski W., Stokłosa H., Rozpora M. (2009): Physical fitness and work capacity of soldiers from special commando unit as related to the general population. [W:] M. Sokołowski (ed.), *Contemporary tasks, problems and perspectives of physical education in the army*. Warszawa, s. 63–72.

82. Mynarski W., Tomik R. (2003): Koncepcja „sprawności fizycznej ukierunkowanej na zdrowie” jako podstawa edukacji fizycznej. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Akademia Medyczna, Lublin*, 38(13), s. 349–53.
83. Nabeel I. (2007): Correlation between physical activity, fitness and musculoskeletal injuries In Police officers. *Minn Med.* 90(9), s. 40–43.
84. Niespodziński B., Mieszkowski J., Walendziak R. (2013): Sprawność fizyczna zawodowych żołnierzy determinowana wiekiem, stopniem wojskowym oraz przynależnością do kolumny. [W:] M. Sokołowski (red.), *Morfofunkcjonalne aspekty służb mundurowych*. Warszawa, s. 119–129.
85. Nindl B.C., Bradley C.J., Bruce H., Vn A., Stephanie J. (2016): Operational Physical Performance and Fitness In Military Women: Psychological, Musculoskeletal Injury and Optimized Physical Training Considerations for Successfully Integrating Women Into Combat-Centric Military Occupations. *Military Medicine*, 181 (1 Suppl), s. 50–62.
86. Nowak M. (1995): Czynniki determinujące podejmowanie aktywności ruchowej przez kobiety. [W:] *Aktywność ruchowa ludzi w różnym wieku*. Materiały Naukowe nr 1, Uniwersytet Szczeciński.
87. Nowicki G. (2004): Zmienność wydolności i sprawności fizycznej funkcjonariuszy Państwowej Straży Pożarnej. [W:] D. Umiastowska (red.), *Aktywność ruchowa ludzi w różnym wieku*. T. 8, wyd. Prom. Albatros, Szczecin, s. 361–364.
88. Oja P., Tuxworth B. (1995): Eurofit for adults. Assessment of health related fitness. Council of Europe, Strasbourg.
89. Osiński W. (2003): *Antropomotoryka*. Wydawnictwo AWF, Poznań.
90. Osiński W. (2004): Sprawność fizyczna a badania nad motorycznością człowieka: sporu o konstrukt podstawowy wcale nie ciąg dalszy. *Antropomotoryka*, 28:103-107
91. Osiński W. (2018): *Antropomotoryka*. Wydanie 3, AWF, Poznań.
92. Panichkul S., Hatthachote P., Napradit P., Knuphasee A., Nathalang O. (2007): Systematic Review of Physical Fitness Testing to Evaluate the Physical Combat Readiness of Royal Thai Armed Forces. *Military Medicine*, 172(12), s. 1234–1238.
93. Pańczyk W. (2012): *Wychowanie fizyczne dla zdrowia*. Aktywność fizyczna w plenerze wobec zdrowotnych potrzeb człowieka cywilizacji konsumpcyjnej. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego.
94. Perić D., Plančak D., Bulj M., Tudor V., Spalj S. (2013): Health-related Quality of Life in Soldiers in Croatia: Relationship with Combat Readiness and Psychological Dimensions. *Centi Eur J Public Health*, 21(4), s. 207–212.

95. Pihlainen K., Santtila M., Hakkinen K., Kyrolainen H. (2017): Associations of physical fitness and body composition characteristics with simulated military task performance. *J Strength Cond Res*.
96. Pilch T. (1995): *Zasady badań pedagogicznych, strategie ilościowe i jakościowe*. Wyd. Akad. Żak, Warszawa.
97. Piotrowski A., Kubacka K (2015): Soldier's Quality of life. *Zeszyty Naukowe WSOWL*, 1(175), s. 97–109.
98. Plavina L. (2007): Characteristic of Physical Preparedness and Physical Fitness of the Military Officers and Soldiers. *Papers on Anthropology* 16, s. 237–243.
99. Plavina L. (2008): Preparedness and Physical Fitness of Military Personnel. *Papers on Anthropology* 17, s. 255–264.
100. Plavina L. (2011): Assessment of the physical fitness level for the staff military personnel. *Papers on Anthropology* 20, s. 351–358.
101. Pomerlau J. Pereson L.L., Ostbye T., Speechley M., Speechley K.N., (1997): Health bevaviors and socioeconomics status in Ontario, Canada. *European Journal of Epidemiology*. 13(6), s. 613-622.
102. Przewęda R. (2002): Jak się zmienia kondycja fizyczna polskiej młodzieży. *Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne*, 6–7, s. 4–9.
103. Raczek J. (2010): *Antropomotoryka*. PZWL, Warszawa.
104. Rintala H., Hakkinen A., Silitonen S., Kyrolainen H. (2015): Relationships between physical fitness, demands of flight duty and musculoskeletal symtopms among military pilots. *Military Medicine*, 180(12), s. 1233–1238.
105. Roberts M.A., O'Dea J., Boyce A., Mannix E.T. (2002): Fitness levels of firefighter recruits before and after a supervised exercise training program. *J. Strength Cond. Res.*, 16(2), s. 271–277.
106. Roy T., Springer B., McNulty V., Butler N.L. (2010): Physical Fitness. *Military Medicine*, 175(8), s. 14.
107. Ruppole C., Grier T., Anderson M.K., Hauschild V. (2017): The associations of age, aerobic fitness and body mass index with injury in an operational Army Brigade. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20, S45–S50.
108. Sanderson P.W., Clemes S.A., Friedl K.E., Biddle S.J.H. (2018): The association between obesity related health risk and fitness test results in the British Army personnel. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 21(11), s. 1173–1177.

109. Schulze Ch., Lindner T., Goethel P., Muller M., Kundt G., Stoli R., Mittelmeier W., Bader R. (2015): Evaluation of the Physical Activity of German Soldiers Depending on Rank, Term of Enlistment and Task Area. *Military Medicine*, 180(5), s. 518–523.
110. Sell T.C., John P., Takashi N., Deluzio J.B., Lovalekar M., Wirt M.D., Lephart S.M. (2016): The Eagle Tactical Athlete Program Reduces Musculoskeletal Injuries in the 101st Airborne Division (Air Assault). *Military Medicine*, 181(3), s. 250–257.
111. Seredyński A., Drozdowski S. (2009): Physical Fitness and Soldiers classified by Kretchmer's typology [In:] M. Sokołowski Contemporary Tasks, problems and perspectives of physical education in army. Warszawa, s.73-80.
112. Shepard R. J. (1997): Aging, physical activity and health. *Human Kinetics Champaign*, II.
113. Shepard R. J. (2001): How important is intensity of physical activity in a dose/response context? [In:] *Movement and Health*. Eds. Valkova H., Henelova Z., Univerzita Palackeho, Olomouc, 45-51.
114. Shepard R. J., Bouchard C. (1996): Associated between health behaviour and health related fitness. *British Journal of Sport Medicine*, 30: 94-101.
115. Sindre M. Dyrstadt, Blake W. Miller, Hallen J. (2007): Physical Fitness, Trainig Volume and Self-determined Motivation in Soldiers during a Peacekeeping Mission. *Military Medicine*, 172.2:121, 2007.
116. Siwiński W. (2007): Współczesne problemy turystyki i rekreacji w badaniach empirycznych nauk społecznych, Wydawnictwo Almamater, WSE, Warszawa.
117. Sokołowski M., Mrozkowiak M., Kaiser A. (2009): International physical activity questionnaire (IPAQ) as a tool to assess the potential regular soldiers. [In:] M. Sokołowski, (ed.) Contemporary tasks, problems and perspectives of physical education in the army. Warszawa s. 349 – 357.
118. Sokołowski M. (2014): Morfofunkcjonalne i zdrowotne charakterystyki kandydatów do służby wojskowej w korpusie oficerów i podoficerów wojsk lądowych. *Polskie Towarzystwo Naukowe Kultury Fizycznej, Sekcja Kultury Fizycznej w Wojsku*, Warszawa.
119. Sothmann M.S., Landy F., Saupe K. (1992): Age as a Bona Fide Occupational Qualification for Firefighting. *J. Occup. Med.*, 1, s. 26–33.

120. Sowizdraniuk P. (2016): Zmiany w zakresie organizacji i oceny testów sprawności fizycznej w procesie rekrutacji do służby kandydackiej i ich wpływ na proces naboru do policealnych szkół Państwowej Straży Pożarnej. *Zeszyty Naukowe SGSP*, 58 (1/2), s. 123–148.
121. Stettler N., Iotova V. (2010): Early growth patterns and long-term obesity risk. *Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care*, 13, s. 294–299.
122. Stodden D., Gao Z., Goodway J., Langendorfer S. (2014): Dynamic relationships between motor skill competence and health-related fitness in youth. *Pediatric Exercise Science*, 26, s. 231–241.
123. Stokłosa H., Mynarski W. (2013): The correlation of bone density parameters with the body composition of students of the Police Academy the perspective of preventing permanent damage to the body during physical training and interventions. *Archives of Budo Science of Martial Arts and Extreme Sports*, 9, s. 11–16.
124. Szarska E. (2015): Wydolność żołnierzy w polskiej armii oraz wskaźniki tej oceny. [W:] M. Sokołowski, A. Chodała (red.), *Morfofunkcjonalne uwarunkowania służby wojskowej*. Warszawa, s. 157–169.
125. Szarska E., Faff J. (2009): Physical fitness of soldiers from various Polish military units. [W:] M. Sokołowski (ed.), *Contemporary tasks, problems and perspectives of physical education in the army*. Warszawa, s. 107–113.
126. Szopa J. (1996): Genetyczne uwarunkowania zdolności motorycznych – odziedziczalność a wytrenowalność. [W:] J. Szopa, E. Mleczko, S. Żak, *Podstawy antropomotoryki*. PWN, Warszawa–Kraków, s. 98–107.
127. Świercz A. (2011): Physical fitness of soldiers from Land Forces units in 2009 and 2010 years. [W:] M. Sokołowski (ed.), *A diagnosis of physical fitness in the contemporary army*. Warszawa, s. 39–61.
128. Świercz M. (2013): Postawy prosportowe i aktywność fizyczna przyszłych pilotów wojskowych. [W:] M. Sokołowski (red.), *Morfofunkcjonalne aspekty służb mundurowych*. Warszawa, s. 255–265.
129. Tarkowski P. (2000): Analiza zmian sprawności fizycznej elewów szkoły młodych specjalistów w trakcie trzymiesięcznego szkolenia. [W:] M. Sokołowski (red.), *Biospołeczne aspekty kultury fizycznej w wojsku*. AWF, Poznań, s. 79–88.
130. Thomas J. (2015): Budowa ciała pierwszych szeregowych zawodowych. [W:] M. Sokołowski, A. Chodała (red.), *Morfofunkcjonalne uwarunkowania służby wojskowej*. Warszawa, s. 47–70.

131. Tomczak A., Bertrand J., Kłos A. (2012): Physical fitness and nutritional status of Polish ground force unit recruits. *Biol. Sport*, 29, s. 277–280.
132. Trunk T.C., Ryman D.H., Minagava R., Trone D.W. (2001): Running mileage, movement mileage and fitness in male U.S. Navy recruits. *Med. Sci. Sports Exerc.*, 33(6), s. 1033–1038.
133. Umiastowska D. (2015): Poziom sprawności fizycznej żołnierzy zawodowych i podejmowane przez nich uczestnictwo w różnych formach aktywności fizycznej. [W:] A. Kaiser (red.), *Behawioralne i środowiskowe uwarunkowania zdrowia funkcjonariuszy grup dyspozycyjnych*. Warszawa, s. 113–130.
134. Wieczorek M., Bartoszewicz R., Salomon K., (2015): Aktywność ruchowa oraz nawyki żywieniowe żołnierzy. [W:] A. Kaiser (red.) *Behawioralne i środowiskowe uwarunkowania zdrowia funkcjonariuszy grup dyspozycyjnych*. Warszawa s. 67-80.
135. Wieliński D., Ziółkowska-Łajp E., Czerniak U., Demuth A., Krzykała M., Janowski J., Karpowicz K., Konarski J. (2006): Morfofunkcjonalne kryteria doboru do zawodowej służby wojskowej w Polsce. [W:] S. Drozdowski, M. Sokołowski (red.), *Motoryczne i somatyczne kryteria selekcji żołnierzy w służbie zawodowej*. AWF, Poznań, s. 67–73.
136. Winiarski R. (2011): *Wprowadzenie do zagadnień rekreacji i czasu wolnego*, Oficyna Wydawnicza Łośgraf, Warszawa, s. 283-305.
137. Wochoński Z., Kobos Z., Breszka M., Jędrys Z. (2017): *Nowoczesny system szkolenia Podchorążych-Pilotów*. [W:] A. Kaiser (red.), *Praca i czas wolny w kontekście zdrowia funkcjonariuszy grup dyspozycyjnych*, Warszawa, s. 101–117.

INNE DOKUMENTY

Ustawy

1. Ustawa z dnia 12 października 1990 r. o Straży Granicznej, Dz. U. z 1990 r., nr 78 poz. 462.
2. Ustawa z dnia 11 września 2003 r. o służbie wojskowej żołnierzy zawodowych, Dz. U. z 2003 r. Nr 179 poz. 1750.

Rozporządzenia

1. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 10 lutego 2006 r. w sprawie przeprowadzenia postępowania kwalifikacyjnego w stosunku do kandydatów ubiegających się o przyjęcie do służby w Straży Granicznej, Dz. U. nr 23, poz. 175 z późn. zm.
2. Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 12 lutego 2010 r. w sprawie przeprowadzania sprawdzianu sprawności fizycznej żołnierzy zawodowych, Dz. U. z 2010 r. poz. 138.
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 maja 2011 r. w sprawie testu sprawności fizycznej funkcjonariuszy Straży Granicznej, Dz. U. nr 126, poz. 720.

POZOSTAŁE DOKUMENTY

1. Kantar Public (2016): Poziom aktywności fizycznej Polaków 2016. Ministerstwo Sportu i Turystyki, Warszawa.
2. Program szkolenia podstawowego funkcjonariuszy Straży Granicznej. Warszawa 2016.
3. Program szkolenia w zakresie szkoły podoficerskiej funkcjonariuszy Straży Granicznej w służbie przygotowawczej. Warszawa 2016.
4. WHO (1995): Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854. Geneva.
5. WHO (2000): Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva.
6. WHO (2004): WHO expert consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *The Lancet*, 363, s. 157–163.
7. WHO (2010): Global Recommendations on Physical activity for Health.
8. WHO (2014): Global status report on noncommunicable diseases 2014.

Aneks

1. Jak spędza Pani/Pan czas wolny?

- czynnie;
- biernie;

2. Jakie formy spędzania czasu wolnego Pani/Pan wybiera i w jakiej porze roku?

Forma/pora roku	wiosna	lato	jesień	zima
Internet/gry				
Oglądanie TV				
Czytanie książek				
Uprawianie działki rekreacyjnej				
Nauka				
Hobby				
Gra w kręgle				
Życie towarzyskie				
Wolontariat				
Sen				
Gra w karty				
Inne, jakie?				

3. Z kim najczęściej spędza Pani/Pan czas wolny?

- sam indywidualnie;
- z rodziną;
- z partnerką/partnerem;
- z dziećmi;
- ze znajomymi;
- z kimś innym, z kim?

4. Jakie korzyści upatruje Pani/Pan w aktywnym spędzaniu wolnego czasu?

- utrzymania dobrego stanu zdrowia;
- dbałości o sylwetkę;
- samokształcenia;
- relaksu, zabawy;
- tworzenia różnego rodzaju dzieł;
- bezinteresownej pomocy innym;
- regeneracji sił witalnych;
- odpoczynku psychicznego;
- inne, jakie?.....;

5. Ile miesięcznie poświęca Pani/Pan środków pieniężnych na spędzanie czasu wolnego?

- 0–100 zł;
- 101–200 zł;
- 201–300 zł;
- 301–500 zł;
- 501–1000 zł;
- powyżej 1000 zł;

6. Jakie formy aktywnego spędzania czasu Pani/Pan wybiera i w jakiej porze roku?

WIOSNA

Forma aktywności	od poniedziałku do piątku	sobota	niedziela	urlop
Spacer				
Biegi				
Nordic walking				
Jeździectwo				
Jazda na rowerze				
Jazda na rolkach				
Kajakarstwo				
Żeglarstwo				
Pływanie				
Gry zespołowe				
Siłownia				
Tenis ziemny				
Tenis stołowy				
Strzelectwo				
Wspinaczka				
Aktywna turystyka				
Sporty zimowe				
Inne, jakie?				

LATO

Forma aktywności	od poniedziałku do piątku	sobota	niedziela	urlop
Spacer				
Biegi				
Nordic walking				
Jeździectwo				
Jazda na rowerze				
Jazda na rolkach				
Kajakarstwo				
Żeglarsstwo				
Pływanie				
Gry zespołowe				
Siłownia				
Tenis ziemny				
Tenis stołowy				
Strzelectwo				
Wspinaczka				
Aktywna turystyka				
Sporty zimowe				
Inne, jakie?				

JESIEŃ

Forma aktywności	od poniedziałku do piątku	sobota	niedziela	urlop
Spacer				
Biegi				
Nordic walking				
Jeździectwo				
Jazda na rowerze				
Jazda na rolkach				
Kajakarstwo				
Żeglarstwo				
Pływanie				
Gry zespołowe				
Siłownia				
Tenis ziemny				
Tenis stołowy				
Strzelectwo				
Wspinaczka				
Aktywna turystyka				
Sporty zimowe				
Inne, jakie?				

ZIMA

Forma aktywności	od poniedziałku do piątku	sobota	niedziela	urlop
Spacer				
Biegi				
Nordic walking				
Jeździectwo				
Jazda na rowerze				
Jazda na rolkach				
Kajakarstwo				
Żeglarstwo				
Pływanie				
Gry zespołowe				
Siłownia				
Tenis ziemny				
Tenis stołowy				
Strzelectwo				
Wspinaczka				
Aktywna turystyka				
Sporty zimowe				
Inne, jakie?				

7. Co motywuje Panią/Pana do aktywnego spędzania czasu wolnego?

- osiągnięcie dobrej kondycji;
- utrzymanie organizmu w dobrej kondycji;
- względy zdrowotne;
- chęć zaliczenia corocznego sprawdzianu sprawności fizycznej;
- poprawa wyglądu sylwetki;
- odpoczynek;
- relaks, zabawa;
- regeneracja sił fizycznych i psychicznych;
- chęć spotykania się ze znajomymi uprawiającymi te same dyscypliny;
- rozwijanie zainteresowań, hobby;
- chęć zmiany trybu, stylu życia;
- chęć poznawania świata, przyrody;
- inne, jakie?.....;

8. Ile czasu spędza Pani/Pan aktywnie fizycznie:

- wiosną:

od poniedziałku do piątku..... w weekendy.....podczas urlopu.....

- latem:

od poniedziałku do piątku..... w weekendy.....podczas urlopu.....

- jesienią:

od poniedziałku do piątku..... w weekendy.....podczas urlopu.....

- zimą:

od poniedziałku do piątku..... w weekendy.....podczas urlopu.....

9. Ile miesięcznie poświęca Pani/Pan środków pieniężnych na aktywność fizyczną w czasie wolnym?

- 0–100 zł;
- 101–200 zł;
- 201–300 zł;
- 301–500 zł;
- 501–1000 zł;
- powyżej 1000 zł;

10. Użytki

Rodzaj używki/ częstotliwość	Codziennie	Kilka razy w tygo- dniu	Raz w tygo- dniu	Kilka razy w mie- siącu	Raz na miesiąc	Kilka razy w roku	Raz na rok	Wcale
Palenie tytoniu								
Narkotyki								
Napoje energetyczne								
Alkohol wysoko- procentowy								
Alkohol niskoprocentowy								

MIĘDZYNARODOWY KWESTIONARIUSZ AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ (IPAQ)
(wg Craiga i wsp., 2003)

Chciałabym uzyskać dane o rodzajach aktywności fizycznej będącej składnikiem życia codziennego. Pytania dotyczą Państwa aktywności fizycznej w ciągu ostatniego tygodnia (7 dni). Proszę wziąć pod uwagę czynności wykonywane w pracy zawodowej, w domu i w jego otoczeniu, w przemieszczaniu się z miejsca na miejsce oraz w czasie wolnym poświęconym rekreacji, ćwiczeniom lub sportowi.

Proszę odpowiedzieć na każde pytanie, nawet jeżeli nie uważa się Pan/Pani za osobę aktywną fizycznie.

Wyjaśnienia do poniższych pytań:

- Intensywna aktywność fizyczna** oznacza ciężki wysiłek, zmuszający do silnie wzmożonego oddychania (i przyspieszonej akcji serca).
- Umiarkowana aktywność** oznacza czynności wymagające przeciętnego wysiłku, z nieco wzmożonym oddychaniem (i nieco przyspieszoną akcją serca).

1a. Proszę podać liczbę dni w ciągu ostatniego tygodnia (7 dni), w których wykonywał(a) Pan/Pani **intensywne** czynności fizyczne, np. podnoszenie dużych ciężarów, kopanie ziemi, aerobik, szybka jazda rowerem itp.

Proszę wziąć pod uwagę tylko te formy ruchowe, które trwały nieprzerwanie co najmniej 10 minut.

.....dni w tygodniu.

1b. Ile czasu poświęca Pan/Pani **intensywnej aktywności fizycznej** w jednym z tych dni (przeciętnie jednego dnia)?

Godzin....., minut..... dziennie.

Nie wiem – nie mam pewności.

2a. Ponownie proszę wziąć pod uwagę tylko te formy ruchowe, które trwały nieprzerwanie co najmniej 10 minut. Proszę podać liczbę dni w ciągu **ostatniego tygodnia** (7 dni), w których wykonywał(a) Pan/Pani **umiarkowane** czynności fizyczne, np. noszenie lżejszych ciężarów, jazda na rowerze w normalnym tempie, udział w grze w siatkówkę itp. Proszę nie brać pod uwagę chodzenia.

.....dni w tygodniu.

2b. Ile czasu poświęca Pan/Pani **umiarkowanej aktywności fizycznej** w jednym z tych dni (przeciętnie jednego dnia)?

Godzin....., minut..... dziennie.

Nie wiem – nie mam pewności.

3a. Proszę podać, ile czasu zajęło Panu/Pani w ciągu **ostatniego tygodnia** (7 dni) **chodzenie** trwające nieprzerwanie przynajmniej 10 minut. Obejmuje to chodzenie w czasie pracy, w domu, przemieszczanie się z miejsca na miejsce i inne piesze wysiłki wykonywane wyłącznie w celach rekreacyjnych, sportowych, ćwiczeniowych lub wypoczynkowych (spacery).

.....dni w tygodniu.

3b. Ile czasu zajmuje Panu/Pani **chodzenie** w ciągu jednego z tych dni (przeciętnie jednego dnia)?

Godzin....., minut..... dziennie.

Nie wiem – nie mam pewności.

4a. Ostatnie pytanie: ile czasu zajęło Panu/Pani **siedzenie** w czasie dni roboczych spośród ostatnich 7 dni? Podać łączny czas spędzony siedząc w pracy, w domu, w szkole i w czasie odpoczynku. Odpoczynek obejmuje np. siedzenie przy biurku, odwiedziny u znajomych, czytanie, oglądanie telewizji (na siedząco lub leżąc).

Godzin....., minut..... dziennie.

Część ta jest poświęcona aktywności fizycznej w ciągu **ostatniego tygodnia** (7 dni) przeznaczonej wyłącznie na rekreację, sport, ćwiczenia lub rozrywkę i wypoczynek. Odpowiadając na pytania, proszę **NIE BRAĆ** pod uwagę tych rodzajów aktywności fizycznej, o której Państwo już wspomnieli (wysiłku fizycznego w Państwa pracy zawodowej, związanego z przemieszczaniem się z miejsca na miejsce, z pracami domowymi, ogólnymi pracami porządkowymi i opieką nad rodziną).

Proszę wziąć pod uwagę **tylko** aktywność fizyczną, która trwała jednorazowo co najmniej 10 minut.

4a. Proszę podać liczbę dni w ciągu **ostatniego tygodnia** (7 dni), w których chodził(a) Pan/Pani jednorazowo co najmniej 10 minut w czasie wolnym.

Nie należy brać pod uwagę żadnego chodzenia, o którym była mowa dotychczas.

_____ **dni w tygodniu;**

Nie wykonywałam(-em) takiej czynności. → **proszę przejść do pytania 4c**

4b. Proszę podać, ile czasu łącznie przeznaczył(a) Pan/Pani w jednym z tych dni na chodzenie w czasie wolnym. _____ **godzin** _____ **minut DZIENNIE**

4c. Proszę podać liczbę dni w ciągu **ostatniego tygodnia** (7 dni), w których uprawiał(a) Pan/Pani **intensywną** aktywność fizyczną, np. aerobik, biegi, szybka jazda rowerem, szybkie pływanie w czasie wolnym.

_____ **dni w tygodniu;**

Nie wykonywałam(-em) takiej czynności. → *proszę przejść do pytania 4e*

4d. Proszę podać, ile czasu łącznie zwykle poświęca Pan/Pani w jednym z tych dni na **intensywną** aktywność fizyczną w czasie wolnym.

_____ **godzin** _____ **minut DZIENNIE**

4e. Proszę podać liczbę dni w ciągu **ostatniego tygodnia** (7 dni), w których wykonywał(a) Pan/Pani **umiarkowaną** aktywność fizyczną w czasie wolnym (np. jazda rowerem w regularnym tempie, pływanie w regularnym tempie, gra w siatkówkę).

_____ **dni w tygodniu;**

4f. Proszę podać, ile czasu łącznie zwykle spędza Pan/Pani w jednym z takich dni na **umiarkowaną** aktywność fizyczną w czasie wolnym.

_____ **godzin** _____ **minut DZIENNIE**

**KWESTIONARIUSZ OCENY POCZUCIA JAKOŚCI ŻYCIA –
„SKALA POCZUCIA JAKOŚCI ŻYCIA” (wg Kowalika)**

imię i nazwisko.....

Proszę o dokonanie oceny własnego życia w niżej wymienionych wymiarach. W tym celu należy otoczyć kółkiem jedną z cyfr, która najlepiej charakteryzuje Pański stosunek do kolejnych aspektów życia.

0 – jestem zdecydowanie niezadowolony(-a)

1 – jestem dość niezadowolony(-a)

2 – trudno powiedzieć

3 – jestem dość zadowolony(-a)

4 – jestem bardzo zadowolony(-a)

Małżeństwo	0	1	2	3	4
Życie rodzinne	0	1	2	3	4
Zdrowie	0	1	2	3	4
Sąsiedzi	0	1	2	3	4
Przyjaciele i znajomi	0	1	2	3	4
Zajęcia domowe	0	1	2	3	4
Praca zawodowa	0	1	2	3	4
Życie w Polsce	0	1	2	3	4
Czas wolny	0	1	2	3	4
Posiadane wykształcenie	0	1	2	3	4
Zarobki i oszczędności	0	1	2	3	4
Mieszkanie	0	1	2	3	4
Miejsce zamieszkania	0	1	2	3	4
Standard życia	0	1	2	3	4
Ja	0	1	2	3	4

WYMIAR PRZEŻYCIOWY JAKOŚCI ŻYCIA

Jak się widzie Panu(-i)

ostatnio? Jak często
jest Pan(i):

	często	niekiedy	rzadko	nigdy
zadowolony(-a)	4	3	2	1
wściekły(-a)	4	3	2	1
smutny(-a)	4	3	2	1
wesoły(-a)	4	3	2	1
niezadowolony(-a)	4	3	2	1
szczęśliwy(-a)	4	3	2	1

Proszę podać, jak
przeżywał(a) Pan(i)
w ostatnim czasie:

	często	niekiedy	rzadko	nigdy
Uczucie sukcesu	4	3	2	1
złość i irytację	4	3	2	1
uczucie bezsensu	4	3	2	1
radość	4	3	2	1
poczucie winy	4	3	2	1

Jak się widzie Panu(-i)
ostatnio?

	często	niekiedy	rzadko	nigdy
Bezpiecznie, pewnie	4	3	2	1
Bezsilny	4	3	2	1
Niepotrzebny	4	3	2	1
Że odniosłem (-am) Pan(i) sukces	4	3	2	1
Osamotniony	4	3	2	1
Wyczerpany	4	3	2	1
Odprężony	4	3	2	1
Skrzywdzony	4	3	2	1
Spięty	4	3	2	1
Lekki, beztroski	4	3	2	1

METRYCZKA (wg Joanny Jaroszek)

39. Prezentowany korpus osobowy

- szeregowy;
- podoficer;
- oficer;

40. Masa ciała:kg

41. Wzrost:cm, obwód klatki piersiowej: cm

42. Staż służby

- 0–5 lat;
- 6–10 lat;
- 11–15 lat;
- 16–20 lat;
- 21–25 lat;
- 26–30 lat;
- powyżej 30 lat;

43. Stanowisko

- kierowca;
- sanitariusz;
- szef kompanii;
- dowódca drużyny;
- dowódca załogi/obsługi;
- dowódca plutonu;
- dowódca kompanii;
- radiooperator;
- obsługa;
- szef służby;
- podoficer sekcji;
- inne, jakie?.....

44. Płeć

- kobieta;
- mężczyzna;

45. Wiek

- do 20 lat;
- 21–30 lat;
- 31–40 lat;
- 41–50 lat;
- 51–60 lat;

46. Wykształcenie

- podstawowe;
- średnie (bez matury);
- średnie (z maturą);
- wyższe licencjackie;
- wyższe magisterskie;
- wyższe podyplomowe;

47. Stan cywilny

- panna/kawaler;
- zaręczona/zaręczony lub w związku;
- mężatka/żonaty;
- rozwódka/rozwodnik;
- wdowa/wdowiec;

48. Liczba dzieci

- brak;
- 1;
- 2;
- 3;
- 4 i więcej;

DEKLARACJA ZGODY WŁASNEJ
NA UDZIAŁ W BADANIU NAUKOWYM

Tytuł badania naukowego:

„Modelowe rozwiązania w zakresie aktywności fizycznej w czasie wolnym żołnierzy zawodowych Sił Powietrznych”.

Kierownik badania: Kierownik Zakładu Sportów, Edukacji Obronnej dr hab. Marek Sokołowski, Akademia Wychowania Fizycznego im. E. Piaseckiego w Poznaniu

.....
Imię i nazwisko uczestnika (drukowanymi literami):

Niniejszym oświadczam, że:

- 1. Jestem osobą pełnoletnią i nieubezważoną całkowicie.**

- 2. Zostałem poinformowany przez mgr Joannę Jaroszk o planowanym badaniu naukowym „Modelowe rozwiązania w zakresie aktywności fizycznej w czasie wolnym żołnierzy zawodowych Sił Powietrznych”, w szczególności o jego założeniach, celach, przebiegu i sposobie przeprowadzania, związanym z udziałem w tym badaniu, a także że otrzymałem, przeczytałem i zrozumiałem pisemną informację dla uczestnika tego badania naukowego.**

TAK **NIE**

- 3. Otrzymałem zadowalające odpowiedzi na wszystkie zadane przeze mnie pytania i rozumiem wszystkie przekazane mi informacje dotyczące tego badania naukowego.**

TAK **NIE**

4. Zostałem poinformowany, że udział w badaniu naukowym jest absolutnie dobrowolny.

TAK NIE

5. Zostałem poinformowany, że mogę wycofać się z udziału w tym badaniu naukowym w dowolnym momencie, bez podania przyczyn, a moja decyzja nie pociągnie za sobą żadnych kar ani utraty praw, które mi przysługują z innych tytułów, w szczególności prawa do opieki zdrowotnej.

TAK NIE

6. Zostałem poinformowany, że jeśli w trakcie trwania badania naukowego będę miał jakieś pytania lub wątpliwości, mogę się z nimi zwracać do osób wskazanych w informacji.

TAK NIE

7. Dobrowolnie wyrażam zgodę na udział w badaniu naukowym „Modelowe rozwiązania w zakresie aktywności fizycznej w czasie wolnym żołnierzy zawodowych Sił Powietrznych”.

TAK NIE

8. Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych związanych z udziałem w niniejszym badaniu przez kierownika badania i inne osoby lub podmioty przeprowadzające to badanie w zakresie wskazanym w informacji dla uczestnika badania, zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych.

TAK NIE

Badany:

.....

Imię i nazwisko *(drukowanymi literami)*

Podpis

Data złożenia podpisu

(ręką badanego)

Osoba uzyskująca zgodę na badanie

.....

Imię i nazwisko *(drukowanymi literami)*

Podpis

Data złożenia podpisu

ZOBOWIĄZANIE ŚWIADOMEJ ZGODY

Tytuł badania naukowego:

„Modelowe rozwiązania w zakresie aktywności fizycznej w czasie wolnym żołnierzy zawodowych Sił Powietrznych”.

Kierownik badania: Kierownik Zakładu Sportów, Edukacji Obronnej dr hab. Marek Sokołowski, Akademia Wychowania Fizycznego im. E. Piaseckiego w Poznaniu

1. Dobrowolnie wyrażam zgodę na udział w badaniu naukowym „Modelowe rozwiązania w zakresie aktywności fizycznej w czasie wolnym żołnierzy zawodowych Sił Powietrznych”.

2. Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych związanych z udziałem w niniejszym badaniu przez kierownika badania i inne osoby lub podmioty przeprowadzające to badanie w zakresie wskazanym w informacji dla uczestnika badania, zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych.

Osoba uzyskująca zgodę na badanie

.....

Imię i nazwisko (drukowanymi literami)

Podpis

Data złożenia podpisu

Tabela A1. Porównanie korpusów osobowych pod względem ocen w testach sprawnościowych

Testy	Korpus	N	Min.	Max	M	Me	SD	Test Kruskala- Wallisa
Wytrzymałość – bieg	szeregowy (1)	29	2	5	3,79	4,0	1,15	H = 6,873 p = 0,032* R.I.: 1/3
	podoficer (2)	41	2	5	4,10	5,0	1,11	
	oficer (3)	32	2	5	4,50	5,0	0,88	
Wytrzymałość – pływanie	szeregowy (1)	3	5	5	5,00	5,0	0,00	H = 2,345 p = 0,310
	podoficer (2)	17	3	5	4,47	5,0	0,62	
	oficer (3)	36	2	5	4,50	5,0	0,91	
Siła kończyn górných – podciąganie na drażku	szeregowy (1)	28	2	5	4,54	5,0	0,96	H = 2,412 p = 0,299
	podoficer (2)	57	2	5	4,20	5,0	1,13	
	oficer (3)	63	2	5	4,48	5,0	0,89	
Siła kończyn górných – uginanie ramion na ławeczce	szeregowy (1)	22	2	5	3,73	4,0	1,16	H = 6,657 p = 0,036* R.I.: 1/3
	podoficer (2)	37	2	5	4,18	5,0	0,98	
	oficer (3)	41	2	5	4,47	5,0	0,77	
Siła tułowia	szeregowy (1)	50	2	5	4,64	5,0	0,80	H = 6,484 p = 0,039* R.I.: 2/3
	podoficer (2)	94	3	5	4,64	5,0	0,66	
	oficer (3)	104	3	5	4,86	5,0	0,40	
Zwinność	szeregowy (1)	50	2	5	4,54	5,0	0,84	H = 1,234 p = 0,539
	podoficer (2)	94	2	5	4,45	5,0	0,77	
	oficer (3)	104	2	5	4,50	5,0	0,75	
Ocena ogólna	szeregowy (1)	50	2	5	4,08	4,0	0,78	H = 6,940 p = 0,031* R.I.: 2/3
	podoficer (2)	94	2	5	4,06	4,0	0,75	
	oficer (3)	104	3	5	4,33	4,0	0,57	

Tabela A2. Porównanie korpusów osobowych w poszczególnych jednostkach pod względem ocen w testach wytrzymałościowych

Wytrzymałość	Jednostka / korpus	N	Min.	Max	M	Me	SD	Test Kruskala-Wallis
Bieg	31 BLT / szeregowy (1)	16	2	5	3,75	4,0	0,93	H = 14,193 p = 0,014* R.I.: 1/3
	31 BLT / podoficer (2)	19	2	5	4,32	5,0	1,16	
	31 BLT / oficer (3)	18	4	5	4,83	5,0	0,38	
	32 BLT / szeregowy (4)	13	2	5	3,85	5,0	1,41	
	32 BLT / podoficer (5)	22	2	5	3,91	4,0	1,06	
	32 BLT / oficer (6)	14	2	5	4,07	4,5	1,14	
Pływanie	31 BLT / szeregowy (1)	1	5	5	5,00	5,0	–	H = 4,791 p = 0,444
	31 BLT / podoficer (2)	7	4	5	4,29	4,0	0,49	
	31 BLT / oficer (3)	21	2	5	4,62	5,0	0,74	
	32 BLT / szeregowy (4)	2	5	5	5,00	5,0	0,00	
	32 BLT / podoficer (5)	10	3	5	4,60	5,0	0,70	
	32 BLT / oficer (6)	15	2	5	4,33	5,0	1,11	

Tabela A3. Porównanie korpusów osobowych w poszczególnych jednostkach pod względem ocen w testach siły kończyn górnych

Siła kończyn górnych	Jednostka / korpus	N	Min	Max	M	Me	SD	Test Kruskala-Wallis
Podciąganie na drążku	31 BLT / szeregowy (1)	18	2	5	4,33	5,0	1,14	H = 5,247 p = 0,386
	31 BLT / podoficer (2)	30	2	5	4,27	5,0	1,11	
	31 BLT / oficer (3)	30	2	5	4,57	5,0	0,86	
	32 BLT / szeregowy (4)	10	4	5	4,90	5,0	0,32	
	32 BLT / podoficer (5)	30	2	5	4,13	5,0	1,17	
	32 BLT / oficer (6)	34	2	5	4,41	5,0	0,92	
Uginanie ramion na ławeczce	31 BLT / szeregowy (1)	12	2	5	3,42	3,0	1,00	H = 11,205 p = 0,047* R.I.: 1/3
	31 BLT / podoficer (2)	22	3	5	4,32	5,0	0,84	
	31 BLT / oficer (3)	30	3	5	4,53	5,0	0,68	
	32 BLT / szeregowy (4)	10	2	5	4,10	5,0	1,29	
	32 BLT / podoficer (5)	18	2	5	4,00	4,5	1,14	
	32 BLT / oficer (6)	13	2	5	4,31	5,0	0,95	

Tabela A4. Porównanie korpusów osobowych w poszczególnych jednostkach pod względem ocen w testach siły tułowia, zwinności oraz w zakresie oceny ogólnej

Test	Jednostka / korpus	N	Min	Max	M	Me	SD	Test Kruskala-Wallis
Siła tułowia	31 BLT / szeregowy (1)	30	3	5	4,63	5,0	0,72	H = 6,973 p = 0,223
	31 BLT / podoficer (2)	52	3	5	4,63	5,0	0,66	
	31 BLT / oficer (3)	58	3	5	4,84	5,0	0,45	
	32 BLT / szeregowy (4)	20	2	5	4,65	5,0	0,93	
	32 BLT / podoficer (5)	48	3	5	4,65	5,0	0,67	
	32 BLT / oficer (6)	46	4	5	4,87	5,0	0,34	
Zwinność	31 BLT / szeregowy (1)	30	2	5	4,43	5,0	0,86	H = 3,647 p = 0,601
	31 BLT / podoficer (2)	52	3	5	4,44	5,0	0,78	
	31 BLT / oficer (3)	58	2	5	4,53	5,0	0,73	
	32 BLT / szeregowy (4)	20	2	5	4,70	5,0	0,80	
	32 BLT / podoficer (5)	48	2	5	4,46	5,0	0,77	
	32 BLT / oficer (6)	46	2	5	4,46	5,0	0,78	
Ocena ogólna	31 BLT / szeregowy (1)	30	3	5	3,93	4,0	0,64	H = 14,515 p = 0,013* R.I.: 1/3
	31 BLT / podoficer (2)	52	3	5	4,08	4,0	0,74	
	31 BLT / oficer (3)	58	3	5	4,40	4,0	0,59	
	32 BLT / szeregowy (4)	20	2	5	4,30	4,5	0,92	
	32 BLT / podoficer (5)	48	2	5	4,04	4,0	0,77	
	32 BLT / oficer (6)	46	3	5	4,24	4,0	0,52	

Tabela A5. Analiza korpusów osobowych pod względem wyników marszobiegu na 3000 metrów (czas w sekundach)

Grupa	N	Min	Max	M	Me	SD	Test Kruskala-Wallis
Szeregowy / 31 BLT (1)	28	765	1230	1024,25	936	199,84	H = 7,605 p = 0,179
Podoficer / 31 BLT (2)	50	720	1230	1080,18	1230	177,58	
Oficer / 31 BLT (3)	33	698	1230	1003,76	960	229,63	
Szeregowy / 32 BLT (4)	18	711	1230	945,22	897	198,36	
Podoficer / 32 BLT (5)	28	738	1230	1031,93	1065	203,68	
Oficer / 32 BLT (6)	24	685	1230	1055,83	1225	199,93	
Ogółem	181	685	1230	1033,48	1049	201,55	

Tabela A6. Podobieństwo korpusów osobowych pod względem wyników podciągania na drążku (liczba powtórzeń)

Grupa	N	Min	Max	M	Me	SD	Test Kruskala-Wallis
Szeregowy / 31 BLT (1)	18	0	14	10,17	10	3,00	H = 19,664 p = 0,001** R.I.: 1/2, 2/4, 4/5
Podoficer / 31 BLT (2)	35	0	14	7,11	8	3,67	
Oficer / 31 BLT (3)	27	0	14	8,11	8	3,71	
Szeregowy / 32 BLT (4)	8	8	14	11,50	12	2,07	
Podoficer / 32 BLT (5)	23	0	14	7,30	8	3,46	
Oficer / 32 BLT (6)	27	0	14	8,41	8	3,17	
Ogółem	138	0	14	8,25	8	3,56	

Tabela A7. Zestawienie korpusów osobowych pod względem wyników skłonów tułowia w przód (liczba powtórzeń w ciągu 2 minut)

Grupa	N	Min	Max	M	Me	SD	Test Kruskala-Wallis
Szeregowy / 31 BLT (1)	30	38	62	51,23	50	6,60	H = 23,969 p = 0,000*** R.I.: 1/2, 2/4, 3/4, 4/5
Podoficer / 31 BLT (2)	62	25	75	44,65	45	10,84	
Oficer / 31 BLT (3)	58	30	65	45,93	45	9,70	
Szeregowy / 32 BLT (4)	20	33	70	53,60	60	10,28	
Podoficer / 32 BLT (5)	38	30	60	45,16	45	7,02	
Oficer / 32 BLT (6)	40	30	75	46,72	45	10,07	
Ogółem	248	25	75	46,88	45	9,76	

Tabela A8. Zestawienie korpusów osobowych pod względem wyników biegu wahadłowego 10 × 10 (czas w sekundach)

Grupa	N	Min	Max	M	Me	SD	Test Kruskala-Wallis
Szeregowy / 31 BLT (1)	28	22,2	34,1	29,28	29,85	2,85	H = 9,854 p = 0,079
Podoficer / 31 BLT (2)	49	23,2	34,1	28,40	28,8	3,00	
Oficer / 31 BLT (3)	49	22,9	33,7	28,00	28,7	3,02	
Szeregowy / 32 BLT (4)	19	23,2	34,1	28,49	28,6	2,75	
Podoficer / 32 BLT (5)	25	23,9	33,5	28,49	28,6	3,09	
Oficer / 32 BLT (6)	36	22,8	34,1	27,08	26,15	3,15	
Ogółem	206	22,2	34,1	28,21	28,7	3,03	

Tabela A9. Porównanie korpusów osobowych w 31 BLT i 32 BLT pod względem wyników pływania ciągłego przez 12 minut (odległość w metrach)

Grupa	N	Min	Max	M	Me	SD	Test Kruskala-Wallis
Szeregowy / 31 BLT (1)	2	427	650	538,50	538,5	157,68	H = 1,781 p = 0,880
Podoficer / 31 BLT (2)	10	0	800	491,70	487,5	206,14	
Oficer / 31 BLT (3)	25	0	635	436,88	490	175,77	
Szeregowy / 32 BLT (4)	2	450	545	497,50	497,5	67,18	
Podoficer / 32 BLT (5)	10	0	540	436,60	488	161,45	
Oficer / 32 BLT (6)	16	0	620	422,81	482,5	174,78	
Ogółem	65	0	800	446,80	490	172,34	

Tabela A10. Porównanie korpusów osobowych w 31 BLT i 32 BLT pod względem wyników uginania ramion na ławeczce (liczba powtórzeń)

Grupa	N	Min	Max	M	Me	SD	Test Kruskala-Wallis
Szeregowy / 31 BLT (1)	12	22	58	39,67	43	11,55	H = 4,774 p = 0,444
Podoficer / 31 BLT (2)	27	16	50	34,33	34	8,94	
Oficer / 31 BLT (3)	31	15	60	37,97	36	9,46	
Szeregowy / 32 BLT (4)	12	18	58	36,00	35	14,17	
Podoficer / 32 BLT (5)	15	26	55	39,13	40	9,33	
Oficer / 32 BLT (6)	13	17	51	34,08	34	8,59	
Ogółem	110	15	68	36,75	36	10,06	

Tabela A11. Porównanie korpusów osobowych w 31 BLT i 32 BLT pod względem wyników biegu zygzakiem – koperty (czas w sekundach)

Grupa	N	Min	Max	M	Me	SD	Test Kruskala-Wallis
Szeregowy / 31 BLT (1)	2	30,4	32,3	31,35	31,35	1,34	H = 2,127 p = 0,831
Podoficer / 31 BLT (2)	13	27,5	33,6	31,25	31,3	1,49	
Oficer / 31 BLT (3)	9	28,1	33,6	31,09	31,7	1,68	
Szeregowy / 32 BLT (4)	1	32,4	32,4	32,40	32,4	1,31	
Podoficer / 32 BLT (5)	13	29,7	33,6	31,09	31,1	1,08	
Oficer / 32 BLT (6)	4	30,0	32,5	31,40	31,55	1,13	
Ogółem	42	27,5	33,6	31,21	31,2	1,31	

Tabela A12. Opis statystyczny zmiennej wydatek energetyczny, związanej z aktywnością fizyczną badanych żołnierzy

MET	Jednostka	N	Min	SD	Max	M	Me	Test U Manna-Whitneya
Intensywna	31 BLT	130	0	2323,93	12960	2960,92	2400	Z= -0,426
	32 BLT	111	0	2462,70	14400	3070,27	2880	p = 0,670
	Ogółem	241	0	2384,45	14400	3011,29	2520	
Umiarkowana	31 BLT	129	0	1449,29	10080	1286,36	960	Z= -0,616
	32 BLT	111	0	1404,63	10080	1200,22	720	p = 0,538
	Ogółem	240	0	1426,48	10080	1246,52	720	
Chodzenie	31 BLT	122	0	1962,72	11088	1741,70	1188	Z= -0,034
	32 BLT	109	0	2295,31	14850	1857,33	1188	p = 0,973
	Ogółem	231	0	2122,23	14850	1796,26	1188	
Całkowity	31 BLT	116	735	3547,63	16956	5975,13	5109	Z = -0,168
	32 BLT	103	655	3757,67	17850	6068,24	5508	p = 0,867
	Ogółem	219	655	3639,79	17850	6018,93	5478	

Tabela A13. Opis statystyczny zmiennej wydatek energetyczny, związanej z aktywnością fizyczną badanych żołnierzy, w podziale na grupy wiekowe

MET	Wiek w latach	N	Min	Max	M	Me	SD	Test Kruskala-Wallisa
Intensywna	21–30 (1)	42	480	6720	3148,57	2880,0	1671,37	H = 6,163
	31–40 (2)	105	0	14400	2645,33	2160,0	2439,24	p = 0,046*
	41–60 (3)	85	0	12960	3320,47	2880,0	2670,88	R.I. 1/2
Umiarkowana	21–30 (1)	41	0	3780	1030,24	480,0	1171,07	H = 4,183
	31–40 (2)	105	0	10080	1456,19	720,0	1861,85	p = 0,123
	41–60 (3)	85	0	2880	1109,46	960,0	799,58	
Chodzenie	21–30 (1)	41	0	6930	2075,38	1732,5	1810,74	H = 3,704
	31–40 (2)	100	0	11088	1756,66	1188,0	2304,76	p = 0,157
	41–60 (3)	81	0	14850	1809,30	990,0	2130,29	
Całkowity	21–30 (1)	38	918	13410	6461,84	5950,5	2916,92	H = 3,845
	31–40 (2)	93	655	16182	5533,92	4746,0	3590,72	p = 0,146
	41–60 (3)	79	818	17850	6419,15	5557,5	4105,20	

Tabela A14. Porównanie korpusów osobowych w 31 BLT i 32 BLT pod względem motywów spędzania wolnego czasu

Motywy aktywnego spędzania wolnego czasu		Grupa						Ogółem	Test Chi-2
		31SZ	31PO	31O	32SZ	32PO	32O		
Utrzymanie organizmu w dobrej kondycji	N	22	41	33	14	28	28	166	4,251
	%	73,3%	67,2%	56,9%	70,0%	73,7%	71,8%	67,5%	0,514
Osiągnięcie dobrej kondycji	N	23	35	44	15	20	28	165	10,638
	%	76,7%	57,4%	75,9%	75,0%	52,6%	71,8%	67,1%	0,059
Relaks, zabawa	N	15	34	43	9	18	22	141	10,336
	%	50,0%	55,7%	74,1%	45,0%	47,4%	56,4%	57,3%	0,066
Względy zdrowotne	N	16	29	39	10	14	25	133	11,172
	%	53,3%	47,5%	67,2%	50,0%	36,8%	64,1%	54,1%	0,048*
Poprawa wyglądu sylwetki	N	17	18	38	7	12	22	114	22,917
	%	56,7%	29,5%	65,5%	35,0%	31,6%	56,4%	46,3%	0,000***
Odpoczynek	N	6	24	38	4	10	19	101	27,798
	%	20,0%	39,3%	65,5%	20,0%	26,3%	48,7%	41,1%	0,000***
Regeneracja sił fizycznych i psychicznych	N	11	20	28	9	12	17	97	4,733
	%	36,7%	32,8%	48,3%	45,0%	31,6%	43,6%	39,4%	0,449
Chęć zaliczenia corocznego sprawdzianu aktywności fizycznej	N	8	18	36	4	3	22	91	40,680
	%	26,7%	29,5%	62,1%	20,0%	7,9%	56,4%	37,0%	0,000***
Rozwijanie zainteresowań, hobby	N	6	12	11	4	8	9	50	0,232
	%	20,0%	19,7%	19,0%	20,0%	21,1%	23,1%	20,3%	0,999
Chęć spotkania się ze znajomymi uprawiającymi te same dyscypliny	N	5	5	15	3	4	6	38	8,203
	%	16,7%	8,2%	25,9%	15,0%	10,5%	15,4%	15,4%	0,145
Chęć poznania świata, przyrody	N	2	10	9	0	8	7	36	6,658
	%	6,7%	16,4%	15,5%	0%	21,1%	17,9%	14,6%	0,247
Chęć zmiany trybu, stylu życia	N	2	7	10	2	7	4	32	3,633
	%	6,7%	11,5%	17,2%	10,0%	18,4%	10,3%	13,0%	0,603

* p<0,05

*** p<0,001

Tabela A15. Załącznik nr 1 do Rozporządzenia MON z dnia 12 luty 2010

Załączniki do rozporządzenia Ministra Obrony Narodowej z dnia 12 lutego 2010 r

Załącznik nr 1¹⁾

WYKAZ ĆWICZEŃ I NORM SPRAWDZIANU SPRAWNOŚCI FIZYCZNEJ ŻOŁNIERZY ZAWODOWYCH

Motoryka	Ćwiczenia	Jedn. miary	Grupy wiekowe	KOLUMNY															
				1		2		3		4		5							
				5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	3					
Wytężalność	Marszbieg na 3000m	min.	gr. I	12,00	13,00	14,10	12,30	13,30	14,40	13,30	14,30	15,10	13,30	14,30	15,40	Żołnierze zawodowi zajmujący stanowiska służbowe w korpusach osobowych; medycznym, sprawności i obsługi prawnej, dużej parastabla, w korpusie osobowym wychowawczym - grupa osobowa orkiestry i zespołów estradowych, zajmujący stanowiska służb. w Inst. cywilnych oraz z kategorią Z/O			
				12,15	13,15	14,25	12,45	13,45	14,55	13,15	14,15	15,25	13,45	14,45	15,55				
	albo	pływanie		gr. II	12,30	13,30	14,40	12,40	13,40	14,50	13,30	14,30	15,40	13,30	14,30	15,40	Żołnierze zawodowi zajmujący pozostałe stanowiska służbowe oraz będący w rezerwie kadrowej lub w dyspozycji		
					13,10	14,10	15,20	13,20	14,10	15,30	13,40	14,40	15,50	14,10	15,10	16,10			
					14,10	15,10	16,20	14,20	15,20	16,30	13,40	14,40	15,50	14,10	15,10	16,20			
					15,10	16,10	17,20	15,20	16,20	17,30	14,30	15,30	16,40	15,10	16,10	17,20			
					16,10	17,10	18,20	16,20	17,20	18,30	15,30	16,30	17,40	16,10	17,10	18,20			
					17,10	18,10	19,20	17,20	18,20	19,30	16,30	17,30	18,40	17,10	18,10	19,20			
					18,10	19,10	20,20	18,20	19,20	20,30	17,30	18,30	19,40	18,10	19,10	20,20			
					19,10	20,10	21,20	19,20	20,20	21,30	18,30	19,30	20,40	19,10	20,10	21,20			
Siła mięśni brzucha	Siłony tułowia w przód w czasie 2 min.	liczba	gr. I	2650	649-500	599-550	2625	624-575	574-525	2600	599-550	549-500	2575	574-525	524-475	2550	549-500	499-450	
				2800	599-550	549-500	2800	599-550	549-500	2800	599-550	549-500	2800	599-550	549-500	2800	599-550	549-500	2800
				2950	549-500	499-450	2950	549-500	499-450	2950	549-500	499-450	2950	549-500	499-450	2950	549-500	499-450	2950
				3100	499-450	449-400	3100	499-450	449-400	3100	499-450	449-400	3100	499-450	449-400	3100	499-450	449-400	3100
				3250	449-400	399-350	3250	449-400	399-350	3250	449-400	399-350	3250	449-400	399-350	3250	449-400	399-350	3250
				3400	399-350	349-300	3400	399-350	349-300	3400	399-350	349-300	3400	399-350	349-300	3400	399-350	349-300	3400
				3550	349-300	299-250	3550	349-300	299-250	3550	349-300	299-250	3550	349-300	299-250	3550	349-300	299-250	3550
				3700	299-250	249-200	3700	299-250	249-200	3700	299-250	249-200	3700	299-250	249-200	3700	299-250	249-200	3700
				3850	249-200	199-150	3850	249-200	199-150	3850	249-200	199-150	3850	249-200	199-150	3850	249-200	199-150	3850
				4000	199-150	149-100	4000	199-150	149-100	4000	199-150	149-100	4000	199-150	149-100	4000	199-150	149-100	4000
Siła ramię	Podciąganie się na drążku wysokim albo uginanie i prostowanie ramię w podporze leżąc przodem na ławeczce	liczba	gr. I	68	62	56	68	62	56	68	62	56	68	62	56	68	62	56	
				70	64	58	70	64	58	70	64	58	70	64	58	70	64	58	70
				72	66	60	72	66	60	72	66	60	72	66	60	72	66	60	72
				74	68	62	74	68	62	74	68	62	74	68	62	74	68	62	74
				76	70	64	76	70	64	76	70	64	76	70	64	76	70	64	76
				78	72	66	78	72	66	78	72	66	78	72	66	78	72	66	78
				80	74	68	80	74	68	80	74	68	80	74	68	80	74	68	80
				82	76	70	82	76	70	82	76	70	82	76	70	82	76	70	82
				84	78	72	84	78	72	84	78	72	84	78	72	84	78	72	84
				86	80	74	86	80	74	86	80	74	86	80	74	86	80	74	86

1) W brzmieniu ustalonym przez § 1 pkt 3 rozporządzenia wymienionego jako drugie w odnośniku 4.

MĘŻCZYŹNI		KOLUMNA																																																													
		1			2			3			4			5																																																	
		oceny			oceny			oceny			oceny			oceny																																																	
Motoryka	Ćwiczenia	Jedn. młry	Grupy wiekowe	Zobliżać zawodowi zajmujący stanowiska służbowe dowódców pododdziałów (batalion, kompania, pluton, drużyna, sekcja i równorzędne), pozostałi żołnierze Wojsk Specjalnych oraz w korpusie osobowym ogólnym - grupa osobowa kultury fizycznej															Zobliżać zawodowi zajmujący stanowiska służbowe w korpusie osobowym al powielicznych - grupa osobowa pólów i polkadowa															Zobliżać zawodowi zajmujący pozostałe stanowiska służbowe oraz byłicy w rezerwie kadrowej lub w dyspozycji															Zobliżać zawodowi zajmujący stanowiska służbowe w korpusach osobowych: sprawkwiadoci i obsługi prawnej, duszpastanawa, w korpusie osobowym wychowawczym - grupa osobowa orkiestry i zespołków estradowych, zajmujący stanowiska służbowe w Instytutach ewielnych oraz z kategorią ZO														
				5	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	3																																							
				28,6	29,6	30,6	29,2	30,2	31,2	29,8	30,8	31,8	30,4	31,4	32,4	30,4	31,4	32,4	30,6	31,6	32,6	30,6	31,6	32,6																																							
				28,9	29,9	30,9	29,5	30,5	31,5	30,1	31,1	32,1	30,7	31,7	32,7	30,7	31,7	32,7	30,9	31,9	32,9	30,9	31,9	32,9																																							
				29,2	30,2	31,2	29,8	30,8	31,8	30,4	31,4	32,4	31,0	32,0	33,0	31,0	32,0	33,0	31,2	32,2	33,2	31,2	32,2	33,2																																							
				29,5	30,5	31,5	30,1	31,1	32,1	30,7	31,7	32,7	31,3	32,3	33,3	31,3	32,3	33,3	31,5	32,5	33,5	31,5	32,5	33,5																																							
				30,1	31,1	32,1	30,7	31,7	32,7	31,3	32,3	33,3	31,9	32,9	33,9	31,9	32,9	33,9	32,1	33,1	34,1	32,1	33,1	34,1																																							
				30,4	31,4	32,4	31,0	32,0	33,0	31,6	32,6	33,6	32,2	33,2	34,2	32,2	33,2	34,2	32,4	33,4	34,4	32,4	33,4	34,4																																							
				30,7	31,7	32,7	31,3	32,3	33,3	31,9	32,9	33,9	32,5	33,5	34,5	32,5	33,5	34,5	32,7	33,7	34,7	32,7	33,7	34,7																																							
				31,0	32,0	33,0	31,6	32,6	33,6	32,2	33,2	34,2	32,8	33,8	34,8	32,8	33,8	34,8	33,0	34,0	35,0	33,0	34,0	35,0																																							
				22,6	23,6	24,6	22,8	23,8	24,8	23,0	24,0	25,0	23,2	24,2	25,2	23,2	24,2	25,2	23,4	24,4	25,4	23,4	24,4	25,4																																							
				23,0	24,0	25,0	23,2	24,2	25,2	23,4	24,4	25,4	23,6	24,6	25,6	23,6	24,6	25,6	23,8	24,8	25,8	23,8	24,8	25,8																																							
				23,4	24,4	25,4	23,6	24,6	25,6	23,8	24,8	25,8	24,0	25,0	26,0	24,0	25,0	26,0	24,2	25,2	26,2	24,2	25,2	26,2																																							
				23,8	24,8	25,8	24,0	25,0	26,0	24,2	25,2	26,2	24,4	25,4	26,4	24,4	25,4	26,4	24,6	25,6	26,6	24,6	25,6	26,6																																							
				24,2	25,2	26,2	24,4	25,4	26,4	24,6	25,6	26,6	24,8	25,8	26,8	24,8	25,8	26,8	25,0	26,0	27,0	25,0	26,0	27,0																																							
				24,6	25,6	26,6	24,8	25,8	26,8	25,0	26,0	27,0	25,2	26,2	27,2	25,2	26,2	27,2	25,4	26,4	27,4	25,4	26,4	27,4																																							
				26,4	27,4	28,4	26,6	27,6	28,6	26,8	27,8	28,8	27,0	28,0	29,0	27,0	28,0	29,0	27,2	28,2	29,2	27,2	28,2	29,2																																							
				26,4	27,4	28,4	26,6	27,6	28,6	26,8	27,8	28,8	27,0	28,0	29,0	27,0	28,0	29,0	27,2	28,2	29,2	27,2	28,2	29,2																																							
				28,2	29,2	30,2	28,4	29,4	30,4	28,6	29,6	30,6	28,8	29,8	30,8	28,8	29,8	30,8	29,0	30,0	31,0	29,0	30,0	31,0																																							
				30,0	31,0	32,0	30,2	31,2	32,2	30,4	31,4	32,4	30,4	31,4	32,4	30,6	31,6	32,6	30,6	31,6	32,6	30,8	31,8	32,8																																							