

# AKTYWNOŚĆ RUCHOWA LUDZI W RÓŻNYM WIEKU

NR (43-44) 3-4/2019





Partnerem publikacji jest IASK

# ZUS

Publikację wspiera  
Zakład Ubezpieczeń Społecznych

**Nr (43-44) 3-4/2019**

**ISSN 2299-744X**

**ISBN 978-83-952524-4-0**

**[arlrw.usz.edu.pl](http://arlrw.usz.edu.pl)**

**ADRES REDAKCJI:**

Al. Piastów 40b  
71-065 Szczecin



Uniwersytet Szczeciński

**Zespół redakcyjny:**

**Redaktor naczelna i redakcja naukowa:** dr hab. Danuta Umiastowska, prof. US

[danuta.umiastowska@usz.edu.pl](mailto:danuta.umiastowska@usz.edu.pl)

tel. (91) 444 27 60

**Sekretarz Redakcji:** Milena Schefs

[aktywnosc.sekretariat@gmail.com](mailto:aktywnosc.sekretariat@gmail.com)

**Współpraca - recenzenci:**

prof. dr hab. UZ Ryszard Asienkiewicz (Polska); dr hab. Monika Białecka, prof. PUM (Polska); dr hab. Małgorzata Bronikowska, prof. AWF (Polska); dr hab. Jarosław Cholewa, prof. AWF (Polska); dr hab. Monika Chudecka (Polska); prof. dr habil. Manuel J Coelho-e-Silva (Portugalia); prof. dr hab. Karel Frömel (Czechy); dr hab. Ewa Dybińska, prof. AWF (Polska); dr n. o zdr. Magdalena Gębska (Polska); doc. dr Anatolij Gierasewicz (Białoruś); dr hab. Agnieszka Gorzkowska (Polska); dr hab. Krystyna Górna-Łukasik, prof. AWF (Polska); dr hab. Krystyna Górniak, prof. AWF (Polska); dr hab. Dorota Groffik (Polska); dr hab. prof. AWF Elżbieta Huk-Wieliczuk; dr Aleksander Kasprzyk; prof. dr hab. Ludmila Klimatskaya (Rosja); dr hab. Jan Konarski, prof. AWF (Polska); dr hab. Katarzyna Kotarska (Polska); dr hab. Magdalena Krzykała (Polska); dr Marcin Kunicki (Polska); dr hab., Cezary Kuśnierz, prof. PO (Polska); dr Katarzyna Leźnicka (Polska); dr hab. Tomasz Lisicki (Polska); dr hab. Eligiusz Madejski, prof. AWF (Polska); dr hab. Jolanta Mogiła-Lisowska, prof. AWF (Polska); dr hab. Radosław Muszkieta, prof. UMK (Polska); dr hab. Maria Nowak, prof. US (Polska); dr hab. Beata Pluta, prof. AWF; dr Jacek Polechoński (Polska); prof. dr hab. Włodzimierz Starosta (Polska); prof. dr hab. Zbigniew Szot (Polska); dr hab. Maciej Tomczak, prof. AWF (Polska); dr hab. Rajmund Tomik, prof. AWF (Polska); prof. dr hab. Ivan Uher (Słowacja); dr hab. Danuta Umiastowska, prof. US (Polska); dr hab. Iwona Wierzbicka-Damska, prof. AWF; dr hab. Adam Wilczewski, prof. AWF (Polska); dr hab. Teresa Zwierko, prof. US (Polska); dr hab. Anna Zwierzchowska, prof. AWF (Polska); dr hab. Piotr Żurek (Polska).

**Korekta:** Danuta Sepuco

**Redakcja techniczna:** Natalia Mirowska

**Opracowanie graficzne, DTP:** Maciej Umiastowski

**Wydawca:** Agencja Wydawnicza koncertowo.pl Mieczysław Podsiadło  
[albatros91@wp.pl](mailto:albatros91@wp.pl)

# SPIS TREŚCI

## TEORETYCZNE ASPEKTY AKTYWNOŚCI RUCHOWEJ

*Marta Kisiel*

Barlinecko-Gorzowski Park Krajobrazowy jako miejsce realizacji różnych form rekreacji ruchowej..... 5

## FIZJOLOGICZNO-ZDROWOTNE PODSTAWY AKTYWNOŚCI RUCHOWEJ

*Anna Bezulska, Joanna Kupczyk, Joanna Kuriańska-Wołoszyn, Maria Milcuszek, Agnieszka Rynkiewicz, Mateusz Rynkiewicz, Arkadiusz Wołoszyn, Tadeusz Rynkiewicz*

Postawa ciała dzieci w wieku 7–9 lat – badania wstępne..... 17

*Bartłomiej Hes, Ewa Nowacka-Chiari*

Analiza składu ciała zawodników skoków na trampolinie w wieku 10–13 lat..... 25

## AKTYWNOŚĆ RUCHOWA LUDZI DOROSŁYCH

*Małgorzata Fortuna, Antonina Kaczorowska, Jacek Szczurowski, Iwona Demczyszak*

Znaczenie rehabilitacji w ocenie poziomu sprawności i tolerancji wysiłkowej u pensjonariuszy domów pomocy społecznej..... 35

## AKTYWNOŚĆ RUCHOWA DZIECI I MŁODZIEŻY

*Karolina Podciechowska, Małgorzata Habiera, Katarzyna Antosiak-Cyrak*

Poziom i zmienność globalnej koordynacji ruchowej u dzieci trenujących piłkę nożną i ich nietrenujących rówieśników..... 45

## AKTYWNOŚĆ RUCHOWA ZAWODNIKÓW

*Tadeusz Rynkiewicz, Mateusz Rynkiewicz*

Propozycja systemowego rozwiązania procesu wieloletniego szkolenia sportowego uczniów szkół mistrzostwa sportowego w kajakarstwie..... 55





Tadeusz Rynkiewicz<sup>1</sup>, Mateusz Rynkiewicz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Akademia im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wlkp., Wydział Turystyki i Nauk o Zdrowiu

<sup>2</sup>Uniwersytet Zielonogórski w Zielonej Górze, Wydział Nauk Biologicznych

## Propozycja systemowego rozwiązania procesu wieloletniego szkolenia sportowego uczniów szkół mistrzostwa sportowego w kajakarstwie

**Słowa kluczowe:** kajakarstwo, szkoły mistrzostwa sportowego, dobór do sportu

Zasadniczym celem procesu treningowego jest osiągnięcie maksymalnych wyników w sporcie dorosłych. Najbardziej oczywistym przejawem skuteczności takiego postępowania są znaczące wyniki w kategorii wiekowej seniorów osiągnane na Mistrzostwach Świata i Mistrzostwach Europy, a zwłaszcza na Igrzyskach Olimpijskich. Skuteczna realizacja tego celu wymaga zwiększenia liczby kandydatów do szkolenia sportowego, w nadziei na wytypowanie najbardziej uzdolnionych. Kolejnym czynnikiem jest polepszenie warunków realizacji procesu treningowego na etapie treningu ukierunkowanego i wstępnej specjalizacji. Sprzyja temu zharmonizowanie szkolenia sportowego z edukacją szkolną.

Szkolenie sportowe dzieci i młodzieży w kajakarstwie prowadzone jest w klubach sportowych zrzeszonych w Polskim Związku Kajakowym. W dążeniu do zwiększenia efektywności pracy z młodymi zawodnikami utworzono pięć Szkół Mistrzostwa Sportowego (SMS). W czterech z nich uczą się i trenują zawodnicy kajakarstwa klasycznego. Piątą zorganizowano dla sportowców uprawiających kajakarstwo górskie. Zasadniczym celem powołania szkół było stworzenie właściwych warunków treningowych, socjalnych i edukacyjnych dla najbardziej utalentowanych zawodników.

Znaczenie działalności Szkół Mistrzostwa Sportowego najlepiej odzwierciedlają wyniki Ogólnopolskich Konsultacji Juniorów w kajakarstwie klasycznym. Na

przykład w konsultacjach, które przeprowadzono w kwietniu 2018 roku uczestniczyło 342 sportowców w wieku od 14 do 18 lat. Z tej liczby 82 osoby były uczniami czterech SMS. Stanowiło to 24,0% wszystkich uczestników konsultacji (tabela 1.). W kategorii wiekowej juniorów (17-18 lat) odsetek uczniów SMS wahał się od 25,0% do 37,9%. W kategorii wiekowej juniorów młodszych (15-16 lat) odpowiednie wartości zmieniały się w zakresie od 14,3% do 23,1% (tabela 1.).

Tabela 1.

Liczebność zawodników kajakarstwa uczestniczących w Ogólnopolskich konsultacjach juniorów w kwietniu 2018 roku

Szkoła	n	n SMS	LOMS	SMSO	SMS	SMSG	% uczniów SMS
MKJ	63	21	7	7	2	5	33,3
MKJM	82	15	2	2	4	7	18,3
MCJ	27	9	4	2	3	–	33,3
MCJM	39	9	2	3	3	1	23,1
KCJ	16	4	2	2	–	–	25,0
KCJM	21	3	–	2	–	1	14,3
KKJ	29	11	3	–	8	–	37,9
KKJM	65	10	2	1	3	4	15,4
	342	82	22	19	23	18	24,0

Objaśnienia: n SMS – liczebność zawodników, uczniów szkół mistrzostwa sportowego; LOMS – Liceum Ogólnokształcące Mistrzostwa Sportowego w Poznaniu; SMSG – Szkoła Mistrzostwa Sportowego w Gorzowie Wlkp.; SMS – Szkoła Mistrzostwa Sportowego w Wałczu; SMSO – Szkoła Mistrzostwa Sportowego w Olsztynie

Źródło: badania własne.

Tabela 2.

Zestawienie liczby medali zdobytych przez uczniów i absolwentów SMS

Rodzaj zawodów	SMS w Krakowie	SMS w Wałczu	Razem
Mistrzostwa Europy Juniorów	33	62	95
Mistrzostwa Świata Juniorów	19	47	66
Mistrzostwa Europy lub Świata U-23	38	21	59
Mistrzostwa Europy Seniorów	–	26	26
Mistrzostwa Świata Seniorów	5	15	20
Igrzyska Olimpijskie	–	3	3

SMS w Krakowie – lata 2004 – 2016; SMS w Wałczu – lata 2000 – 2017

Źródło: badania własne.

Efekty działania SMS są bardzo duże w sporcie młodzieżowym, zdecydowanie mniejsze w sporcie dorosłych. Udział absolwentów zdobywających medale olimpij-

skie jest marginalny. Osiągnięcia zawodników będących uczniami SMS rozpatrzono na przykładzie dwóch szkół. Jedna z nich – SMS Wałcz jest najdłużej działającą szkołą i trenują w niej zawodnicy kajakarstwa klasycznego. W drugiej, którą jest SMS w Krakowie szkoleni są zawodnicy kajakarstwa górskiego. (tabela 2.). W latach 2000 – 2016 uczniowie i absolwenci obydwu SMS zdobyli trzy medale Igrzysk Olimpijskich, 46 medali z Mistrzostw Świata i Europy w kategorii seniorów, 59 medali z mistrzostw w kategorii U23 i aż 161 medali z mistrzostw w kategorii juniorów (tabela 2.).

Przedstawione wyniki są imponujące. Należy jednak zastanowić się nad odpowiedzią na pytanie: czy takie proporcje są właściwe? Zastanawia bardzo duża liczba medali w sporcie młodzieżowym, która nie przekłada się proporcjonalnie na osiągnięcia w sporcie dorosłych [1]. Takie zjawisko jest typowe dla całego polskiego sportu młodzieżowego i odbiega znacząco od najnowszych tendencji obserwowanych w sporcie światowym [2]. Prawdopodobnie przyczyn należy upatrywać w nadmiernej intensyfikacji szkolenia i niewłaściwym doborze kandydatów do sportu. Takie działania prowadzą do sytuacji, w której wielu potencjalnie zdolnych lub jedynie uznanych za zdolnych zawodników zbyt wcześnie rezygnuje z uprawiania sportu. Istotne dla rozwoju kajakarstwa jest zatem poszukiwanie informacji o przyczynach przedwczesnej rezygnacji z uprawiania sportu przez najlepszych polskich kajakarzy juniorów. Często są to najbardziej utytułowani juniorzy świata i Europy.

Podjęmowane są próby poprawy skuteczności szkolenia w SMS. Najważniejszym celem takich działań jest zwiększenie udziału absolwentów SMS w sporcie dorosłych na najwyższym poziomie światowym. Osiągnięcie tego celu jest możliwe poprzez zastosowanie rozwiązań systemowych, związanych z wprowadzeniem odpowiednich kryteriów selekcji oraz weryfikacji efektów realizacji procesu treningowego.

Zasadniczym celem szkolenia sportowego na etapie ukierunkowanym (wiek 10–11 – 14–15 lat, II etap kształcenia) powinien być wszechstronny rozwój kondycyjnych i koordynacyjnych zdolności motorycznych. Założono, że do szkolenia ukierunkowanego należy kwalifikować osobników o wolniejszym tempie rozwoju biologicznego oraz dużej wrażliwości na bodźce treningowe. Z tego powodu normy wynikowe odniesiono do wieku wysokości ciała, a nie do wieku kalendarzowego. Założono, że ułatwi to wyszukanie zawodników o największym potencjale rozwojowym. Często w szkoleniu sportowym preferuje się osobników przedwcześnie rozwiniętych, których wiek rozwojowy wyprzedza wiek kalendarzowy. W treningu sportowym interesują nas sportowcy o wolniejszym tempie rozwoju biologicznego. Ich szkolenie jest bardziej skuteczne – dłuższy jest czas skutecznego działania bodźcami treningowymi – do zakończenia fazy naturalnego rozwoju motoryczności człowieka. Kryteria selekcyjne powinny być związane z oceną sprawności ogólnej. Konieczne jest wprowadzenie mechanizmów mobilizujących szkoleniowców do dobierania obciążeń, środków treningowych oraz form i metod treningu w sposób umożliwiający działanie zgodnie z zasadami obowiązującymi w procesie tre-

ningu. Szczególnie związanymi ze stopniowym zwiększaniem wartości obciążeń treningowych oraz ich ukierunkowania [3].

Do oceny wszechstronnego rozwoju kondycyjnych i koordynacyjnych zdolności motorycznych zaproponowano dwa testy kwalifikacyjne. Pierwszym był Międzynarodowy Test Sprawności Fizycznej (MTSF), w którym przyjęto dwa progi selekcyjne:

- dla dzieci w wieku 10 – 12 lat  $\geq 50\%$  punktów;
- dla dzieci w wieku 13 lat i więcej  $\geq 70\%$  punktów.

Celem przyjęcia dwóch progów selekcyjnych jest ograniczenie ryzyka związanego z odrzuceniem we wstępnej selekcji osobników zdolnych, lecz dotychczas mało aktywnych ruchowo. Dwa lata stosowania regularnych bodźców treningowych zwiększa prawdopodobieństwo wyboru osobników o największej wrażliwości na bodźce treningowe. Za takich należy uznać uczniów, którzy uzyskali największe przyrosty sprawności fizycznej [4].

Dla skutecznej realizacji procesu treningowego w kajakarstwie niezbędny jest wysoki poziom wytrzymałości ogólnej. Przejawienie wytrzymałości jest uwarunkowane znacznym potencjałem organizmu (wydolnością) popartym odpowiednimi charakterystykami psychicznymi. Na etapie doboru do szkolenia ukierunkowanego za szczególnie przydatny uznano test Coopera. Ten test zaproponowano jako kolejny w doborze do szkolenia w SMS. Uważa się, że wyniki na poziomie średnim są typowe dla 34% populacji. Rezultaty słabe lub bardzo słabe oznaczają, że badany może mieć problemy nawet z optymalnym funkcjonowaniem w życiu codziennym. Za przydatnych do szkolenia sportowego można uznać jedynie osobników osiągających wyniki na poziomie bardzo dobrym lub dobrym (tabela 3.) [5].

Tabela 3.

Klasyfikacja wyników w teście Coopera w zależności od płci i wieku [5]

wiek [lata]	płeć	ocena	
		bardzo dobra	dobra
10,5	M	>2610	2200 – 2600
	K	>2330	1980 – 2320
11,5	M	>2690	2290 – 2680
	K	>2370	2030 – 2360
12,5	M	>2790	2380 – 2780
	K	>2430	2100 – 2420
13,5	M	>2890	2470 – 2880
	K	>2440	2110 – 2430
14,5	M	>3050	2590 – 3040
	K	>2440	2110 – 2430

Źródło: badania własne.



Zasadniczym celem szkolenia sportowego na etapie wstępnej specjalizacji (wiek 15-16 lat – 18-19 lat, III etap kształcenia) powinien być dalszy wszechstronny rozwój kondycyjnych i koordynacyjnych zdolności motorycznych. Równorzędnym celem winno być ukształtowanie sprawności specjalnej – związanej z kajakarstwem oraz uzyskanie w nim wstępnej specjalizacji. W etapie wstępnej specjalizacji niezbędne jest osiągnięcie i stabilizacja poziomu sprawności specjalnej koniecznego dla osiągania w przyszłości maksymalnych wyników sportowych.

W kajakarstwie dwukrotnie w każdym roku są organizowane ogólnopolskie konsultacje szkoleniowe. Terminy przypadają na początek w październik i koniec okresu przygotowawczego w kwiecień. Udział jest obowiązkowy dla wszystkich juniorów młodszych i juniorów aspirujących do kadry narodowej oraz uczniów Szkół Mistrzostwa Sportowego. Jednym z kryteriów kwalifikowania do kadry narodowej w kategorii juniorów lub juniorów młodszych jest udział w konsultacjach szkoleniowych i zajęcie w nich miejsca od 1 do 10 [6].

Obserwacje dokonane podczas ogólnopolskich konsultacji szkoleniowych, które odbywały się w ostatnich latach doprowadziły do przekonania o konieczności modyfikowania sposobu klasyfikowania uczestników. Dążąc do zwiększenia znaczenia konsultacji w doborze zawodników do reprezentacji wprowadzono nowy system punktacji wyników uzyskiwanych w testach. W dotychczas stosowanym sposobie oceny uwzględniano głównie miejsce zawodnika w rywalizacji, czyli postępowano wg zasady, że „zawsze ktoś zostanie Mistrzem Polski”. W nowej propozycji decydujące znaczenie ma osiągnięty wynik. Postępujemy wg zasady, że „nie interesują nas wszyscy zwycięzcy, a jedynie uzyskujący wybitne wyniki”. W procesie obliczania wyników sprawdzianów zastosowano nieliniową skalę ocen. Dla każdego testu i wszystkich ośmiu grup zawodników różniących się płcią (męska, żeńska), specjalizacją w wiosłowaniu (kajak, kanadyjka) oraz kategorią wiekową (junior młodszy, junior) obliczono równania regresji nieliniowej stanowiące podstawę do przeliczania wyników na punkty. Początkowo znaczna poprawa rezultatów powodowała niewielkie zwiększenie oceny punktowej. W strefie bardzo dobrych wyników testów niewielkie polepszenie rezultatu skutkowało większą poprawą wartości punktowych.

Zestaw testów składa się z prób sprawności specjalnej i ogólnej. Do oceny sprawności specjalnej zaproponowano wiosłowanie w kajakach lub kanadyjkach jednoosobowych (w zależności od specjalizacji) na dystansach 1000 m i 2000 m. Zawodnicy wiosłują pojedynczo, na czas.

Testy sprawności ogólnej wykorzystuje się do określenia wybranych przejawów podstawowych kondycyjnych i koordynacyjnych zdolności motorycznych. W zestawie stosuje się:

1. Pomiar czasu biegu na 30 m [s] – szybkość lokomocyjna.
2. Pomiar czasu biegu na 1500 m [min: s] – wytrzymałość ogólna.

3. Pomiar maksymalnej mocy w ćwiczeniu wyciskanie sztangi leżąc [W] – moc maksymalna.
4. Pomiar maksymalnej mocy w ćwiczeniu dociąganie sztangi leżąc [W] – moc maksymalna.
5. Pomiar odległości rzutów jednorącz piłką do gry w koszykówkę wykonywanych w czterech ćwiczeniach (koordynacja ruchowa):
  - 5.1. Rzut piłką prawym ramieniem w pozycji siedząc [m];
  - 5.2. Rzut piłką lewym ramieniem w pozycji siedząc [m];
  - 5.3. Rzut piłką prawym ramieniem z rozbiegu [m];
  - 5.4. Rzut piłką lewym ramieniem z rozbiegu [m].
6. Pomiar wartości pracy wykonanej w ćwiczeniu wyciskanie sztangi leżąc [kGm].
7. Pomiar wartości pracy wykonanej w ćwiczeniu dociąganie sztangi leżąc [kGm].
8. Pomiar wartości pracy wykonanej w ćwiczeniu podciąganie się na drążku [kGm].
9. Pomiar wartości pracy wykonanej w ćwiczeniu ugięcia i wyprosty ramion w podporze przodem na poręczach [kGm].

Zdolności szybkościowo-siłowe szacowane na podstawie rozwijanej mocy maksymalnej oraz czasu biegu na 30 m (nr 1, 3, 4). Udział wyników w tych zadaniach testowych stanowił 30% łącznej oceny sprawności ogólnej.

Udział wytrzymałości ogólnej określanej na podstawie czasu biegu na 1500 m (nr 2) stanowił 15% oceny sprawności ogólnej.

W zadaniach 6-9 ćwiczący mieli za zadanie ćwiczyć w czasie równym 120 s. Testy od 6 do 9 składały się na zestaw do oceny poziomu wytrzymałości siłowej. Każda grupa zadań testowych stosowana do pomiaru przejawów poszczególnych zdolności motorycznych miała ustaloną rangę. Koordynacja ruchowa, określona na podstawie odległości i precyzji rzutów piłką wykonywanych jednorącz (nr 5.1 do 5.4.) stanowi 20% całej oceny. W przypadku niewystarczających umiejętności utrzymania kierunku rzutu wynik był pomniejszany o połowę.

Wytrzymałość siłową określono na podstawie pomiaru wartości pracy wykonywanej w czterech trwających 120 s ćwiczeniach ze sztangą lub wymagających pokonania ciężaru ciała (nr 6-9). Ocena wytrzymałości siłowej stanowiła 35% całości oceny sprawności ogólnej.

Wyniki uzyskane w każdym sprawdzianie przeliczano na punkty. Maksymalna liczba punktów wynosiła 1000. W testach sprawności specjalnej (czasy w wiosłowaniu na dystansach 1000 m i 2000 m) juniorzy młodsi mogli uzyskać 400 punktów, a juniorzy 500 punktów. W testach do oceny sprawności ogólnej juniorzy mogli osiągnąć 500 punktów, juniorzy młodsi 600 punktów (tabela 4.).

Tabela 4.

Zestawienie maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania w zadaniach testowych stosowanych do oceny sprawności ogólnej i specjalnej kajakarzy

zadania testowe	juniorzy młodsi (15-16 lat)	juniorzy (17-18 lat)
sprawność specjalna (wiosłowanie na 1000 m + wiosłowanie na 2000 m)	400 pkt – 40%	500 pkt – 50%
sprawność ogólna (WO, WS, Sz+M, K)	600 pkt – 60%	500 pkt – 50%
wytrzymałość ogólna (bieg na 1500 m) (WO)	90 pkt – 15%	75 pkt – 15%
wytrzymałość siłowa (praca wyciskanie + praca dociąganie + praca drążek + praca poręczce) (WS)	210 pkt – 35%	175 pkt – 35%
szybkość + moc maksymalna (bieg na 30 m, moc max. wyciskanie, moc max dociąganie) (Sz + M)	180 pkt – 30%	150 pkt – 30%
koordynacja (rzuty w siadzie, rzuty z rozbiegu) (K)	120 pkt – 20%	100 pkt – 20%

Źródło: badania własne.

Tabela 5.

Zestawienie zakresów wartości uwzględnianych w skalach punktowych w zależności od płci, wieku i specjalizacji sportowej w kajakarstwie

	MKJ	MKJM	MCJ	MCJM	KKJ	KKJM	KCJ	KCJM
wiosłowanie na 1000 m [min:s]	5:40-3:45	5:55-4:00	6:00-4:05	6:20-4:25	6:00-4:05	6:20-4:25	6:40-4:45	7:00-5:05
wiosłowanie na 2000 m [min:s]	11:00-7:50	11:30-8:20	11:40-8:30	12:20-9:10	11:40-8:30	12:20-9:10	13:00-9:50	13:40-10:30
bieg na 1500 m [min:s]	6:02-4:30	6:22-4:50	6:02-4:30	6:22-4:50	7:00-5:25	7:20-5:25	7:00-5:25	7:20-5:25
bieg na 30 m [s]	5,70-3,95	5,70-3,95	5,70-3,95	5,70-3,95	6,30-4,55	6,30-4,55	6,30-4,55	6,30-4,55
moc dociąganie sztangi [W]	80-670	64-536	80-670	64-536	100-500	100-400	100-500	100-400
moc wyciskanie sztangi [W]	110-700	88-560	110-700	88-560	100-500	100-400	100-500	100-400
praca wyciskanie sztangi [kGm]	500-2400	400-2000	500-2400	400-2000	400-2000	200-1400	400-2000	200-1400
praca dociąganie sztangi [kGm]	500-2400	400-2000	500-2400	400-2000	400-2000	200-1400	400-2000	200-1400
praca podciąganie się na drążku [kGm]	400-1600	300-1300	400-1600	300-1300	100-1000	80-800	100-1000	80-800
praca ugięcia i wyprosty ramion na poręczach [kGm]	400-1600	300-1300	400-1600	300-1300	100-1000	80-800	90-1000	80-800
rzuty w siadzie [m]	Zakres od 1,0 m do 25,0 m							
rzuty z rozbiegu [m]	Zakres od 1,0 m do 30,0 m							

Źródło: badania własne.

W każdym z testów zaproponowano przedział wartości wyników, za które przypisywano odpowiednią liczbę punktów (tabela 5.). Rozpiętość skali i wartości skrajne opracowano na podstawie danych dostępnych w piśmiennictwie oraz wyników uprzednio prowadzonych obserwacji [7]. Uwzględniono też tendencje zmian najlepszych rezultatów w świecie na podstawie wyników mistrzostw świata oraz Igrzysk olimpijskich.

W szkoleniu na etapie wstępnej specjalizacji kryteria doboru do szkolenia w SMS muszą być oparte o przejawy sprawności specjalnej i ukierunkowanej. W pracy przedstawiono wskaźniki selekcyjne oraz ich zalecane wartości w czteroletnim cyklu treningu w SMS, w zależności od wieku, płci i specjalizacji sportowej zawodników (kajak, kanadyjka).

Kryteria doboru do szkolenia sportowego w SMS stanowią jedynie punkt wyjścia do rozpoczęcia procesu treningowego w trzecim etapie edukacji. Prawidłowo realizowane działania treningowe, prowadzone ze sportowcami dysponującymi odpowiednim potencjałem rozwojowym, powinny doprowadzić do uzyskania poziomu sprawności ogólnej, ukierunkowanej i specjalnej wystarczającego do skutecznego funkcjonowania na wysokim poziomie sportowym w sporcie wyczynowym ludzi dorosłych (Tabele 6. i 7.).

Tabela 6.

Wyniki w próbach testowych sprawności specjalnej kandydatów do szkolenia w szkołach mistrzostwa sportowego i uczniów w ostatnim roku nauki – trzeci etap edukacji (szkoły ponadpodstawowe)

próba testowa	KK	KK	MK	MK	MC	MC
	I	IV	I	IV	I	IV
wiosłowanie na dystansie 1000 m [min:s]	05:10	04:20	04:30	04:00	05:10	04:20
wiosłowanie na dystansie 2000 m [min:s]	11:20	09:40	10:20	08:40	11:20	09:40

Objaśnienia: KK – kajakarki, MK – kajakarze, MC – kanadyjkarze, I – początek szkolenia I klasa w trzecim etapie edukacji (wiek 14-15 lat), IV – koniec szkolenia – IV klasa w trzecim etapie edukacji (wiek 18-19 lat)

Źródło: badania własne.

Tabela 7.

Wyniki w próbach testowych sprawności ogólnej kandydatów do szkolenia w szkołach mistrzostwa sportowego i uczniów w ostatnim roku nauki – trzeci etap edukacji (szkoły ponadpodstawowe)

próba testowa	dziewczęta* 14-15 lat	dziewczęta* 18-19 lat	chłopcy* 14- 15 lat	chłopcy* 18- 19 lat
bieg 1500 m [min:s]	06:20	05:40	05:30	04:50
bieg 30 m [s]	5,31	4,8	4,71	4,3
moc max wyciskanie [W]	280	370	350	500
moc max dociąganie [W]	300	400	385	600
praca wyciskanie [kGm]	380	700	600	1200
praca dociąganie [kGm]	455	750	700	1400
praca drążek [kGm]	300	700	600	1000
praca poręczce [kGm]	2500	500	520	1040
rzut prawą kkg siedząc [m]	9	11	9	15
rzut lewą kkg siedząc [m]	7	9	7	11
rzut prawą kkg z rozbiegu [m]	14	17	14	25
rzut lewą kkg z rozbiegu [m]	11	14	11	23

Objaśnienia: \* – zawodnicy w wieku 14-15 lat – początek nauki w szkole ponadpodstawowej – etap szkolenia ukierunkowanego; \*\* – zawodnicy w wieku 18-19 lat – koniec nauki w szkole ponadpodstawowej – etap wstępnej specjalizacji

Źródło: badania własne.

## Piśmiennictwo

1. Rynkiewicz T., Starosta W. *Etapizacja szkolenia sportowego a dobór obciążeń treningowych na przykładzie kajakarstwa*, w: Strzelczyk R., Karpowicz K. (red:) *Etapizacja procesu szkolenia sportowego – teoria i rzeczywistość*, Wydawnictwo AWF Poznań, Seria: monografie nr 407, Poznań 2012, s. 101-114.
2. Sozański H., Adamczak J., Siewierski M. *Etapizacja procesu szkolenia sportowego – teoria i rzeczywistość*, w: Strzelczyk R., Karpowicz K. (red:) *Etapizacja procesu szkolenia sportowego – teoria i rzeczywistość*, Wydawnictwo AWF Poznań, Seria: monografie nr 407, Poznań 2012, s. 11-44.
3. Sozański H. *Podstawy teorii treningu sportowego*. Warszawa, Sport i Turystyka, 1999.
4. Ważny Z. *Współczesny system szkolenia w sporcie wyczynowym*. Warszawa, Sport i Turystyka, 1981.
5. Pilicz S., Przewęda R., Dobosz J., Nowacka-Dobosz S.: *Punktacja sprawności fizycznej młodzieży polskiej według Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej. Kryteria pomiaru wydolności organizmu testem Coopera*. Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego. Studia i Monografie nr 94. Warszawa, 2005.

6. PZK kwalifikacje do kadry narodowej [http://www.pzkaj.pl/dane/przepisy/2018\\_zalacznik\\_do\\_reg.zasad\\_kwalifik\\_doKNJ\\_zatw.28.02.2018.pdf](http://www.pzkaj.pl/dane/przepisy/2018_zalacznik_do_reg.zasad_kwalifik_doKNJ_zatw.28.02.2018.pdf) (dostęp: 14.07. 2018)
7. Rynkiewicz T., Rynkiewicz M., *Zmienność wybranych uwarunkowań wyniku sportowego w kajakarstwie*. Wydawnictwo AWF w Poznaniu, Seria: Monografie nr 424, Poznań, 2012.

## **A PROPOSAL FOR THE SYSTEMATIC SOLUTION TO THE LONG-TERM SPORTS TRAINING PROGRAM FOR PUPILS OF SPORTS CHAMPIONSHIPS SCHOOL IN CANOEING**

### ***Summary***

**Keywords:** *canoeing, sports championships school, selection*

In order to increase the effectiveness of sports training, five sports championships schools were established in canoeing. Their activity is very effective in the field of junior sport and U-23. Efficiency in elite sport is insufficient. Aiming to reduce this drawback, a systemic solution were created for the selection of candidates for education in sports schools. Staged goals in fitness tests in subsequent years of training at sports championship schools were also proposed.

*Translated by Mateusz Rynkiewicz*