

Roczniki Naukowe

**Wyższej Szkoły
Wychowania Fizycznego i Turystyki
w Białymstoku**

Kwartalnik nr 1 (19)

2017



Redaktor Naczelna - dr Dorota Sokołowska

Zastępca Redaktor Naczelnej - dr Halina Hanusz

Redaktorzy tematyczni:

dr Urszula Baranowska - nauki medyczne
dr Robert Dargiewicz - inżynieria sportowa, biomechanika sportu
dr Hanka Delbani - edukacja zdrowotna
dr Halina Hanusz - historia kultury fizycznej, teoria wychowania fizycznego
dr Krzysztof Sobolewski - turystyka, kultura fizyczna
dr Dorota Sokołowska – ekonomia

Redaktor Statystyczny - dr Marzena Filipowicz-Chomko

Redaktorzy językowi:

dr hab. Roman Hajczuk – język rosyjski
mgr Aniela Staszewska - język angielski

RADA PROGRAMOWA:

prof. dr hab. Ryszard Przewęda (Polska)	dr hab. Renata Urban (Polska)
prof. Władysław Barkow (Białoruś)	dr Hassan Delbani (Liban)
prof. Tomasz Jurek (Polska)	dr Tatiana Morozewicz (Białoruś)
prof. Józef Klimowicz (Białoruś)	dr Andriej Szpakow (Białoruś)
prof. Jewgienij Masłowski (Białoruś)	dr Aleksander Żurawski (Białoruś)
dr hab. Andrzej Rokita (Polska)	

All rights reserved; no part of this publication may be reproduced or transmitted in any form without the prior permission of the Publisher

Roczniki Wyższej Szkoły Wychowania Fizycznego i Turystyki w Białymstoku znajdują się na liście czasopism punktowanych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego

ISSN 2081-1063

Wersja papierowa Czasopisma jest wersją pierwotną

Strona internetowa Czasopisma: http://wswfit.com.pl/s,roczniki_naukowe,67.html

Wydawca

Wyższa Szkoła Wychowania Fizycznego i Turystyki
15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 49
tel. 85 713 15 91
e-mail: wydawnictwa@wswfit.com.pl

Skład komputerowy: Anna Piłaszewicz

Print

Drukarnia cyfrowa online - druk-24h.com.pl
ul. Zwycięstwa 10
15-703 Białystok
tel./fax 85 653 78 04

SPIS TREŚCI

Karolina Kostorz, Agata Skorupińska

RÓWNOWAGA CIAŁA ĆWICZĄCYCH SZTUKI I SPORTY WALKI - PRZEGLĄD BADAŃ	5
--	---

Paweł Adam Piepiora, Kazimierz Witkowski, Juliusz Migasiewicz

PRZYGOTOWANIE MOTORYCZNE ZAWODNIKA KARATE DO WALKI SPORTOWEJ KUMITE	17
--	----

Tomasz Buraczewski, Leszek Cicirko, Marta Krakowska

EFEKTYWNOŚĆ TRENINGU KOORDYNACJI RUCHOWEJ BRAMKARZY PIŁKI NOŻNEJ	24
---	----

Paweł Słomiński, Aleksandra Nowacka

OCENA STANU WYTRENOWANIA PŁYWAKA NA PODSTAWIE WYNIKÓW TESTU PROGRESYWNEGO O NARASTAJĄCEJ PRĘDKOŚCI PŁYWANIA	33
--	----

Paweł Adam Piepiora, Ilona Ciężczyk, Michał Krzesiński

WIZERUNEK A AGRESYWNOŚĆ MŁODYCH SPORTOWCÓW NA PRZYKŁADZIE WYBRANYCH DYSCYPLIN SPORTOWYCH	45
---	----

Marcin Grzebyk

FINANSOWANIE SPOŁECZNOŚCIOWE A SPORT – DEFINICJA I TYPOLOGIA ORAZ ZASTOSOWANIE FINANSOWANIA SPOŁECZNOŚCIOWEGO W OBSZARZE SPORTU I REKREACJI	52
---	----

Marcin Szczurski

E-BRANDING POLSKICH PIŁKARZY W SOCIAL MEDIA A JAKOŚĆ ICH WYSTĄPIENIA NA EURO 2016	63
--	----

Paulina Batorzyńska

PROGRAM ERASMUS JAKO ŹRÓDŁO DOSKONALENIA KOMPETENCJI ZAWODOWYCH PRZYSZŁYCH NAUCZYCIELI WYCHOWANIA FIZYCZNEGO	73
---	----

RÓWNOWAGA CIAŁA ĆWICZĄCYCH SZTUKI I SPORTY WALKI- PRZEGLĄD BADAŃ

mgr Karolina Kostorz, mgr Agata Skorupińska**

Wprowadzenie

Niewątpliwie koordynacja motoryczna ma ogromne znaczenie dla codziennego funkcjonowania człowieka [Colins i De Luca 1993; Cho i Kamen 1998; Juras i in. 2001; Allum i in. 2002; Juras 2003; Pons i in. 2013; Halat i in. 2014; Witkowski i in. 2014; Słomka 2015]. Często determinuje także sukces w sporcie [Pyskir i in. 2004; Błach i in. 2005; Rynkiewicz i in. 2010; Hantke i in. 2012; Juras i in. 2013; Gierczuk i Sadowski 2015; Lech i in. 2015; Słomka 2015]. Ilość badań poświęconych temu zagadnieniu jest ogromna. Koordynacją motoryczną zajmują się bowiem empirycy i teoretycy nauk medycznych, nauk o zdrowiu [Kamen i in. 1998], ale także trenerzy i analitycy z zakresu nauk o kulturze fizycznej [Juras i in. 2003, 2004, 2013; Błach i in. 2005, 2006; Kalina i in. 2013;]. Nadal wiele nurtujących pytań pozostaje jednak bez odpowiedzi. Kontynuacja badań i dalsze rozważania są zatem niezwykle istotne. Przyczynią się one do rozwoju wielu dziedzin nauki. Ponadto praktyczna implementacja wyników pozwoli bezpośrednio wpływać na jakość życia i nowe osiągnięcia rozwojowe zarówno w sporcie, rekreacji fizycznej oraz rehabilitacji ruchowej [Kochanowicz 2001; Juras i in. 2004]. Równie ważny jest przegląd literatury, usystematyzowanie wiedzy, porównanie danych empirycznych oraz sformułowanie na ich podstawie rekomendowanych wniosków.

W niniejszej pracy zaprezentowano badania dotyczące zdolności równowagi ciała ćwiczących sztuki i sporty walki. Na podjęcie tej problematyki wpłynęło kilka aspektów. Przede wszystkim wskazywana przez autorów niewielka liczba publikacji i doniesień w obrębie tych form aktywności ruchowej [Sterkowicz i in. 2012], rola jaką spełnia równowaga ciała w przypadku różnych stylów walki wręcz, a także własne zainteresowania naukowe.

Cel badań

Praca obejmuje problematykę równowagi ciała ćwiczących sztuki i sporty walki w oparciu o najnowsze i reprezentatywne wyniki badań. Poszukiwano odpowiedzi na pytanie: Czy podejmowanie sztuk i sportów walki istotnie przyczynia się do kształtowania zdolności równowagi ciała?

Zaprezentowane stanowiska teoretyczne oraz empiryczne miały stanowić zwarte, logiczne zestawienie wiedzy dotyczącej omawianego zagadnienia, jej usystematyzowanie i podsumowanie.

Materiał i metody

Przeglądu literatury dokonano w bazie piśmiennictwa naukowego EBSCOhost za pomocą następujących słów kluczowych: „zdolności koordynacyjne”, „równowaga statystyczna”, „równowaga dynamiczna”, „sztuki i sporty walki”, „body sway”, „postural

* Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach.

control” oraz „martial arts and combat sports”. W pracy przedstawiono wyniki najnowszych badań krajowych i międzynarodowych, w których zastosowano metodologię dającą podstawę do sformułowania uogólnień oraz uznania analiz za reprezentatywne i wartościowe. Omówiono rozważania ilustrujące w różnych aspektach problematykę równowagi ciała ćwiczących sztuki i sporty walki.

Przegląd badań

Równowaga ciała jest zdolnością motoryczną, a jej utrzymanie podlega prawom Newtona [Pyskir i in. 2004; Juras i in. 2013]. Oznacza ona stan, w którym suma sił działających na ciało i ich momentów wynosi zero [Juras 2003; Pyskir i in. 2004]. Można ją także zdefiniować jako „zdolność utrzymania rzutu środka ciężkości ciała wewnątrz powierzchni podparcia, którą w przypadku pozycji stojącej stanowi obszar kontaktu stóp z podłożem” [Juras 2003]. Teoretycy zwracają uwagę, że rozróżnia się trzy stany równowagi:

- 1) stan stały-ciało po wytrąceniu z położenia równowagi wraca do niego po określonym czasie,
- 2) stan obojętny-ciało po wytrąceniu z położenia równowagi wraca do niego po określonej zmianie położenia,
- 3) stan chwiejny-położenia środka ciężkości ciała zmienia się w sposób ciągły wytracając energię potencjalną [Pyskir i in. 2004].

Akcentuje się, że zachowanie równoważnej postawy ciała zależy od przetwarzania i interpretacji informacji sensorycznej pochodzącej z trzech źródeł: receptorów czucia głębokiego (proprioceptorów, receptorów kinestetycznych), receptorów narządów równowagi oraz receptorów wzrokowych [Jaskólski 2002; Pyskir i in. 2004]. Właściwy zmysł równowagi znajduje się w układzie przedsionkowym. Dostarcza on informacji o przyspieszeniach liniowych i kątowych ciała ludzkiego oraz wyzwala odruchy pozwalające utrzymać stabilność postawy [Jaskólski 2002]. Zmysł równowagi wrażliwy jest na czynniki zewnętrzne i wewnętrzne, do których należą: zmęczenie, zdenerwowanie, temperatura ciała, ciśnienie atmosferyczne itp. Równowagę ciała zaburzać mogą także związki chemiczne przedostające się do ustroju drogą pokarmową. Zalicza się do nich np. alkohol, narkotyki, leki psychotropowe i uspokajające [Błach i in. 2005]. Ponadto Juras [2003] wyróżnia zakłócenia wewnętrzne i zewnętrzne, które mogą powodować wytrącenie ciała z pozycji zrównoważonej. Pierwsze wynikają z zaburzeń pracy mięśni, drugie z kolei mają charakter mechaniczny i mogą poprzez np. zmianę położenia poszczególnych segmentów ciała, spowodować konkretne zmiany w postawie ciała, a nawet utratę równowagi. Pomiaru zdolności równowagi ciała dokonuje się przy pomocy:

- 1) technik instrumentalnych-są bardzo dokładne, lecz wymagają wyspecjalizowanej i drogiej aparatury z oprogramowaniem komputerowym (posturometry, platformy),
- 2) testów równowagi-stanowią proste, dobre narzędzia, ale zdecydowanie mniej dokładne [Eurofit-Test Flaminga, Test obrotowy-Kalina i in. 2013; Test Starosty-Starosta 1978].

Wykorzystanie testów pozwala ocenić pracę systemu kontroli postawy w stanie spoczynku oraz jego reakcję na pobudzenie m. in. bodźcami obrotowymi [Pyskir i in. 2004; Kalina i in. 2013]. Umożliwia to wykrycie upośledzeń w populacji ludzkiej oraz wrażliwość na elementy obrotowe wśród sportowców [Kochanowicz 2001]. Najczęściej do oceny zdolności

równowagi ciała stosuje się badania stabilograficzne [Colins i De Luca 1993; Błach i in. 2005; Hantke i in. 2012]. Metoda analizuje przemieszczenia rzutu środka ciężkości w płaszczyźnie podparcia. Badania opierają się na teście Romberga, który polega na utrzymaniu określonej pozycji ciała przez 10 sekund najpierw z oczami otwartymi, a następnie z zamkniętymi. Stosowany jest on w różnych dziedzinach nauki [Cho i Kamen 1998; Kamen i in. 1998; Pyskir i in. 2004]. Badania stabilograficzne sportowców pozwalają nie tylko na obiektywną diagnostykę funkcjonalną, ale także na wstępną ocenę możliwości wystąpienia ewentualnych urazów [Hantke i in. 2012]. Nie dziwi zatem ogromna ilość badań i publikacji poświęcona tej problematyce. Dokonano m.in. analiz potencjalnego wpływu niektórych parametrów fizjologicznych na zdolność równowagi ciała [Pyskir i in. 2004]. Ponadto wykorzystując zarówno stabilometr (do oceny wykonania zadania równoważnego) oraz platformę tensometryczną (do pomiaru równowagi statycznej) określono wpływ informacji wzrokowej na utrzymanie równowagi ciała oraz wykonanie ćwiczenia równoważnego [Juras i in. 2001]. Z czasem empirycy zaczęli wykorzystywać testy posturograficzne w połączeniu z popularnymi testami sportowymi [Pyskir i in. 2004; Sterkowicz i in. 2012]. Warto odwołać się m. in. do badań [Błach i in. 2005], w których zastosowano test zakłócenia równowagi w płaszczyznach występujących w walce np. w judo. Próba polegała na wykonaniu bez rozgrzewki sześciu przewrotów w przód z pozycji stojącej z obrotem przez to samo ramię w rytmie: 1 przewrót co 3 sekundy. Autorzy podkreślają, że wyniki nie mogą być bezpośrednio porównywane z wynikami uzyskanymi w standardowych testach. Warto zaznaczyć, że opisana próba spełniała jednak fizjologiczne warunki zakłócenia kontroli ciała [Błach i in. 2005].

Obecnie autorzy zwracają szczególną uwagę na poszukiwanie nowych, rzetelnych i trafnych metod umożliwiających ocenę omawianej zdolności koordynacyjnej. Na szczególną uwagę zasługują analizy, których celem było określenie rzetelności pomiaru testu równowagi funkcjonalnej [Juras i in. 2008]. Do pomiaru wykorzystano platformę tensometryczną. Próba polegała na dowolnym, maksymalnym wychyleniu ciała w przód. Podkreśla się, że testy o podobnym charakterze są powszechnie stosowane w badaniach podstawowych, aplikacyjnych oraz klinicznych [Słomka 2015]. Autorzy zwracają jednak uwagę, że stosowane procedury bardzo często są niejednolite, co znacznie utrudnia porównywanie uzyskanych rezultatów [Juras i in. 2008]. Aczkolwiek należy zaakcentować, że wyniki badania ukazały większą rzetelność wybranych miar omawianego testu w stosunku do podstawowych miar stosowanych powszechnie w posturografii statycznej [Juras i in. 2008; Słomka 2015]. Tym samym zaproponowano nowy standard pomiarowy. Nie dziwi zatem, że obecnie znajduje on zastosowanie zarówno w badaniach prowadzonych na gruncie nauk o kulturze fizycznej [teorii sportu, antropomotoryki, medycyny sportu], a także dziedzin wiedzy ściśle związanych z medycyną. Zwraca się uwagę, że wysoką rzetelność testu można uzyskać już przy 2 powtórzeniach pomiarowych, gdzie przy statycznej posturografii niejednokrotnie wymaganych było aż 5-7 prób [Juras i in. 2008; Słomka 2015]. W ramach kontynuacji badań dotyczących poszukiwania coraz lepszych narzędzi do opisu i charakterystyki kontroli postawy ciała, przeprowadzano kolejne analizy. Zastosowana przez empiryków [Słomka i in. 2013] metoda dekompozycji sygnału środka nacisku na podłoże (COP - ang. *center of pressure*) nawiązuje do prac Zatsiorskiego i Duarte [1999; 2000]. Metoda ta umożliwia otrzymanie pełniejszego obrazu niezwykle złożonego procesu, jakim

jest utrzymywanie równowagi ciała. Niewątpliwie stanowi ona uzupełnienie informacji o zachowaniu ruchowym [Słomka i in. 2013; Słomka 2015]. Głównym efektem aplikacyjnym opisywanych badań jest możliwość wykorzystania metody w specyficznych grupach, np. klinicznych i sportowych [Słomka 2011, 2015; Słomka i in. 2013]. Procedura rambling-trembling, podobnie jak test maksymalnego wychylenia funkcjonalnego, nie wymaga wielu powtórzeń w celu uzyskania wysokiej rzetelności pomiaru.

Należy także wyróżnić badania, w których wykorzystano zmodyfikowany Test Flaminga oraz Test Marszu (ang. *Marching Test*) specjalnie opracowany przez Jaskólskiego [Witkowski i in. 2014]. Pierwszy z wymienionych służył do oceny równowagi statycznej, drugi z kolei do pomiaru równowagi dynamicznej. Autorzy szczegółowo opisali Test Marszu, co umożliwia jego wykorzystanie także przez innych empiryków [Witkowski i in. 2014].

Niewątpliwie od dawna wiadomo, że utrzymanie stabilnej postawy, zarówno na treningach oraz w czasie zawodów, stanowi jeden z czynników determinujących skuteczność atakujących oraz obronnych działań podejmowanych przez ćwiczących sztuki i sporty walki [Witkowski i Cieśliński 1987; Harasymowicz i Kalina 2005, 2006; Sterkowicz i in. 2012]. Powszechnie uważa się, że podejmowanie tych form aktywności fizycznej istotnie kształtuje zdolność równowagi ciała. Czy jednak zostało to potwierdzone empirycznie? W celu udzielenia odpowiedzi na to pytanie dokonano przeglądu literatury dostępnej m. in. w bazie danych EBSCOhost.

Konieczne jest zwrócenie uwagi na analizy przeprowadzone wśród 6-8 letnich chłopców, których poddano programowi treningu sztuk walki [Falk i Mor 1996]. Badani dwa razy w tygodniu uczestniczyli w 40 minutowych zajęciach walki wręcz. Wpływ ćwiczeń na kształtowanie poszczególnych zdolności motorycznych oceniono po dwunastu tygodniach. Otrzymane dane porównano z grupą kontrolną-rówieśnikami nieuczestniczącymi w programie sztuk walki. Wykazano, że trening walki wręcz przyczynił się do poprawy wyników uzyskanych w testach zdolności koordynacyjnych ($p < 0,05$). Wyniki te znalazły potwierdzenie w późniejszych badaniach innych autorów. Wykazano bowiem, że podejmowanie karate [Perrot i in. 1998; Cesari i Bertucco 2008] oraz judo [Paillard i in. 2002] przyczynia się do poprawy kontroli równowagi ciała, w stosunku do osób niećwiczących. Jednocześnie zaobserwowano, że wieloletni trening judo kształtuje równowagę statyczną oraz przyczynia się do rozwoju wyspecjalizowanych struktur lewej półkuli mózgu [Mikheev i in. 2002]. Ponadto okazało się, że lepsze wyniki w testach równowagi osiągają judocy niż tancerze [Perrin i in. 2002]. Empirycy wskazują, że trening sztuk i sportów walki przyczynia się do rozwoju receptorów czucia głębokiego (proprioceptorów, receptorów kinestetycznych) odpowiedzialnych za kształtowanie omawianej zdolności koordynacyjnej [Measure i in. 1997; Perrin i in. 2002]. Część autorów podkreśla, że nie znaleziono jednoznacznych powiązań z wiekiem, stażem treningowym, wydolnością ogólną i innymi parametrami opisującymi sportowca [Samolýk i in. 2003]. Jednakże wykazano, że długotrwały trening judo zawierający elementy zakłócające równowagę ma pozytywny wpływ na system kontroli postawy ciała [Błach i in. 2005]. Stwierdzono natomiast, że reakcja na zakłócenie postawy ciała u 41% badanych zawodniczek judo ulega stabilizacji, a u 59% ulega niewielkiej destabilizacji [Błach i in. 2005]. Otrzymane rezultaty potwierdzają więc hipotezę, że trening sztuk i sportów walki pozytywnie kształtuje zdolność równowagi ciała. Wcześniejsze badania wykazały bowiem, że w grupie osób

niećwiczących zjawisko stabilizacji nie występuje [Pyskir i in. 2004]. Reakcja zawodniczek judo na zakłócenie kontroli ciała zarówno testem z przewrotami jak i walką sportową była podobna, chociaż siła związku była silniejsza w przypadku reakcji na walkę niż na test [Błach i in. 2005]. Wskazuje się, że w obu przypadkach im mniejsza była stabilność w stanie wyjściowym tym mniejszy był stopień zakłócenia kontroli postawy ciała. Wyniki potwierdziły zatem hipotezę stawianą przez innych autorów [Samoluk i in. 2003]. Empirycy założyli w niej, że organizm wytrenowanej zawodniczki judo traktuje spokojne stanie jako stan nienaturalny. Ponadto warto podkreślić, że w badaniach tych nie zauważono istotnej reakcji systemu kontroli postawy ciała na zmęczenie wywołane walką [Błach i in. 2005]. Odwołując się do późniejszych rozważań autorów, niezwykle interesujące były analizy, w których określano wpływ podstawowych parametrów antropometrycznych na reakcje systemu kontroli postawy ciała przy niewielkiej zmianie położenia osoby względem podłoża [Błach i in. 2006]. Pomiaru dokonano przy otwartych i zamkniętych oczach badanego. Zebrane dane porównano z wcześniejszymi wynikami uzyskanymi w teście zakłócającym kontrolę ciała u zawodniczek judo oraz kobiet nietrenujących [Kochanowicz 2001]. Wykazano, że niewielka zmiana wysokości względem podłoża, wyraźnie zakłóca pracę systemu kontroli ciała. Należy jednak dodać, że u 50% osób nastąpiło pogorszenie, a u 50% badanych poprawa kontroli postawy ciała. Empirycy zwrócili uwagę, że w grupie badanej, w której nastąpiło pogorszenie pracy systemu postawy ciała po wejściu na podest, stopień zakłócenia kontroli postawy ciała był stosunkowo wysoki. Ponadto był on znacznie wyższy niż u kobiet niećwiczących poddanych testowi z przewrotami w przód, a nawet wyższy niż u zawodniczek judo po walkach turniejowych. Autorzy wskazali, że poprawa kontroli postawy ciała u kobiet nietrenujących była reakcją przeciętną i znacznie gorszą niż u zawodniczek judo w warunkach walki turniejowej. Trzeba także dodać, że w przypadku kobiet niećwiczących poddanych testowi z przewrotami w ogóle nie odnotowano poprawy wyników [Kochanowicz 2001; Błach i in. 2005, 2006].

Biorąc pod uwagę najnowsze doniesienia autorów, szczególnie interesujące były badania, w których wykazano, że staż szkoleniowy determinuje „czucie równowagi” (ang. „*sense of balance*”) ćwiczących [Sterkowicz i in. 2012]. Empirycy udowodnili, że seniorzy osiągnęli najlepsze wyniki w teście równowagi. Średnie wyniki pomiarów uzyskali juniorzy, a najgorsze kadeci [Sterkowicz i in. 2012]. Ponadto warto odwołać się do badań, w których zaobserwowano pozytywny wpływ wieloletniego praktykowania karate na utrzymanie równowagi, odznaczające się zwiększonymi wychwianiami ciała w stosunku do grupy kontrolnej [Juras i in. 2013]. Za kluczowe dla niniejszej pracy należy uznać także analizy przeprowadzone wśród 40-71 letnich osób praktykujących taekwondo [Pons i in. 2013]. Badani przez rok uczestniczyli raz w tygodniu w jednogodzinnych zajęciach z zakresu tej formy aktywności ruchowej. W analizach określono zdolność orientacji przestrzennej oraz równowagę statyczną i dynamiczną. Pomiarów dokonano na podstawie różnych testów motorycznych, a także sondażu diagnostycznego przy wykorzystaniu kwestionariusza. Udowodniono, że podejmowanie taekwondo przyczyniło się do poprawy wszystkich ocenianych parametrów ($p < 0,05$). W późniejszych analizach wykazano, że chłopcy 14-15 letni trenujący judo osiągnęli wyższy poziom równowagi dynamicznej niż ich rówieśnicy niepodejmujący tej formy aktywności fizycznej [Witkowski i in. 2014]. Warto podkreślić, że różnice okazały się statystycznie istotne przy $p < 0,01$. Stwierdzono również pozytywną

zależność obu testów pomiarowych wśród judoków ($p < 0,01$) oraz brak korelacji między wynikami równowagi statycznej i dynamicznej w grupie chłopców nietrenujących [Witkowski i in. 2014]. Ponadto niezwykle interesujące były badania przeprowadzone przez Feizolahiego i Azarbayjaniego [2015]. Empirycy porównali adaptacyjne zdolności równowagi ciała wśród osób podejmujących różne formy rekreacji ruchowej w ramach Studenckich Olimpiad Sportowych w Iranie. Wykazano, że największe zdolności równowagi statycznej osiągnęli w testach gimnastycy, następnie ćwiczący sztuki walki i kolejno piłkarze, zapaśnicy oraz koszykarze. Najgorsze wyniki uzyskały osoby reprezentujące podnoszenie ciężarów. Autorzy zwracają jednak uwagę, że różnice między trenującymi tradycyjne style walki wręcz a gimnastykami i piłkarzami, nie były statystycznie istotne. Podkreślić należy natomiast, że ćwiczący sztuki walki osiągnęli najlepsze wyniki w pomiarach równowagi dynamicznej. Drugie miejsce w tej klasyfikacji zajęli zapaśnicy, natomiast gimnastycy dopiero czwarte. Aczkolwiek, analogicznie jak w przypadku równowagi statycznej, różnice nie były statystycznie istotne.

W kraju niezwykle interesujących rozważań dokonano wśród dzieci 7-10 letnich posiadających przynajmniej dwuletni staż szkoleniowy w karate oraz ich rówieśników, którzy nigdy nie trenowali walki wręcz [Truszczyńska i in. 2015]. Uwzględniając masę, wysokość ciała oraz wskaźnik BMI, nie wykazano statystycznie istotnych różnic między badanymi. Wpłynęło to na większą rzetelność dokonanych analiz. Różnice między grupą trenującą a kontrolną wykazano w odniesieniu do przemieszczenia środka nacisku stóp na podłoże w środkowo-bocznej płaszczyźnie podparcia przy otwartych oczach ($p < 0,01$), a także w stosunku do maksymalnej amplitudy między dwoma najdalszymi punktami w środkowo-bocznej płaszczyźnie podparcia również przy oczach otwartych ($p < 0,0095$). Ponadto większe wychwiania przy otwartych oczach stwierdzono u karateków niż niećwiczących ($p < 0,025$). Grupa trenująca uzyskała także lepsze wyniki w przeprowadzonych testach Romberga ($p < 0,01$ i $p < 0,007$).

Biorąc pod uwagę cel niniejszej pracy, niewątpliwie należy odwołać się także do badań przeprowadzonych niedawno wśród judoków różnych kategorii wiekowych [Mała i in. 2016]. Porównano równowagę statyczną badanych po maksymalnym beztlenowym wysiłku wykonanym w teście Wingate. Statystycznie istotnie lepsze wyniki wykazano u seniorów niż juniorów ($F_{[1,34]} = 11.24$, $p = 0,00$, $\eta^2 = 0,25$).

Dyskusja

Niewątpliwie problematyka równowagi ciała ćwiczących sztuki i sporty walki stanowi ważny aspekt badań naukowych [Cesari i Bertucco 2008; Shishida 2008; Pion i in. 2014; Witkowski i in. 2014; Gierczuk i Sadowski 2015; Lech i in. 2015; Mała i in. 2016]. Podkreśla się, że utrzymanie stabilnej postawy w walce w pozycji stojącej, zasadniczo wpływa na skuteczność wszystkich podejmowanych działań [Kalina i in. 2007; Rynkiewicz i in. 2010; Pion i in. 2014; Witkowski i in. 2014; Gierczuk i Sadowski 2015; Lech i in. 2015]. Wskazuje się, że każdy rzut i każde kopnięcie wykonuje się bowiem przy zachwianej równowadze [Błach i in. 2005; Harasymowicz i Kalina 2005; Shishida 2008; Mała i in. 2016]. Doskonalenie równowagi dynamicznej powinno zatem stanowić podstawowy aspekt treningu sztuk i sportów walki [Błach i in. 2005].

Na podstawie dokonanego przeglądu badań nad problematyką równowagi ciała ćwiczących sztuki i sporty walki wydaje się, że połączenie technik instrumentalnych oraz specjalnie opracowanych testów jest najbardziej wskazanym sposobem pomiaru równowagi ciała ćwiczących sztuki i sporty walki. Szczególnie zasadne jest wykorzystanie platformy tensometrycznej oraz np. Testu Starosty [Starosta 1978], Testu obrotowego [Kalina i in. 2013] czy Testu Marszu (ang. *Marching Test*) Jaskólskiego [Witkowski i in. 2014]. Zastosowanie metody dekompozycji sygnału środka nacisku na podłoże [Zatsiorsky i Duarte 1999, 2000], procedury rambling-trembling oraz testu maksymalnego wychylenia funkcjonalnego, wydają się być najodpowiedniejszymi narzędziami [Słomka i in. 2013]. Podkreśla się, że wysoka zmienność wskaźnika wielości pola rozwiniętego statokinezyogramu wskazuje na dużą przydatność tego miernika w zaburzeniach kontroli postawy ciała m. in. w walce judo [Samołyk i in. 2003; Błach i in. 2005]. Wskazuje się, że zastosowanie stabilometru (do oceny wykonania zadania równoważnego) i platformy tensometrycznej (do pomiaru równowagi statycznej) należy traktować jako komplementarne, wzajemnie uzupełniające się techniki pomiarowe [Juras i in. 2001].

Niewątpliwie zaprezentowano w niniejszej pracy szereg publikacji, w których empirycznie potwierdzono hipotezę, że podejmowanie sztuk i sportów walki istotnie kształtuje równowagę ciała ćwiczących [Falk i Mor 1996; Mesure i in. 1997; Perrot i in. 1998; Mikheev i in. 2002; Paillard i in. 2002; Perrin i in. 2002; Samołyk i in. 2003; Błach i in. 2005; Cesari i Bertuccio 2008; Sterkowicz i in. 2012; Pons i in. 2013; Juras i in. 2013; Witkowski i in. 2014; Truszczyńska i in. 2015; Feizolah i Azarbayjani 2015; Mała i in. 2016]. Niezwykle ważne jest zwrócenie uwagi na wnioski sformułowane na podstawie wyników badań. Podkreśla się, że trening karate przyczynia się do udoskonalenia mechanizmów regulacji równowagi ciała ćwiczących [Perrot i in. 1998; Cesari i Bertuccio 2008]. Wskazuje się jednak, że poziom tej poprawy jest uzależniony od indywidualnie wypracowanych strategii sensomotorycznych odpowiedzialnych za utrzymanie stabilnej postawy [Perrot i in. 1998; Cesari i Bertuccio 2008]. Wnioskuje się, że poprawa kontroli równowagi ciała judoków w stosunku do osób niećwiczących, wynika z korzystnych zmian adaptacyjnych uzyskanych w procesie kształtowania tej zdolności koordynacyjnej i związanych m.in. z neuroplastycznością, czyli przeobrażeniem się i przystosowaniem poszczególnych struktur mózgu [Paillard i in. 2002]. Wykazano m.in., że wieloletni trening judo przyczynia się do rozwoju zwłaszcza lewej półkuli mózgu [Mikheev i in. 2002]. Stąd też, bardziej doświadczeni i wytrenowani zawodnicy potrafią przewidzieć różne specyficzne sytuacje i warunki mogące się pojawić w czasie walki sportowej. Dzięki temu podejmują lepsze, bardziej adekwatne decyzje, wyprzedzają działania przeciwnika i odnoszą zwycięstwo. Bardzo często umożliwia im to także uniknąć kontuzji podczas zawodów. Fakty te wyjaśniają dlaczego we wcześniejszych analizach zaobserwowano ujemną zależność między ryzykiem upadku a wiekiem [Bulbulian i Hargan 2000].

W późniejszych badaniach przeprowadzonych wśród judoków wykazano wyraźnie różną reakcję organizmu na wygrane i przegrane walki wyrażone przez wartość bezwzględną, a także wysoką siłę związku między stabilnością w stanie wyjściowym i zakłóceniami kontroli postawy ciała w walkach przegranych [Błach i in. 2005]. Zdaniem empiryków świadczy to wieloczynnikowej kontroli postawy ciała, w której istotną rolę może odegrać aspekt psychiczny. Autorzy wskazują jednocześnie, że istnieje wyraźne podobieństwo

w reakcji systemu kontroli postawy ciała na pierwszą walkę i tą skończoną przed czasem. Na 16 pierwszych walk, aż 10 skończyło się bowiem przed czasem (62,5%), a 6 w pełnym czasie (37,5%). Wyraźna różnica w poprawie stabilności po teście z przewrotami, a pierwszą walką, również może sugerować istnienie aspektu psychicznego w kontroli postawy ciała [Błach i in. 2005]. Ponadto niezwykle istotne było wykazanie, że zmęczenie wywołane wysiłkiem i powodujące brak wyprostowanej, stabilnej postawy, jest najbardziej wyraźne w płaszczyźnie strzałkowej. Empirycy wskazują, że w stanie osłabienia organizmu decydującą rolę w utrzymaniu stabilnej postawy ciała odgrywa sygnał wzrokowy [Wojciechowska-Maszkowska i in. 2012]. Szacuje się, że zaobserwowane pozytywne zmiany w kontroli postawy ciała karateków, charakteryzujące się zwiększonymi wychwianiami ciała w stosunku do grupy kontrolnej, mogą świadczyć o nadmiarowości układu czuciowego [Juras i in. 2013]. Wyniki przedstawionych badań są szczególnie istotne biorąc pod uwagę, że już u 7-10 letnich karateków wykazano korzystny wpływ treningu na kontrolę równowagi ciała w porównaniu z grupą kontrolną [Truszczyńska i in. 2015]. Jednocześnie należy podkreślić, że stwierdzono przede wszystkim rozwój średnio-bocznej stabilności postawy oraz większą wrażliwość systemu sterowania i regulacji równowagi ciała na bodźce zniekształcające. Na skutek rozwoju integracji czuciowej, zależność między stabilnością postawy i poprawą funkcji systemu wzrokowego była niższa u ćwiczących sporty walki niż u dzieci nietreningujących [Truszczyńska i in. 2015]. Biorąc pod uwagę rozwój nauk o kulturze fizycznej, zwłaszcza tych związanych z procesem treningu sportowego, jak np. teoria sportu, szczególnie ważne są najnowsze wyniki badań, w których określono wpływ maksymalnych ćwiczeń beztlenowych na kontrolę postawy ciała zarówno w przypadku seniorów oraz juniorów [Mała i in. 2016]. Ponadto wykazano, że na podstawie wyników uzyskanych z trzech różnych testów równowagi, można przewidzieć z jaką precyzją ćwiczący wykona poszczególne elementy techniczne w aikido [Milosavljevic i in. 2016].

Dokonując przeglądu badań dotyczących omawianego zagadnienia, warto odwołać się także do analiz przeprowadzonych wśród osób podejmujących inne formy aktywności ruchowej. Zaobserwowano np., że akrobaci charakteryzują się stabilniejszym zachowaniem, a zatem mniejszymi średnimi wychwianiami analizowanych parametrów niż grupa kontrolna. Sugeruje się, że jest to spowodowane lepszym wykorzystaniem możliwości fizycznych sportowców, co jest związane z większą destabilizacją systemu oraz poruszaniem się w obszarze tzw. „dobrej zmienności” [Juras i in. 2003, 2004]. Analogiczne rezultaty wykazano u osób podejmujących jogę [Słomka 2011, 2015]. Ponadto u akrobatów okazało się, że wraz ze zwiększaniem się złożoności zadania równoważnego, zwiększa się również różnica między zawodnikami sportu wyczynowego a grupą kontrolną [Juras i in. 2003, 2004]. Stwierdzono również, że akrobaci charakteryzują się większą stabilnością wykonania zadania równoważnego podczas zmiany warunków na trudniejsze np. przez zamknięcie oczu czy podwyższenie [Raczej i in. 2007]. Uwagę zwracają również badania, w których wykazano poprawę skuteczności wykonywania podstawowego zadania równoważnego po zastosowaniu stosunkowo prostego zadania dodatkowego [Szydło i in. 2012]. Zaobserwowano jednak, że wraz ze wzrostem złożoności zadania dodatkowego, efekt ten był mniej widoczny oraz statystycznie nieistotny [Szydło i in. 2012].

Wnioski

Wydaje się, że imponujące wyniki współczesnych sportowców są uwarunkowane m.in. wysokim poziomem koordynacji ruchowej charakteryzującym prawie wszystkich zawodników każdej dyscypliny i konkurencji sportowej. Także w przypadku sztuk i sportów walki, poziom zdolności motorycznych determinuje skuteczność większości podejmowanych działań [Harasymowicz i Kalina 2005; Kalina i in. 2007; Shishida 2008; Rynkiewicz i in. 2010; Pion i in. 2014; Witkowski i in. 2014; Gierczuk i Sadowski 2015; Lech i in. 2015; Mała i in. 2016]. Podkreśla się, że w przypadku tych form aktywności ruchowej, kluczową rolę odgrywa równowaga ciała [Błach i in. 2005; Pion i in. 2014; Witkowski i in. 2014; Mała i in. 2016]. Nie dziwi zatem, że badania stabilograficzne ćwiczących różne style walki wręcz stanowią ważny aspekt dyskusji naukowych [Perrin i in. 2002; Błach i in. 2005; Raczek i in. 2007; Rynkiewicz i in. 2010; Juras i in. 2013].

Niewątpliwie zaprezentowane wyniki badań potwierdziły, że empirycznie udowodniono korzystny wpływ treningu sztuk i sportów walki na kształtowanie zdolności równowagi ciała zawodnika [Falk i Mor 1996; Perrot i in. 1998; Paillard i in. 2002; Cesari i Bertucco 2008; Sterkowicz i in. 2012; Juras i in. 2013; Pons i in. 2013; Witkowski i in. 2014]. Okazało się, że podejmowanie tych form aktywności ruchowej, przyczynia się do adaptacji i wypracowania skutecznych strategii zapewniających poprawne wykonanie zadań równoważnych oraz ich stabilizację w różnych warunkach [Juras i in. 2003, 2004; Raczek i in. 2007; Słomka 2011].

Niezwykle istotne jest wskazanie możliwych obszarów dalszych analiz. Interesujące byłoby określenie zależności między czynnikami psychicznymi a równowagą ciała i wykonaniem zadań równoważnych [Błach i in. 2005]. Wyniki analiz przyczyniałyby się do rozwoju wielu dziedzin nauki m. in. psychologii sportu, teorii sportu i antropomotoryki. Stworzyłyby także możliwość ich praktycznego wykorzystania w procesie treningu sportowego, w nauczaniu czynności ruchowych, do zapobiegania urazom zawodnika, a zatem do wspierania jego wszechstronnego rozwoju [Mesure i in. 1997; Mikheev i in. 2002; Juras i in. 2003, 2004; Harasymowicz i Kalina 2005; Paillard i in. 2005; Słomka 2011, 2015]. Niewątpliwie efektywność działania systemu kontroli równowagi ciała istotnie wpływa na sukces w sportach walki. Stwierdza się jednak, że jest to mechanizm stosunkowo słabo poznany, brakuje wypracowanych standardów oraz modeli treningowych w tym zakresie [Błach i in. 2005]. Kontynuowanie badań jest więc szczególnie zasadne.

Bibliografia:

- Allum J. H. J., Carpenter M. G., Honegger F., Adkin A. L., Bloem B. R. (2002) *Age dependent variations in the directional sensitivity of balance corrections and compensatory arm movements in man*, The Journal of Physiology, Vol. 542, No. 2, s. 643-663.
- Błach W., Pujszo R., Pyskir M., Adam M. (2005) *Kontrola postawy ciała zawodniczek judo (badania pilotażowe)*, (<http://repozytorium.ukw.edu.pl/handle/item/442/Kontrola%20postawy%20cia%C5%82a%20zawodniczek%20judo.pdf?sequence=1>) (data dostępu: 11.11.2016).
- Błach W., Pujszo R., Pyskir M., Migasiewicz J., Skorupa H., Szymański T. (2006) Wpływ zmiany wysokości położenia ciała na kontrolę postawy człowieka, *Medycyna Sportowa*, t. 22, nr 1, s. 17-22.
- Bulbulian R., Hargan M. L. (2000) *The effect of activity history and current activity on static and dynamic postural balance in older adults*, Physiology behavior, Vol. 70, No. 3-4, s. 319-325.

- Cesari P., Bertuccio M. (2008) *Coupling between punch efficacy and body stability for elite karate*, Journal of Science and Medicine in Sport, Vol. 11, No. 3, s. 353-356.
- Cho C. Y., Kamen G. (1998) *Detecting balance deficits in frequent fallers using clinical and quantitative evaluation tools*, Journal of the American Geriatrics Society, Vol. 46, No. 4, s. 426-430.
- Colins J. J., De Luca C. J. (1993) *Open-loop and closed-loop control of posture: random-walk analysis of center-of-pressure trajectories*, Experimental brain research, Vol. 95, No. 2, s. 308-318.
- Falk B., Mor G. (1996) *The effects of resistance and martial arts training in 6-to 8-year-old boys*, Pediatric Exercise Science, Vol. 8, No. 1, s. 48-56.
- Feizolahi F., Azarbayjani M. A. (2015) *Comparison of static and dynamic balance in amateur male athletes*, Rehabilitation Medicine, Vol. 3, No. 4, s. 89-98.
- Gierczuk D., Sadowski J. (2015) *Dynamics of the development of coordination motor abilities in freestyle wrestlers aged 16-20*, Archives of Budo, No. 11, s. 79-85.
- Halat B., Brudz D., Milewicz K., Pop T., Śliwiński Z. (2014) *Wpływ ćwiczeń ogólnousprawniających na równowagę i chód osób w podeszłym wieku, przebywających w oddziale ZOL w Legnicy*, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie, nr 1, s. 84-96.
- Hantke A., Michnik R., Jurkojć J., Skubacz H., Gruszka M. (2012) *Badania stabilograficzne gimnastyczek sportowych*, Aktualne Problemy Biomechaniki, nr 6, s. 37-42.
- Harasymowicz J., Kalina R. M. (2005) *Training of psychomotor adaptation-a key factor in teaching self-defence*, Archives of Budo, Vol. 1, No. 1, s. 19-26.
- Jaskólski A. (2002) *Podstawy fizjologii wysiłku fizycznego*, Wyd. AWF Wrocław.
- Juras G., Bacik B., Krol H., Trzaska J., Słomka K. (2001) *Visual control and equilibrium of human movements [w:] Sport Kinetics „Human Movement as a Science in the New Millennium”*, Tartu, Estonia: University of Tartu, s. 56-57.
- Juras G., Rzepko M., Krol P., Czarny W., Bajorek W., Słomka K., Sobota G. (2013) *The effect of expertise in karate on postural control in quiet standing*, Archives of Budo, Vol. 9, No. 3, s. 205-209.
- Juras G., Słomka K., Fredek A., Sobota G., Bacik B. (2008) *Evaluation of the limits of stability (LOS) balance test*, Journal of Human Kinetics, No. 19, s. 39-52.
- Juras G., Słomka K., Raczek J., Błaszczuk J. W. (2004) *Balance control in elite polish acrobats*, [w:] Pre-Olympic Congress 2004 Proceedings, vol. 2, Posters. Saloniki (Grecja): Aristotle University of Thessaloniki Department of Physical Education & Sport Science, s. 316-317.
- Juras G., Słomka K., Trzaska J., Błaszczuk J. (2003) *Does a general balancing ability exist? [w:] New ideas in sport sciences Part 1*, Warszawa-Poznań-Leszno: State School of Higher Vocational Education in Leszno, s. 108-111.
- Juras G. (2003) *Koordynacyjne uwarunkowania procesu uczenia się utrzymywania równowagi ciała*, Wyd. AWF Katowice.
- Kalina R. M., Jagiełło W., Wiktorek P. (2007) *Motor competence in self-defence of students of a detectives' school during their course of studies*, Archives of Budo, Vol. 3, No. 3, s. 1-6.
- Kalina R. M., Jagiełło W., Barczyński B. J. (2013) *The method evaluate the body balance disturbance tolerance skills-validation procedure of the „Rotational Test”*, Archives of Budo, Vol. 9, No. 1, s. 59-80.
- Kamen G., Patten C., Du C. D., Sison S. (1998) *An accelerometry-based system for the assessment of balance and postural sway*, Gerontology, Vol. 44, No. 1, s. 40-45.
- Kochanowicz K. (2001) *Badania diagnostyczne w procesie doboru i selekcji*, Trening, No. 3, s. 22-25.
- Lech G., Palka T., Tyka A., Jaworski J., Chwała W., Sterkowicz S., Ambroży T. (2015) *Effect of motor abilities on the course of fight and achievement level in judokas at different age*, Archives of Budo Science of Martial Arts and Extreme Sports, No. 11, s. 169-179.
- Mala L., Mały T., Zahalka F. (2016) *Influence of maximal anaerobic performance on body posture stability in elite senior and junior male judo athletes*, Archives of Budo, No. 12, s. 117-124.
- Mesure S., Amblard B., Cremieux J. (1997) *Effect of physical training on head-hip co-ordinated movements during unperturbed stance*, Neuroreport, Vol. 8, No. 16, s. 3507-3512.
- Mikheev M., Mohr C., Afanasiev S., Landis T., Thut G. (2002) *Motor control and cerebral hemispheric specialization in highly qualified judo wrestlers*, Neuropsychologia, Vol. 40, No. 8, s. 1209-1219.

- Milosavljevic S., Matavulj D., Trunic N., Djurovic M., Spasovic J. (2016) *Correlation of different factors of balance and the quality of realization of movement techniques in aikido*, Archives of Budo, No. 12, s. 77-84.
- Paillard T., Costes-Salon C., Lafont C., Dupui P. (2002) *Are there differences in postural regulation according to the level of competition in judoists?*, British Journal of Sports Medicine, Vol. 36, No. 4, s. 304-305.
- Paillard T., Montoya R., Dupui P. (2005) *Influence of postural regulation in male judokas' direction of falls*, Perceptual and Motor Skills, Vol. 101, No. 3, s. 885-890.
- Perrin P., Deviterne D., Hugel F., Perrot C. (2002) *Judo, better than dance, develops sensorimotor adaptabilities involved in balance control*, Gait & posture, Vol. 15, No. 2, s. 187-194.
- Perrot C., Moes R., Deviterne D., Perrin P. (1998) *Postural adaptations during specific combative sport movements*, Science & Sports, Vol. 2, No. 13, s. 64-74.
- Pion J., Franssen J., Lenoir M., Segers V. (2014) *The value of non-sport-specific characteristics for talent orientation in young male judo, karate and taekwondo athletes*, Archives of Budo, No. 10, s. 147-154.
- Pons V. D. G., Lenssen A. F., Leffers P., Kingma H., Lodder J. (2013) *Taekwondo training improves balance in volunteers over 40*, Frontiers in Aging Neuroscience, Vol. 5, No. 10, s. 1-6.
- Pyskir M., Pujszo R., Bosek M., Grzegorzewski B., Błach W. (2004) *Wpływ wybranych ćwiczeń fizycznych na system kontroli postawy człowieka*, Medycyna Sportowa, Vol. 20, No. 5, s. 247-253.
- Raczek J., Trzaska J., Słomka K., Juras B., Juras G. (2007) *Balancing on the movable platform in different conditions-How stable is a strategy?* Motor Control, 11, suppl., s. 151-152.
- Rynkiewicz T., Żurek P., Rynkiewicz M., Starosta W., Nowak M., Kitowska M., Kos H. (2010) *The ability to maintain the static balance depending on the engagement of visual receptors among the elite sumo wrestlers*, Archives of Budo, Vol. 6, No. 3, s. 149-53.
- Samoluk A., Wierzbicka-Damska I., Witkowski K. (2003) *The influence of judo training on posture control in quiet standing*, University School of Physical Education in Wrocław, Department of Physiology - materiały konferencyjne, Bratysława, s. 13-14.
- Shishida F. (2008) *Counter techniques against Judo: the process of forming Aikido in 1930s*, Archives of Budo, No. 4, s. 4-8.
- Słomka K. (2015) Autoreferat habilitacyjny, http://awf.katowice.pl/sites/default/files/uploads/pracownicy/u945/autoreferat_0.pdf (data dostępu: 30.10.2016).
- Słomka K. (2011) *Postural control of advanced yoga practitioners*: 6th International Scientific Conference on Kinesiology: Integrative Power of Kinesiology: Ed. Dragan Milanovic and Goran Sporis, Zagreb: University of Zagreb, Faculty of Kinesiology, s. 181.
- Słomka K., Juras G., Sobota G., Bacik B. (2013) *The reliability of a rambling-trembling analysis of center of pressure measures*, Gait & Posture, Vol. 37, No. 2, s. 210-213.
- Starosta W. (1978) *Nowy sposób pomiaru i oceny koordynacji ruchowej*, Monografie AWF Poznań, 96, 365-369.
- Sterkowicz S., Lech G., Jaworski J., Ambrozy T. (2012) *Coordination motor abilities of judo contestants at different age*, Journal of Combat Sports and Martial Arts, Vol. 1, No. 2, s. 5-10.
- Szydło K., Słomka K., Zajac R., Kołacz P., Juras G. (2012) *The influence of the additional task on postural stability*, [w:] *Current research in motor control IV*, Wyd. Akademii Wychowania Fizycznego im. J. Kukuczki w Katowicach, s. 158-164.
- Truszczyńska A., Drzał-Grabiec J., Snela S., Rachwał M. (2015) *Postural stability of children undergoing training in karate*, Archives of Budo, No. 11, s. 53-60.
- Witkowski K., Maśliński J., Remiarz A. (2014) *Static and dynamic balance in 14-15 year old boys training judo and in their non-active peers*, Archives of Budo, No. 10, 323-331.
- Wojciechowska-Maszkowska B., Borysiuk Z., Wąsik J., Janisiów P., Nawarecki D. (2012) *Effects of anaerobic fatigue on postural control in taekwondo practitioners*, Journal of Combat Sports and Martial Arts, Vol. 3, No. 2, s. 103-107.
- Zatsiorsky V. M., Duarte M. (1999) *Instant equilibrium point and its migration in standing tasks: rambling and trembling components of the stabilogram*, Motor control, Vol. 3, No. 1, s. 28-38.
- Zatsiorsky V. M., Duarte M. (2000) *Rambling and trembling in quiet standing*, Motor control, Vol. 4, No. 2, s. 185-200.

Streszczenie

Problematyka równowagi ciała ćwiczących sztuki i sporty walki stanowi ważny aspekt badań [Cesari i Bertucco 2008; Juras i in. 2013; Pion i in. 2014; Witkowski i in. 2014; Gierczuk i Sadowski 2015; Mała i in. 2016; Milosavljevic i in. 2016]. Utrzymanie stabilnej postawy w walce wpływa bowiem na skuteczność wszystkich podejmowanych działań [Błach i in. 2005; Kalina i in. 2007; Sterkowicz i in. 2012; Truszczyńska i in. 2015]. Dokonano przeglądu literatury w bazie danych EBSCOhost za pomocą następujących słów kluczowych: „zdolności koordynacyjne”, „równowaga statystyczna”, „równowaga dynamiczna”. Empirycznie udowodniono korzystny wpływ treningu sztuk i sportów walki na kształtowanie kontroli postawy ciała ćwiczących [Falk i Mor 1996; Perrot i in. 1998; Paillard i in. 2002; Cesari i Bertucco 2008; Pons i in. 2012; Sterkowicz i in. 2012; Juras i in. 2013; Witkowski i in. 2014]. Pomiarów dokonywano przy pomocy różnych technik instrumentalnych oraz testów równowagi. Metoda dekompozycji sygnału środka nacisku na podłoże (Zatsiorskiego i Duarte 1999, 2000), procedura rambling-trembling oraz test maksymalnego wychylenia funkcjonalnego (Juras i in. 2013) są najodpowiedniejszymi narzędziami pomiarowymi. Podkreśla się konieczność kontynuowania badań (Błach i in. 2005). Zasadne jest określenie zależności między czynnikami psychicznymi a równowagą ciała, wypracowanie standardów oraz modeli treningowych w tym zakresie (Błach i in. 2005).

Słowa kluczowe: sztuki walki, sporty walki, równowaga ciała, zdolności koordynacyjne.

BODY BALANCE OF PERSONS PRACTICING MARTIAL ARTS-REVIEW OF RESEARCH

Summary

The issue of body balance of persons practicing martial arts is an important aspect of researches (Cesari and Bertucco 2008; Juras et al. 2013; Pion et al. 2014; Witkowski et al. 2014; Gierczuk and Sadowski 2015; Mała et al. 2016; Milosavljevic et al. 2016). Maintaining a stable posture in fight affects the effectiveness of all taken actions (Błach et al. 2005; Kalina et al. 2007; Sterkowicz et al. 2012; Truszczyńska et al. 2015). This paper made a literature review in the EBSCOhost database using the following keywords: "coordination skills", "static balance", "dynamic balance", "body sway", "postural control" and "martial arts", "combat sports". Beneficial effects of training martial arts on the development of postural control of the exercisers body has been empirically proven (Falk and Mor 1996; Perrot et al. 1998; Paillard et al. 2002; Cesari and Bertucco 2008; Pons et al. 2013; Sterkowicz et al. 2012; Juras et al. 2013; Witkowski et al. 2014). Measurements were performed using a variety of instrumental techniques and balance tests. The method of signal decomposition of pressure center on the ground (Zatsiorsky and Duarte 1999, 2000), rambling-trembling procedure and test of maximum functional deflection (Juras et al. 2013) are the most appropriate measurement tools. The need to continue research is clearly emphasized (Błach et al. 2005). It is reasonable to define the relationship between psychological factors and body balance to develop standards and training models in this field (Błach et al. 2005).

Key words: martial arts, combat sports, body sway, coordination skills.

PRZYGOTOWANIE MOTORYCZNE ZAWODNIKA KARATE DO WALKI SPORTOWEJ KUMITE

dr Paweł Adam Piepiora^{}, dr hab. Kazimierz Witkowski^{*}, prof. nadzw.,
prof. dr hab. Juliusz Migasiewicz^{*}*

Wprowadzenie

Karate od początków swego istnienia było traktowane jako forma samoobrony. Każdą walkę rozstrzygano na śmierć i życie. A nawet jeśli zwycięzca pojedynku darował pokonanemu życie, plamił jego honor, który można było oczyścić tylko w jeden sposób – popełniając seppuku [Piepiora 2008]. Obecnie karate może być nauczane w kilku formach, jako [Kalina 2000]:

- sztuka – dążenie do osiągnięcia perfekcji technicznej i duchowej,
- samoobrona – doskonalenie umiejętności walki realnej,
- sport – rywalizacja według przepisów ukierunkowana na wynik sportowy,
- rekreacja – poprawa sprawności ogólnej i podtrzymanie zdrowia.

Zmiany, które zaszły na przestrzeni lat, umożliwiły współczesnemu karate czerpanie inspiracji z różnych źródeł. To w niczym nie podważa wiedzy starych mistrzów, która była przekazywana jedynie za pośrednictwem konwencjonalnych metod kata [Habersetser 1974]. Karateka może uczestniczyć we wszystkich formach współczesnego karate. Jednak najczęściej na pierwszy plan wysuwa się współzawodnictwo sportowe. Pod względem ilości i różnorodności technik karate sportowe jest ubogim krewnym tradycyjnego [Habersetser 1994]. Jednakże dzięki karate sportowemu sztuka dopasowuje się do współczesnych czasów, zachowując swój realizm, a karatecy sportowcy wnoszą się na wyżyny perfekcji technicznej i skuteczności w walce [Piepiora 2008].

Walka sportowa karate polega na bezpośredniej walce toczonej przez dwóch zawodników tej samej płci. Walka kończy się wyłonieniem zwycięscy, który zdobył większą ilość punktów przyznawanych za precyzyjne ataki skierowane na punktowane obszary ciała przeciwnika [Miłkowski 1983]. Styl w jakim toczy się walka, zależy od zawodników, ich szybkości podejmowania decyzji i umiejętności dostosowania akcji do zmieniających się sytuacji [Seba i in. 2003]. Dlatego sukces w walce sportowej zależy od trafnego kierowania nią. W treningu zawodnika kumite, bazując na przygotowaniu motorycznym zawodnika, należy koncentrować się na specyficznych właściwościach technik karate, które mogą być prawidłowo zastosowane tylko w przypadku właściwej taktyki walki [Nakayama 1994]. Technika jest bowiem środkiem pozwalającym na osiągnięcie celu w walce [Piepiora i Witkowski 2015]. Taktyka zaś realizuje cel walki, poprzez wykonanie działań technicznych w danej sytuacji [Piepiora i Piepiora 2015]. Zwycięzcą zawodów (zwłaszcza w grupie zawodników walczących na wysokim poziomie) będzie z pewnością karateka, który wykazał bogatym zestawem technik, różnorodną taktyką do walki z różnymi typami zawodników. Aby to osiągnąć najpierw należy odpowiednio przygotować zdolności motoryczne.

^{*} Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, Wydział Nauk o Sporcie, Katedra Dydaktyki Sportu.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie specyfiki przygotowania motorycznego zawodnika karate do walki sportowej kumite. Powyższe zostało opisane na podstawie długoletniego doświadczenia autorów jako trenerów klasy mistrzowskiej oraz na podstawie analizy literatury specjalistycznej z zakresu sportów walki.

Szybkość

Szybkość jest najważniejszą zdolnością motoryczną w karate. Szybkość to zdolność do wykonania ruchu w jak najkrótszym czasie. Jednostką miary szybkości jest czas wykonania zadania mierzony w sekundach. Szybkość przejawia się czasem reakcji, częstotliwością ruchów, czasem pojedynczego ruchu. Zależy od czynników dziedzicznych (przewaga włókien szybko kurczliwych), reaktywności, zdolności do pokonywania oporu zewnętrznego, elastyczności mięśni, koncentracji i siły woli, techniki i koordynacji [Kosendiak 2005].

Rozwijając szybkość, możemy ją doskonalić w dwóch płaszczyznach [Ambroży 2008]:

- szybkości ogólnej – związanej z cechami budowy naszego organizmu, co stanowi wypadkową cech wrodzonych, przez to trudną do poprawienia,
- szybkość specjalną – charakterystyczną dla danej dyscypliny, która podlega zmianom treningowym.

Szybkość ogólną możemy ćwiczyć poprzez gry i zabawy ruchowe, gry zespołowe, tenis stołowy. Szczególnie w grach typu koszykówka czy piłka ręczna znajdziemy wiele elementów przydatnych w dalszych etapach treningu ukierunkowanego [Wieczorek 2008].

Przed rozpoczęciem treningu szybkości specjalnej, zawodnik musi mieć doskonale opanowaną technikę [Szeligowski 2009]. Pozwoli to wyeliminować niepożądane ruchy i skupić się tylko na szybkości wykonania samego ruchu. Szybkość zawodnika kumite należy rozwijać przez ćwiczenia związane z poruszaniem się w walce:

- gry i zabawy z elementami sportów walki,
- sprinty na 25-30 metrowych odcinkach,
- szybkie przemieszczanie się skipami (a, b, c),
- ćwiczenia eksplozywnych technik ataku i poruszania się (szybko wykonywane dojsście, odejsście, zmiana strony),
- szybki bieg zygzakiem,
- skoki na skakance z szybkimi zmianami pozycji walki,
- starty sytuacyjne z różnych pozycji walki,

oraz ćwiczenia związane z techniką walki:

- walka z cieniem,
- szybkie wykonywanie technik na tarczach, packach w miejscu i w ruchu,
- szybkie wykonywanie technik kombinacjami na workach z pozycji walki,
- szybkie wykonywanie technik kombinacji na tarczach, packach w ruchu,
- reakcje poszczególnymi technikami na ruchomą tarczę, worek.

Ćwiczenia szybkościowe należy wykonywać, gdy organizm jest wypoczęty, pamiętając o zasadzie „od ruchów prostych do złożonych”. Ćwiczenia metodą powtórzeniową wykonujemy z szybkością maksymalną, a przerywamy, gdy szybkość ruchów spada.

Do następnej serii przystępujemy po całkowitym odpoczynku, aby wykonać ją równie szybko. Metodę zmienną stosujemy w przypadku wykonywania ćwiczeń złożonych, np. kombinacji na tarczę. Można wtedy zaczynać od średniej szybkości ruchów, przez submaksymalną, do maksymalnej w jednej serii. Kolejną serię wykonujemy po pełnym odpoczynku.

Szybkość może urzeczywistnić się tylko wtedy, gdy organizm nie jest zmęczony. Szybkość jest więc przeciwstawna do wytrzymałości. Gdy w działaniach szybkościowych wystąpią objawy zmęczenia, zaczyna się szkolenie innej wypadkowej zdolności notorycznych – wytrzymałości szybkościowej [Harre i Hauptmann 1991].

Sila

Zaraz po szybkości przygotowanie zawodnika karate do walki sportowej kumite bazuje na sile. Siła to zdolność do pokonywania oporów (sił) zewnętrznych lub do przeciwstawiania się im. Jednostką miary siły jest wielkość pokonanego oporu mierzona w kilogramach. Siła uwarunkowana jest od siły reakcji na bodziec nerwowy, koordynację śródmięśniową, koordynację międzymięśniową. Wyróżnia się siłę ogólną, specjalną, maksymalną, względną, absolutną, moc i wytrzymałość siłową [Błach 2007].

W karate wykorzystuje się moc oraz siłę maksymalną. Pojęcie moc łączy w sobie siłę i szybkość użyte w ruchu [Kruszewski 2004]. Jest to zadanie ruchowe wykonywane z dużym wysiłkiem mięśniowym i na dużej szybkości. Zwiększanie mocy następuje poprzez zwiększenie siły i szybkości. W tym rodzaju treningu stosuje się 30-60% ciężaru maksymalnego. Ćwiczenia wykonuje się dynamicznie, krótkimi seriami do 10 powtórzeń, zachowując niezbędny czas na odpoczynek pomiędzy ćwiczeniami oraz seriami. Moc zawodnika kumite realizowana jest przez trening:

- polegający na utrzymaniu 80% poziomu maksymalnej wydolności,
- z wykorzystaniem dodatkowych obciążeń (obciążenia na nadgarstki, kostki),
- z wykorzystaniem sprzętu (worki, tarcze),
- oparty na biegach po pochyłym zboczu,
- oparty na wyskokach – z zachowaniem tej samej pozycji, technikach w wyskoku z zachowaniem tej samej pozycji,
- z szybkim napinaniem mięśni,
- siłowy z partnerem.

W treningu siły maksymalnej nie należy koncentrować się ani na szybkości, ani na wytrzymałości (dużej ilości powtórzeń), tylko na samej sile [Błach 2008]. Rozwija ją stosując maksymalne, krótkotrwałe obciążenia (90-100% ciężaru maksymalnego dla danego zawodnika). Wykonuje się 2-3 powtórzenia z pełną koncentracją i maksymalnym wysiłkiem. Przerwy wypoczynkowe muszą być pełne oraz wykonuje się jedynie 3-5 serii danego ćwiczenia w jednostce treningowej [Boykin 2009].

Jednakże dawkując treningi siły maksymalnej i mocy należy pamiętać, że stosowanie dużych obciążeń może spowodować spadek szybkości techniki i zaburzenie właściwej koordynacji. Zaleca się stosować jak najwięcej ćwiczeń zbliżonych do ruchu techniki karate, głównie metodą powtórzeniową.

Wytrzymałość

Kolejną istotną zdolnością motoryczną jest wytrzymałość. Jest to zdolność do wykonywania wysiłku bez spadku jego intensywności. Jednostką miary jest czas pracy. Wytrzymałość jest uwarunkowana od centralnego systemu nerwowego, siły woli zawodnika, odporności układu ruchu na uszkodzenia mechaniczne, wydolności tlenowej i beztlenowej. Wyróżnia się wytrzymałość ogólną, specjalną, siłową, szybkościową, tlenową, beztlenową, długiego, średniego i krótkiego czasu [Prus 2009].

W treningu karate kładzie się nacisk na wytrzymałość ogólną i szybkościową. W rozwijaniu wytrzymałości ogólnej stosuje się:

- małą i dużą zabawę biegową,
- biegi długie,
- biegi krótkie – interwały.

Wytrzymałość szybkościowa polega na wykonywaniu szybkich ruchów na stałym poziomie przez dłuższy czas bez widocznego spadku techniki. Wytrzymałość szybkościową zawodnika kumite należy kształtować przez:

- bieg po kopercie,
- bieg wahadłowy,
- slalom z przewrotami gimnastycznymi,
- skoki na skakance,
- ćwiczenia z obciążeniem,
- walkę z cieniem,
- wieloskoki, skipy (a, b, c),
- tory przeszkód,
- toczenie kolejnych walk (bez przerw między walkami),
- wyskoki ze wznosami kolan do góry,
- ćwiczenia z wykorzystaniem sprzętu,
- trening obwodowy na bazie technik karate.

Wytrzymałość rozwijamy metodami nieprzerywanymi: ciąglą jednostajną, zmienną, oraz przerywanymi: powtórzeniową i interwałową.

Koordynacja ruchowa

Koordynacja ruchowa jest następną ważną zdolnością motoryczną w karate i w pozostałych sportach walki. Jest to zdolność do sterowania ruchami zgodnie z zamierzeniem. Ich regulacji – przystosowanie się do zmieniających się warunków. A także jest to zdolność do uczenia się nowych czynności ruchowych przez pojętność ruchową [Naglak 1979]. Wyróżnia się predyspozycje koordynacji takie jak rytmizacja, orientacja przestrzenna, zdolność różnicowania napięć nerwowo-mięśniowych, równowaga, szybkość reakcji [Raczek i Młynarski 1992]. Koordynacja jest warunkiem koniecznym wykonania ruchu, pozwalającym na szybkie i dokładne przyswojenie ruchu oraz jego przystosowanie do danej sytuacji [Lee 1991].

Koordynację ruchową należy rozwijać poprzez ciągłe innowacje ćwiczeń techniki karate. Kładzie się nacisk na stosowanie nowych i różnorodnych ćwiczeń, a także

wykonywanie ćwiczeń w zmiennych warunkach. Zatem koordynację ruchową zawodnika kumite należy rozwijać przez:

- ćwiczenia gimnastyczne,
- gry i zabawy ruchowe,
- sportowe gry zespołowe,
- ćwiczenia na skakance,
- wykonywanie kombinacji technicznych,
- ćwiczenia techniki w pozycjach nietypowych,
- ograniczenia dodatkowych ruchów,
- zmiany szybkości i tempa ruchów,
- utrudnianie ćwiczeń poprzez zadania dodatkowe,
- zamianę partnerów, sprzętu, warunków,
- trening reakcji,
- ćwiczenia poruszania się,
- ćwiczenia poruszania się z wykonywaniem kombinacji,
- ćwiczenia nad rytmem i tempem wykonania akcji,
- ćwiczenia wyczucia czasu akcji.

Gibkość

Gibkość to zdolność do wykonywania ruchów o dużej amplitudzie, która umożliwia stawom ruch, mięśniom skurcze, a więzadłom wydłużanie i skracanie [Lee i Nowicki 2006]. Jest nadrzędną zdolnością motoryczną w karate. Oznacza to, że jest wpisana w każdy typ treningu karate – występuje zawsze w końcówce rozgrzewki, w części głównej – w przerwach wypoczynkowych, na początku części końcowej treningu w formie stretchingu.

Rozwój gibkości prowadzi też do kształtowania innych zdolności motorycznych. Dobrze prowadzone ćwiczenia gibkościowe dają możliwość generowania większej szybkości, mocy i koordynacji ataku [Jeremicz 2007]. Zwiększają zasięg wykonywanych technik. Zmniejszają ryzyko wystąpienia kontuzji. Sprzyjają szybszemu opanowaniu techniki. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu prawidłowych ćwiczeń ukierunkowanych na zwiększenie gibkości mięśni i więzadeł [Nakayama 1999]. Ćwiczenia gibkościowe, prowadzące do rozciągnięcia, czy zwiększania elastyczności mięśni, potocznie nazywane są rozciąganiem [Lee 1998]. Mogą być wykonywane tylko wtedy, kiedy mięśnie są bardzo dobrze rozgrzane. W przeciwnym razie trenujący jest narażony na naderwanie więzadeł i przyczepów mięśniowych.

Gibkość karateki rozwija się przez:

- samodzielne aktywne rozciąganie (raz lub dwa razy dziennie),
- pasywne rozciąganie z partnerem,
- wykonywanie pełnych, obszernych ruchów ćwiczonych technik,
- ćwiczenia gimnastyczne,
- ćwiczenia z przyborami i na przyrządach gimnastycznych.

Zakończenie

Karate to dyscyplina niewymierna pod względem oceny poziomu motoryczności poszczególnych zawodników. Trudno jest wymienić jednoznacznie kryteria oceniania tego parametru, a jego analiza bardzo jest złożona i skomplikowana. W walce karate o poziomie zawodnika świadczy skuteczność wykonywania poszczególnych technik, które z kolei zależą nie tylko od jego poziomu zdolności motorycznych, umiejętności techniczno-taktycznych, przygotowania mentalnego, ale i od przeciwnika, jego stylu walki.

Trening motoryczności musi być nastawiony na wszechstronne przygotowanie zawodnika. Skuteczność techniki sportowej wynika z optymalnego złożenia szybkości, siły, wytrzymałości, gibkości i koordynacji. Mistrzostwo sportowe jest uwarunkowane równomiernym i harmonijnym rozwojem wszystkich zdolności motorycznych. Wszechstronne wytrenowanie i gospodarowanie dobrze ukształtowaną motoryką pozwala na dysponowanie różnorodną techniką oraz zastosowanie różnych rozwiązań taktycznych, w których będzie stosowana jedna lub wiele zdolności motorycznych albo używanie ich zmiennie.

Podstawowym celem analizy w karate jest prowadzenie własnych poszukiwań realizowanych poprzez walkę. Nic nie może zastąpić doświadczenia zdobytego w walce, które stopniowo umożliwi każdemu dokonanie syntezy objawiającej się własnym stylem i rytmem walki. Warto możliwie często rozmawiać z doświadczonymi zawodnikami innych klubów, podglądać i rejestrować walki w celu późniejszej analizy. Oplaca się także poszukiwać kontaktu z innymi sekcjami - poznawać ich pracę, szkołę i najbardziej im odpowiadające style walki, metody pracy treningowej. Tyczy się to również innych dyscyplin sportowych. Wiele ćwiczeń z lekkoatletyki, gimnastyki, zespołowych gier sportowych, tańców należy wplatać w „tradycyjny” trening karate. Te „zapożyczenia” korzystnie wpływają na wszechstronne przygotowanie zawodnika. Ponadto istotne jest wykorzystywanie nowych rozwiązań technologicznych w pracy trenera karate. Przykładem może być technologia rozszerzonej rzeczywistości, czy interaktywny trener edukacyjny w sporcie [Cieśliński i in. 2016; Cieśliński i in. 2016].

Bibliografia:

- Ambroży T. (2008) *Struktura treningu Ju-Jitsu*, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa.
- Błach W. (2008) *Judo – szkolenie najmłodszych i trochę starszych*, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa.
- Błach W., Migasiewicz J., Wierzbicka-Damska I. (2007) *Innowacje w przygotowaniu fizycznym zawodników sportów walki*, AWF Wrocław.
- Boykin Ch. (2009) *Muay Thai Kickboxing*, Budo-Sport, Warszawa.
- Cieśliński W. B., Piepiora Z., Piepiora P., Witkowski K. (2016) *The Organizational Cyberspace – E-trainerism. The Model of Advanced ICT and Augmented Reality in Sport Enterprises*, [w:] Batten J., (red.), *Proceedings of the 18th Euroasia Business and Economics Society (EBES) Conference – U. A. E. Sharjah, January 8-10, 2016*, Published by Euroasia Business and Economics Society (EBES), s. 449-463.
- Cieśliński W. B., Sobiecki J., Piepiora P. A., Piepiora Z. N., Witkowski K. (2016) *Application of the Augmented Reality in prototyping the educational simulator in sport – the example of judo*, [w:] Gaol F. L., (red.), *Journal of Physics: Conference Series (Proceedings of the 4th International Conference on Science & Engineering in Mathematics, Chemistry and Physics 2016 – ScieTech 2016, Bali, Indonesia, January 30-31, 2016*, Bina Nusantara University), IOP science, Vol. 710, No. 1, s. 1-8
- Habersetser R. (1974) *Le guide marabout du karate*, Marabout service, Paris.
- Habersetser R. (1994) *Karate dla czarnych pasów*, CIA-Books-SVARO, Poznań.
- Harre D., Hauptmann L. (1991) *Szybkość i trening szybkości*, RCM-SKFiS, Warszawa.

- Jeremicz B. (2007) *Karate Kyokushin-kan*, Polska Federacja Kyokushin-kann Karate-do, Gdańsk.
- Kalina R. M. (2000) *Teoria sportów walki*, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa.
- Kosendiak J. (2005) *Wykłady z Teorii Sportu dla studentów AWF*, BK, Wrocław.
- Kruszewski A. (2004) *Zapasy – podstawy teorii i praktyki treningu*, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa.
- Lee Ch. (2006) *Zaawansowane wybuchowe kopnięcia*, Budo-Sport, Warszawa.
- Lee K. M. (1998) *Taekwondo kyorugi – trening walki sportowej*, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa.
- Lee K. M., Nowicki D. (1991) *Taekwondo – sport olimpijski i sztuka samoobrony*, Alma-Press, Warszawa.
- Milkowski J. (1983) *Karate. Wiadomości podstawowe*, Ministerstwo Obrony Narodowej, Warszawa.
- Naglak Z. (1979) *Trening sportowy*, PWN, Warszawa.
- Nakayama M. (1994) *Best karate – tom 3, 4. Kumite 1, 2*, Ippon, Poznań.
- Nakayama M. (1999) *Dynamiczne karate*, Diamond Books, Bydgoszcz.
- Piepiora P. (2008) *Droga pustej ręki – historia karate shotokan*, „Sztuki walki”, nr 3 (8), s. 20-21.
- Piepiora P. (2008) *Tożsamość pustej ręki – rywalizacja sportowa w karate shotokan*, „Sztuki walki”, nr 4 (9), s. 13.
- Piepiora P., Piepiora Z. (2015) *Tactical preparation of karate competitor for kumite sports fight*, [w:] *Advanced Research in Scientific Areas (ARSA)*, (red.) Badura S., Mokrys M., EDIS - Publishing Institution of the University of Zilina, November 2015, Vol. 4, No. 1, s. 134-136.
- Piepiora P., Witkowski K. (2015) *Technical preparation of karate competitor for kumite sports fight*, [w:] *Advanced Research in Scientific Areas (ARSA)*, (red.) Badura S., Mokrys M., EDIS - Publishing Institution of the University of Zilina, November 2015, Vol. 4, No. 1, s. 130-133.
- Prus G. (2009) *Trening sportowy*, AWF Katowice.
- Raczek J. (1992) Młynarski W., *Koordynacyjne zdolności motoryczne dzieci i młodzieży*, AWF Katowice.
- Seba A. O., Baena F. T., Mouchet J. N. (2003), *Combate supremo*, Club Karate Musoken, Tarragona.
- Szeligowski P. (2009) *Tradycyjne karate kyokushin – budo i walka sportowa*, Aha!, Łódź.
- Wieczorek K. (2008) *Podstawy kick-boxingu – historia, technika, metodyka treningu*, Towarzystwo Sportowe, Siemiatycze.

Streszczenie

Zasadność i cel: Karate jest sportem walki, który w pełni angażuje wszystkie zdolności motoryczne. Celem tej pracy jest przedstawienie specyfiki przygotowania motorycznego zawodnika karate do walki sportowej kumite.

Material i metody: W pracy wykorzystano długoletnie doświadczenie autorów jako trenerów klasy mistrzowskiej oraz dokonano analizy literatury fachowej z zakresu sportów walki. **Wyniki i wnioski:** Przygotowanie motoryczne jest niezbędne do uzyskania optymalnych wyników w karate. Zdolności motoryczne są fundamentem dalszego przygotowania techniczno-taktycznego oraz mentalnego. Należy poszerzać wiedzę z innych pokrewnych dyscyplin sportowych oraz wykorzystywać w treningu nowe rozwiązania technologiczne.

Słowa kluczowe: zdolności motoryczne, trening, karate, zawodnik kumite, sporty walki.

Summary

Background and aim: Karate is a combat sport, which fully involves all motor skills. The aim of this paper is to present the specifics of motor preparation of the karate competitor for the kumite sports fight. **Material and Methods:** The study was based on the authors many years of experience as a trainers master class and an analysis of literature in the field of martial arts. **Results and conclusions:** Preparing the motor is necessary to achieve optimum results in karate. Motor skills are the foundation for further preparation of technical-tactical and mental. It should broaden their knowledge of other related disciplines and to use in training new technological solutions.

Keywords: motor skills, training, karate, player kumite, combat sports.

EFEKTYWNOŚĆ TRENINGU KOORDYNACJI RUCHOWEJ BRAMKARZY PIŁKI NOŻNEJ

dr Tomasz Buraczewski, dr hab. Leszek Cicirko*, mgr Marta Krakowska**

Wstęp

Pozycja bramkarza w piłce nożnej była zawsze wyjątkowa, choćby ze względu na to, że jest to jedyny zawodnik, który może sobie pozwolić na dotykanie piłki rękoma. Współczesna piłka nożna wymaga jednak coraz większych zdolności również od tych zawodników. Już nie tylko muszą umieć bronić, ale również operować piłką obiema nogami, niczym gracz z „poła” [Bednarski i Koźmin 2004].

We współczesnej grze w piłkę nożną rola bramkarza jest trudna do przecenienia. W pierwszej kolejności charakterystykę zawodnika na tej pozycji trzeba rozpocząć od jego potencjału fizycznego. Niezwykle ważne u bramkarza są koordynacja ruchowa, zwinność i refleks. Ważnymi atrybutami okazują się także skoczność i szybkość. Nie bez znaczenia w tym wymiarze są również warunki fizyczne. Wysokość ciała w połączeniu głównie ze skocznością sprawia, że jest on pewny i skuteczny w przechwytywaniu dośrodkowań w polu karne [Paluszek 2010].

Obecny etap rozwoju piłki nożnej wskazuje na ważność badań naukowych ściśle związanych z procesem treningu w całym cyklu szkolenia. Efektywne planowanie i stosowanie nowoczesnych metod treningowych oraz wiedza i obiektywna ocena stanu wytrenowania zawodnika stanowią punkt wyjścia do osiągnięcia mistrzostwa sportowego [Ljach 2004].

Celem pracy była analiza efektywności treningu koordynacyjnego, a także ocena koordynacyjnych zdolności motorycznych bramkarzy piłki nożnej. W toku eksploracji starano się dowiedzieć: czy bramkarski trening koordynacyjny w okresie przygotowawczym ma wpływ na poziom KZM bramkarzy w okresie startowym? Kolejnym obszarem badań było stwierdzenie, które z KZM były wpływały najbardziej na specjalistyczny trening bramkarski i które wykazały największe zróżnicowania pomiędzy okresem przygotowawczym, a okresem startowym?

Materiał i metody

Badania zostały przeprowadzone dwukrotnie na 5 bramkarzach piłki nożnej (tab. 1). Byli to zawodnicy klubu MKS Podlasie Biała Podlaska. Pierwszą turę badań (testów) wykonano w lutym 2013 roku, natomiast drugą po okresie czterech miesięcy, w czerwcu tego samego roku. W tym czasie badani bramkarze występowali na różnych poziomach rozgrywkowych, tj.: III liga lubelsko-podkarpacka, IV liga – grupa lubelska oraz klasa okręgowa – grupa Biała Podlaska, ale trenowali pod opieką jednego trenera bramkarzy Dmitry Ekimova. Brali oni udział w tej samej liczbie treningów w ciągu tygodnia.

* Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie, Filia w Białej Podlaskiej.

Tabela 1.

Charakterystyka osób badanych

Lp.	Inicjały	Wysokość ciała (cm)	Masa ciała (kg)	Staż treningowy (lata)
1.	A.W.	182	78	13
2.	R.B.	174	71	12
3.	R.K.	187	93	11
4.	A.F.	180	82	10
5.	M.B.	187	76	9
Średnia		182	80	11
Odchylenie standardowe (SD)		5,43	8,28	1,58
Współczynnik zmienności (V%)		2,98	10,35	14,37

Źródło: opracowanie własne.

W trakcie czterech miesięcy, między kolejnymi badaniami, do treningu bramkarskiego zostały wprowadzone ćwiczenia wpływające na kształtowanie i doskonalenie wybranych koordynacyjnych zdolności motorycznych (dostosowanie i przestawianie działań ruchowych, kinestetyczne różnicowania ruchów, orientacja przestrzenna, szybkość reakcji, łączenie ruchów, poczucie rytmu, równowaga). Ćwiczenia dla poszczególnych koordynacyjnych zdolności motorycznych przeprowadzane były trzy razy w ciągu mikrocyklu tygodniowego, w tym dwa razy z większym akcentem na te ćwiczenia, a jeden raz wykonywane były w trakcie rozgrzewki przed treningiem. Ogółem przeprowadzono 55 jednostek treningowych, na których realizowano ukierunkowany trening koordynacyjny. Łączny czas ćwiczeń koordynacyjnych wyniósł około 1100 minut.

Przed udziałem w pomiarach każdy bramkarz został poinformowany o charakterze sprawdzianów. Badanym wytłumaczono cel pomiarów oraz dokładnie opisano i zademonstrowano prawidłowy sposób wykonania każdego z testów. Badania przeprowadzone były w tych samych warunkach na hali sportowej przy Szkole Podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi nr 5 w Białej Podlaskiej. Przed rozpoczęciem testów przeprowadzono 15 minutową rozgrzewkę oraz wykonano precyzyjny pokaz i objaśnienie prób. Badani bramkarze byli zmotywowani i skoncentrowani tak, aby zaprezentowali w testach swoje maksymalne możliwości. Przyrządy i przybory były sprawne oraz odpowiednio dobrane do każdej próby, a stanowiska do ich wykonywania dobrze oznaczone.

Do oceny koordynacyjnych zdolności motorycznych wykorzystano zestaw prób motorycznych zmodyfikowanych przez Ljacha i Witkowskiego [2004], pozwalających na ocenę kluczowych w piłce nożnej zdolności koordynacyjnych:

1. zdolność czucia rytmu ruchów;
2. zdolność równowagi dynamicznej i statycznej;
3. zdolność kinestetycznego różnicowania ruchów (czucia piłki);
4. zdolność dostosowania i przestawienia działań ruchowych;
5. zdolność łączenia (sprzężenia) ruchów;
6. zdolność szybkiej reakcji;
7. zdolność orientacji przestrzennej.

Wyniki badań poddano analizie statycznej przy wykorzystaniu programu Statistica (7,0). Obliczono średnie arytmetyczne i odchylenia standardowe. Przeanalizowano

normalność rozkładu i jednorodność wariancji zmiennych. W momencie, gdy założenia zmiennych były wypełnione użyto test t Studenta dla grup zależnych oraz jednoczynnikową analizę wariancji (ANOVA) dla klasyfikacji pojedynczej, po wcześniejszym spełnieniu wymagań połączonych z wykorzystaniem testów parametrycznych. Do pokazania zasadniczego zróżnicowania między osobnymi zmiennymi użyto test Post-hoc NIR. Istotność różnic zdefiniowano przy poziomie $p < 0,05$.

Wyniki

Testy oceniające zdolność czucia rytmu ruchów

Wykonany test oceniający zdolność czucia rytmu ruchów, czyli bieg przez obręcz z prowadzeniem piłki nie wykazały istotnych różnic, choć średnie czasy sprawdzianów przeprowadzonych w II pomiarze były krótsze niż czasy sprawdzianów przeprowadzonych w lutym. W biegu przez obręcz bez prowadzenia piłki średni wynik próby wykonanej w lutym wynosił $7,12 \pm 0,49$ s, a w czerwcu $6,90 \pm 0,53$ s. Również próba odnosząca się do biegu przez obręcz z prowadzeniem piłki wykazała podobne zależności. Także dłuższy średni czas sprawdzianów pokazano w próbach wykonanych w I badaniu, które wyniosły $8,51 \pm 0,80$ s, przy średniej $8,35 \pm 0,85$ s, które wykonano w czerwcu. Różnica między czasem biegu przez obręcz bez prowadzenia piłki a czasem biegu płaskiego na 30 metrów nie wystąpiła. W lutym wyniosły $0,73 \pm 0,26$ s, a w czerwcu $0,73 \pm 0,30$ s. Różnice między czasami biegów przez obręcz z prowadzeniem i bez prowadzenia piłki były większe w czerwcu i wyniosły $1,44 \pm 0,34$ s, z kolei przeprowadzone w lutym wyniosły $1,38 \pm 0,33$ s (tab. 2).

Tabela 2.

Test oceniający zdolność czucia rytmu ruchów - bieg przez obręcz z prowadzeniem piłki, w dwóch okresach treningu

Rodzaj testu i czynności	I badanie		II badanie		Test t Studenta	
	$\bar{x} \pm SD$	n	$\bar{x} \pm SD$	n	Wartość t	Wartość p
Bieg przez obręcz bez prowadzenia piłki (s)	$7,12 \pm 0,49$	5	$6,90 \pm 0,53$	5	0,938	0,360
Bieg przez obręcz z prowadzeniem piłki (s)	$8,51 \pm 0,80$	5	$8,35 \pm 0,85$	5	0,423	0,676
Różnica między czasem biegu przez obręcz bez prowadzenia piłki i czasem biegu płaskiego na 30 m (s)	$0,73 \pm 0,26$	5	$0,73 \pm 0,30$	5	-0,015	0,987
Różnica między czasami biegów przez obręcz z prowadzeniem i bez prowadzenia piłki (s)	$1,38 \pm 0,33$	5	$1,44 \pm 0,34$	5	-0,399	0,694

Źródło: opracowanie własne.

Przeprowadzony test oceniający zdolność czucia rytmu ruchów, czyli toczenie piłki stopą, w dwóch okresach treningowych wykazał różnice pomiędzy próbami przeprowadzonymi w lutym, a czerwcem 2013 roku. We wszystkich próbach wyższe wartości wystąpiły w sprawdzianach przeprowadzonych w czerwcu. W próbie toczenie piłki stopą prawą wykazano istotną różnicę przy $p = 0,001$, gdzie wyższe wartości wystąpiły w sprawdzianach przeprowadzonych w czerwcu. Średnia ich wartość wyniosła $5,96 \pm 0,85$ s,

przy średniej $9,01 \pm 1,80$ s wykazanych w próbach lutowych. W przypadku testu toczenia piłki stopą lewą wykazano istotną różnicę przy $p=0,001$, gdzie wyższe wartości wystąpiły w testach wykonanych w czerwcu. Średnia ich wartość wyniosła $5,78 \pm 0,61$ s, przy $10,66 \pm 2,42$ s wykazanych w sprawdzianach przeprowadzonych w lutym (tab. 3).

Tabela 3.

**Test oceniający zdolność czucia rytmu ruchów – toczenie piłki stopą,
w dwóch okresach treningu**

Rodzaj testu i czynności	I badanie		II badanie		Test t Studenta	
	$\bar{x} \pm SD$	n	$\bar{x} \pm SD$	n	Wartość t	Wartość p
Toczenie piłki stopą prawą (s)	$9,01 \pm 1,80$	5	$5,96 \pm 0,85$	5	4,818	0,001*
Toczenie piłki stopą lewą (s)	$10,66 \pm 2,42$	5	$5,78 \pm 0,61$	5	6,161	0,001*

Źródło: opracowanie własne.

* - istotna różnica przy $p < 0,05$

Testy oceniające zdolność równowagi statycznej i dynamicznej

Porównując średnie wartości testów równowagi statycznej bramkarzy w dwóch okresach treningowych wykazano różnice pomiędzy wynikami wykonanymi w I i II pomiarze. We wszystkich trzech przeprowadzonych próbach wyższe wartości wystąpiły w sprawdzianach przeprowadzonych w czerwcu. Średnia wartość testu stania jedno nogą z utrzymaniem piłki na prawej nodze, który został przeprowadzony w lutym wyniosła $50,53 \pm 25,62$ s, przy średniej $63,79 \pm 44,32$ s stwierdzonej w sprawdzianach czerwcowych. W przypadku testu stania jedno nogą z utrzymaniem piłki na lewej nodze wykazano istotną zależność, przy $p=0,011$, gdzie wyższe średnie wartości były wykazane w teście przeprowadzonym w czerwcu. Średnia ich wartość wyniosła $72,59 \pm 47,09$ s, przy $26,94 \pm 19,85$ s wykazanych w sprawdzianach przeprowadzonych w lutym. Przy sprawdzianie który dotyczył obrotów na ławeczce również wykazano istotnie wyższą wartość średnich wyników przy $p=0,023$. Istotnie wyższe średnie bramkarze osiągnęli w sprawdzianach przeprowadzonych w czerwcu, które wyniosły $6,60 \pm 1,61$ s, przy $4,9 \pm 1,46$ s uzyskanych w lutym (tab. 4).

Tabela 4.

Test oceniający równowagę statyczną w dwóch okresach treningu

Rodzaj testu i czynności	I badanie		II badanie		Test t Studenta	
	$\bar{x} \pm SD$	n	$\bar{x} \pm SD$	n	Wartość t	Wartość p
Równowaga statyczna – PN (s)	$50,53 \pm 25,62$	5	$63,79 \pm 44,32$	5	-0,818	0,423
Równowaga statyczna – LN (s)	$26,94 \pm 19,85$	5	$72,59 \pm 47,09$	5	-2,824	0,011*
Równowaga dynamiczna – obroty na ławeczce (liczba)	$4,9 \pm 1,46$	5	$6,60 \pm 1,61$	5	-2,465	0,023*

Źródło: opracowanie własne.

* - istotna różnica przy $p < 0,05$

Test oceniający zdolność kinestetycznego różnicowania ruchów (czucia piłki)

Wykonany test oceniający zdolność kinestetycznego różnicowania ruchów w dwóch okresach treningowych nie wykazały istotnych różnic. W próbie uderzenie piłki nogą wiodącą średnia wartość w lutym wyniosła $6,60 \pm 1,42$, a w czerwcu $7,20 \pm 5,71$. Średnia wartość próby uderzenie piłki nogą niewiodącą w lutym kształtowała się na poziomie $5,20 \pm 2,52$, przy średniej $7,20 \pm 2,44$ stwierdzonej w próbie czerwcowej. Średnia wartość sumy punktów uzyskanych nogą wiodącą i niewiodącą w testach przeprowadzonych w lutym wyniosła $11,80 \pm 3,48$, a w testach przeprowadzonych w czerwcu $14,40 \pm 4,74$ (tab. 5).

Tabela 5.

Test oceniający zdolność kinestetycznego różnicowania ruchów (czucia piłki) w dwóch okresach treningu

Rodzaj testu i czynności	I badanie		II badanie		Test t Studenta	
	$\bar{x} \pm SD$	n	$\bar{x} \pm SD$	n	Wartość t	Wartość p
Uderzenie piłki nogą wiodącą (liczba)	$6,60 \pm 1,42$	5	$7,20 \pm 5,71$	5	-0,322	0,750
Uderzenie piłki nogą niewiodącą (liczba)	$5,20 \pm 2,52$	5	$7,20 \pm 2,44$	5	-1,799	0,088
Uderzenie piłki nogą wiodącą i niewiodącą	$11,80 \pm 3,48$	5	$14,40 \pm 4,74$	5	-1,396	0,179

Źródło: opracowanie własne.

Test oceniający zdolność dostosowania i przestawienia działań ruchowych

Przeprowadzony test oceniający zdolność dostosowania i przestawienia działań ruchowych w dwóch okresach treningu wśród bramkarzy MKS Podlasie Biała Podlaska nie wykazały istotnych różnic, mimo, że średnie czasy w czerwcu były krótsze niż czasy w lutym (tab. 6).

Tabela 6.

Test oceniający zdolność dostosowania i przestawienia działań ruchowych w dwóch okresach treningu

Rodzaj testu i czynności	I badanie		II badanie		Test t Studenta	
	$\bar{x} \pm SD$	n	$\bar{x} \pm SD$	n	Wartość t	Wartość p
Bieg z obieganiem tyczek w stronę wiodącą (s)	$7,57 \pm 0,31$	5	$7,04 \pm 0,27$	5	4,028	0,001
Bieg z obieganiem tyczek w stronę niewiodącą (s)	$7,71 \pm 0,35$	5	$6,85 \pm 0,34$	5	5,454	0,001
Bieg z obieganiem tyczek i prowadzeniem piłki nogą wiodącą (s)	$11,64 \pm 1,97$	5	$10,54 \pm 1,55$	5	1,383	0,183
Bieg z obieganiem tyczek i prowadz. piłki nogą niewiodącą (s)	$12,41 \pm 2,32$	5	$10,98 \pm 1,64$	5	1,592	0,128
Różnica między czasem biegu z obieganiem tyczek w stronę wiodącą i czasem biegu z obieganiem tyczek i prowadzeniem piłki nogą wiodącą (s)	$4,07 \pm 1,87$	5	$3,50 \pm 1,49$	5	0,750	0,462
Różnica między czasem biegu z obieganiem tyczek w stronę niewiodącą i czasem biegu z obieganiem tyczek i prowadzeniem piłki nogą niewiodącą (s)	$4,70 \pm 2,22$	5	$4,12 \pm 1,43$	5	0,687	0,500

Źródło: opracowanie własne.

W biegu z obiegnięciem tyczek w stronę wiodącą średnia próby wykonanej w lutym wyniosła $7,57 \pm 0,31$ s, natomiast w czerwcu $7,04 \pm 0,27$ s. W próbie bieg z obiegnięciem tyczek w stronę niewiodącą średnia wartość sprawdzianu wykonanego w lutym wyniosła $7,71 \pm 0,35$ s, a w czerwcu wyniosła $6,85 \pm 0,34$ s. Podobną zależność stwierdzono w próbie bieg z obiegnięciem tyczek i prowadzeniem piłki nogą wiodącą, gdzie średnia próby wykonanej w lutym wyniosła $11,64 \pm 1,97$ s, przy średniej $10,54 \pm 1,55$ s, stwierdzonej w próbie czerwcowej. W biegu z obiegnięciem tyczek i prowadzeniem piłki nogą niewiodącą średni czas w lutym wyniósł $12,41 \pm 2,32$ s, przy średnim czasie w czerwcu $10,98 \pm 1,64$ s. Średnia różnic między czasem biegu z obiegiem tyczek w stronę wiodącą i czasem biegu z obiegiem tyczek oraz prowadzeniem piłki nogą wiodącą z prób wykonanych w lutym wyniosła $4,07 \pm 1,87$ s, a czerwcu $3,50 \pm 1,49$ s. Średnia różnic między czasem biegu z obiegiem tyczek w stronę niewiodącą i czasem biegu z obiegiem tyczek oraz prowadzeniem piłki nogą niewiodącą z prób przeprowadzonych w lutym wyniosła $4,70 \pm 2,22$ s, a w czerwcu wyniosła $4,12 \pm 1,43$ s (tab. 6).

Test oceniający zdolność łączenia (sprzężenia) ruchów

W przeprowadzonych testach oceniających zdolność łączenia ruchów, czyli slalom między tyczkami z prowadzeniem dwóch piłek w dwóch okresach treningowych nie wykazano różnic pomiędzy wynikami otrzymanymi w lutym i czerwcu 2013 roku. W biegu slalomem między tyczkami z prowadzeniem jednej piłki średnia wartość próby wykonanej w lutym wyniosła $2,85 \pm 0,32$ s, natomiast w czerwcu stanowiła $3,04 \pm 0,25$ s. W biegu slalomem między tyczkami z prowadzeniem dwóch piłek średnia wartość sprawdzianu przeprowadzonego w lutym wyniosła $5,73 \pm 0,99$, przy średniej $5,53 \pm 1,07$ s stwierdzonej w sprawdzianach czerwcowych. Mniejsze różnice pomiędzy testami wystąpiły w czerwcu i wyniosły $2,49 \pm 1,11$ s, natomiast pomiędzy tymi przeprowadzonymi w lutym wyniosły $2,88 \pm 1,12$ s (tab. 7).

Tabela 7.

Test oceniający zdolność łączenia (sprzężenia) ruchów w dwóch okresach treningu

Rodzaj testu i czynności	I badanie		II badanie		Test t Studenta	
	$\bar{x} \pm SD$	n	$\bar{x} \pm SD$	n	Wartość t	Wartość p
Bieg slalomem między tyczkami z prowadzeniem jednej piłki (s)	$2,85 \pm 0,32$	5	$3,12 \pm 0,25$	5	-1,422	0,171
Bieg slalomem między tyczkami z prowadzeniem dwóch piłek (s)	$5,73 \pm 0,99$	5	$5,53 \pm 1,07$	5	0,435	0,668
Różnica między czasami biegów slalomem między tyczkami z prowadzeniem 2 piłek i 1 piłki (s)	$2,88 \pm 1,12$	5	$2,49 \pm 1,11$	5	0,774	0,448

Źródło: opracowanie własne.

Test oceniający zdolność szybkiej reakcji

Porównując średnie wartości testu oceniającego zdolność szybkiej reakcji, tj. zatrzymanie toczącej się piłki stopą badanych bramkarzy nie wykazano różnic pomiędzy wynikami przeprowadzonymi w lutym a czerwcem 2013 roku. Średnia wartość testu wykonanego w lutym wyniosła $146,50 \pm 6,52$ cm, a średnia wartość próby w czerwcu wyniosła $143,16 \pm 5,27$ cm (tab. 8).

Tabela 8.

Test oceniający zdolność szybkiej reakcji w dwóch okresach treningu

Rodzaj testu i czynności	I badanie		II badanie		Test t Studenta	
	$\bar{x} \pm SD$	n	$\bar{x} \pm SD$	n	Wartość t	Wartość p
Zatrzymanie piłki stopą (cm)	146,50±6,52	5	143,16±5,27	5	1,259	0,224

Źródło: opracowanie własne.

Test oceniający zdolność orientacji przestrzennej

Przeprowadzone testy oceniające zdolność orientacji przestrzennej w dwóch okresach treningowych wśród bramkarzy MKS Podlasie nie wykazały istotnych różnic, choć średnie czasy sprawdzianów tych prowadzonych w czerwcu były krótsze w porównaniu z próbami realizowanymi w lutym. W biegu wahadłowym średnia wartość próby wykonanej w lutym wyniosła 14,29±1,51 s, natomiast w czerwcu stanowiła 14,07±1,33 s. Również próba dotycząca biegu do ponumerowanych piłek wykazała podobne zależności. Także dłuższy średni czas sprawdzianów wykazano w próbach wykonanych w lutym i wyniosły 15,77±1,18 s, przy średniej 15,60±1,01 s, które wykonano w czerwcu. Większe różnice pomiędzy testami wystąpiły w czerwcu i wyniosły 1,53±0,42 s, natomiast pomiędzy tymi przeprowadzonymi w lutym stanowiły 1,48±0,42 s (tab. 9).

Tabela 9.

Test oceniający zdolność orientacji przestrzennej w dwóch okresach treningu

Rodzaj testu i czynności	I badanie		II badanie		Test t Studenta	
	$\bar{x} \pm SD$	n	$\bar{x} \pm SD$	n	Wartość t	Wartość p
Bieg wahadłowy 5x3m (s)	14,29±1,51	5	14,07±1,33	5	0,354	0,726
Bieg do ponumerowanych piłek (s)	15,77±1,18	5	15,60±1,01	5	0,349	0,730
Różnica pomiędzy testami	1,48±0,42	5	1,53±0,42	5	-0,283	0,781

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Celem prezentowanej pracy była analiza efektywności treningu oraz ocena poziomu koordynacyjnych zdolności motorycznych wśród bramkarzy piłki nożnej. W wyniku przeprowadzonych badań i ich analiz stwierdzono, iż specjalistyczny trening bramkarski ukierunkowany na kształtowanie i podnoszenie poziomu KZM miał wpływ na ich poziom w okresie startowym. Zróznicowanie wyników w poziomie koordynacyjnych zdolności motorycznych bramkarzy pomiędzy okresem przygotowawczym, a okresem startowym w większości nie wykazały istotnych różnic, jednak wszystkie wyniki, które zostały uzyskane w drugich badaniach, przeprowadzonych w czerwcu, były wyższe niż rezultaty osiągnięte w pierwszych badaniach, w okresie przygotowawczym w lutym.

Najbardziej wrażliwymi KZM na bramkarski trening koordynacyjny były zdolność czucia rytmu ruchów oraz zdolność równowagi statycznej i dynamicznej. Wykazały one istotne różnice pomiędzy wynikami uzyskanymi w lutym a w czerwcu 2013 roku. Takie rezultaty są wynikiem zastosowania danej grupy ćwiczeń w okresie przygotowawczym. Wydaje się, iż zastosowana bateria ćwiczeń w różnym stopniu działa na KZM. Dlatego też

w treningu bramkarzy piłki nożnej powinno zwracać się uwagę na planowanie oraz dobór ćwiczeń, a także systematyczne wprowadzania KZM do zajęć jako ważnego czynnika stanowiącego o progresji wyniku (ze szczególnym naciskiem na umiejętności techniczne gry prawą i lewą nogą – wszechstronność). Takie podejście pozwoli na prawidłowe ukształtowanie bramkarzy, którzy będą potrafili grać obiema nogami w zmieniających się warunkach gry oraz pod presją ze strony przeciwnika. Badania własne oraz innych autorów [m.in. Szwarz 2003; Stępiński 2004; Buraczewski i in. 2008] potwierdzają, iż różnorodny zestaw ćwiczeń ukierunkowanych na kształtowanie KZM koordynacyjnych bramkarzy powinien znajdować się w treściach jednostek treningowych na wszystkich etapach szkolenia. Stosowanie urozmaiconych, nowych i coraz to trudniejszych ćwiczeń wpływa na rozwój i poprawę koordynacyjnych zdolności motorycznych wśród bramkarzy piłki nożnej. Kontrola zdolności i umiejętności bramkarzy w obszarze przygotowania ogólnego, specjalnego i koordynacyjnego przez wykorzystywanie okresowych testów jest kluczowym elementem oceny efektywności pracy. Konsekwentne badanie tych samych bramkarzy pozwoli na zindywidualizowanie zajęć treningowych, a przez to podnoszenie umiejętności i tym samym polepszenie osiągniętych wyników.

Wnioski

1. Wykazano, iż trening koordynacyjny w okresie przygotowawczym ma wpływ na poziom KZM u badanych zawodników w okresie startowym.
2. Zastosowany trening w okresie przygotowawczym miał największy wpływ na takie KZM jak: zdolność czucia rytmu ruchów oraz zdolność równowagi statycznej i dynamicznej, które wykazały największe zróżnicowania o charakterze istotnym pomiędzy badaniami.

Piśmiennictwo:

- Bednarski L., Koźmin A. (2004) *Próba oceny predyspozycji somatycznych, sprawności psychomotorycznej i technicznej bramkarzy czołowych drużyn Krakowa w świetle analizy porównawczej z wartościami modelowymi*, Trener, nr 2, s. 11-16.
- Buraczewski T., Cicirko L., Storto M. (2008) *Correlation between the level of development of motor coordination abilities and a special skill in children at the beginner's stage of football training*, [w:] Sadowski J., Niżnikowski T. (red.) *Coordination motor abilities in scientific research*, Biała Podlaska, INTERGRAF, s. 66-71.
- Ljach W., Witkowski Z. (2004) *Koordynacyjne zdolności motoryczne w piłce nożnej*, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa.
- Paluszek K. (2010) *Kompendium instruktora i trenera piłki nożnej*, Wrocław.
- Stępiński M. (2004) *Koordinacja ruchowa i zasady jej kształtowania – uwagi teoretyczno-metodyczne na tle niemieckiej literatury fachowej*, Trener, nr 2, s. 3-9.
- Szwarc A. (2003) *Koordinacja zdolności motorycznej w piłce nożnej*. Trener, nr 2, 6-7.

Streszczenie

Celem pracy była analiza efektywności treningu koordynacji ruchowej, a także ocena poziomu koordynacyjnych zdolności motorycznych bramkarzy piłki nożnej. Badania wykonano dwukrotnie na grupie 5 zawodników. Byli to bramkarze klubu MKS Podlasie Biała Podlaska. Pierwszą turę badań (testów) wykonano w lutym 2013 roku, natomiast drugą po okresie czterech miesięcy, w czerwcu tego samego roku.

Między kolejnymi badaniami, do treningu bramkarskiego zostały wprowadzone ćwiczenia wpływające na kształtowanie i doskonalenie koordynacyjnych zdolności motorycznych. Ogółem przeprowadzono 55 jednostek treningowych, na których realizowano ukierunkowany trening koordynacyjny. Łączny czas tych ćwiczeń wyniósł około 1100 minut. Na podstawie analizy wyników badań wykazano, iż bramkarski trening koordynacyjny w okresie przygotowawczym ma wpływ na poziom KZM bramkarzy w okresie startowym. Stwierdzono także, że zastosowany trening w okresie przygotowawczym miał największy wpływ na takie KZM jak: zdolność czucia rytmu ruchów oraz zdolność równowagi statycznej i dynamicznej, które wykazały największe różnicowania o charakterze istotnym pomiędzy badaniami.

Słowa kluczowe: piłka nożna, koordynacja ruchowa, koordynacyjne zdolności motoryczne, trening, bramkarze.

THE EFFECTIVENESS OF COORDINATION TRAINING OF GOALKEEPERS OF FOOTBALL PLAYERS

Summary

The aim of this work was to analyse the effectiveness of coordination training and to assess coordination motor abilities (CMAs) of goalkeepers in football. The research was carried out on a group of 5 goalkeepers from MKS Podlasie Biała Podlaska football club. The study participants were examined twice, i.e. in February and June 2013. In the period of four months between the tests, exercises aimed at developing and improving coordination motor abilities were implemented in goalkeeper training. In total, 55 sessions were conducted with a special focus on coordination-related training. Coordination exercises took 1100 minutes. The analysis of research results revealed that pre-season goalkeeper coordination training improved the goalkeepers' CMA performance in the competition period. It was also observed that training applied in the pre-season period exerted the greatest influence on such CMAs as a sense of movement rhythm and static and dynamic balance, all of which revealed the largest significant differences between the examinations.

Key words: football, coordination motor abilities, training, goalkeepers.

OCENA STANU WYTRENOWANIA PŁYWAKA NA PODSTAWIE WYNIKÓW TESTU PROGRESYWNEGO O NARASTAJĄCEJ PRĘDKOŚCI PŁYWANIA

dr Paweł Słomiński, mgr Aleksandra Nowacka**

Wprowadzenie

Kontrola treningu winna udostępniać zbiór wiarygodnych informacji służących optymalizacji procesu szkolenia [Ważny 1995]. To także istotny element kierowania procesem treningu, dostarcza informacji o realizacji i efektach treningu [Ljach i Witkowski 2011]. Umożliwia także natychmiastową lub okresową ocenę stanu wytrenowania zawodników i wprowadzanie korekt do programu [Ważny 2004].

Jedną z dróg osiągnięcia mistrzostwa jest w związku z tym znalezienie optymalnych zależności między realizacją obciążeń treningowych, a zmianami zachodzącymi w poziomie wytrenowania zawodnika [Prus 2003]. Do oceny stanu wytrenowania pływaków najczęściej stosuje się tzw. test progresywny. Polega on na przepłynięciu ośmiu 200 m odcinków własnym stylem z różnym poziomem intensywności. Taki test pozwala określić próg przemian anaerobowych (PPA). Wyznaczenie prędkości pływania na tym poziomie ułatwia dobór intensywności zadań treningowych w poszczególnych okresach przygotowań. Wyniki takich testów dostarczają niezbędnych informacji dotyczących różnicowania obciążeń w odniesieniu do indywidualnych możliwości pływaków. Dzięki temu możliwe jest także sprecyzowanie w jakim okresie i którzy zawodnicy mogą realizować wspólny trening. Wykorzystanie takiej wiedzy zwiększa efektywność szkolenia. Rezultaty kolejnych testów można porównywać, co umożliwia monitorowanie dynamiki zmian zachodzących pod wpływem treningu. Wychodząc z tych przesłanek, celem pracy uczyniono przedstawienie dynamiki stanu wytrenowania w przebiegu cyklu przygotowań olimpijskich złotej medalistki w pływaniu na podstawie testu progresywnego 8x200 m stylem podstawowej konkurencji.

Materiał i metody

W pracy przedstawiamy wyniki testów mistrzyni olimpijskiej na 200 m stylem motylkowym. Zrealizowano cykl badań i testów mających na celu ocenę zmian potreningowych (test progresywny 8x200 m) [Mleczko i Żarek 1991]. Po każdej z części testu pobierano krew z płata ucha i określano poziom kwasu mlekowego we krwi (mmol/l) [Pansold i in. 1993], w tym krzywą mleczanową. Zebrano także dane dotyczące techniki pływania - frekwencja ruchów, długość kroku pływackiego (DPS), Stroke Indeks (SI). SI jest to iloczyn prędkości pływania i długości cyklu. Wyższa wartość tego indeksu wskazuje na bardziej efektywną technikę [Słomiński 2016].

Test progresywny składa się z 5 poziomów. Pierwsze trzy odcinki zawodnik pływa w czasie wyjściowym (wynik gorszy od rekordu życiowego o ok 20-32 s) - poziom 1. Kolejne dwa odcinki zawodnik powinien pokonać w czasie o 5-8 s lepszym (poziom 2). Następne dystanse trzeba pokonać szybciej, o kolejne 5-8 s (poziom 3 i 4). Ostatnie 200 m, należy

* Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie, Wydział Wychowania Fizycznego. Katedra Sportu, Zakład Teorii Sportu, Pływania i Ratownictwa Wodnego.

płynąć z maksymalną prędkością (poziom 5). Przerwy wypoczynkowe między trzema wyjściowymi odcinkami wynoszą 1 min, między 1 a 2 i między 2 i 3 poziomem - 3 min, 3 a 4 - 5 minut, 4 a 5 - 20 minut. Obciążenia treningowe dobierane są w oparciu o wartości PPA wykazane w teście 8x200 m [Rudolph 1994]. Prędkości pływania oraz próg przemian beztlenowych wyznaczane są przy pomocy programu „TEST AT”.

Wyniki badań

W sezonie 2004-2005 testy mleczanowe wykonano w dniach 04.05.2005 i 06.07.2005. Pierwszy w okresie poprzedzającym start w MP, a drugi przed MŚ (tab. 1).

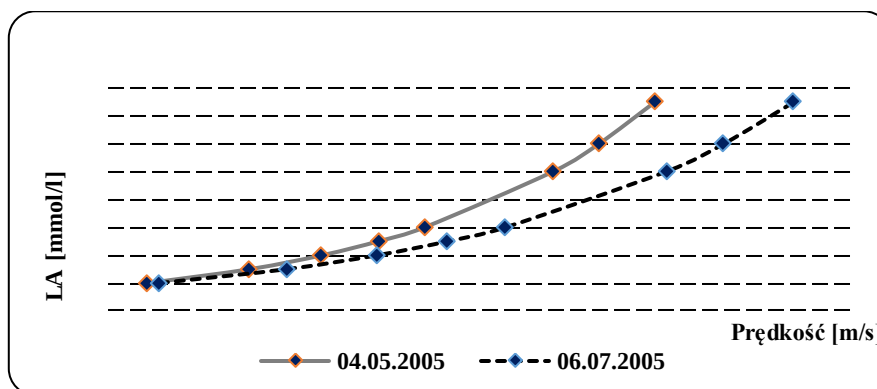
Tablęla 1.

Wynik testu mleczanowego 8x200 m stylem motylkowym wraz z prognozą czasów pływania [min] oraz prędkościami [m/s] na kolejnych poziomach zakwaszenia krwi

04.05.2005									
Kolejne odcinki testu	Czas [min]	Laktat [mmol/l]	HR	Czas [s]	Prędkość [m/s]	Frekwencja [liczba cykli/min]	DPS [m]	Frekwencja [liczba cykli/200m]	SI
1/200	02:40,1	1,5	140,7	160,1	1,25	47,4	1,58	126,48	1,98
2/200	02:41,2			161,2	1,24	48,4	1,54	130,03	1,91
3/200	02:43,0			163,0	1,23	49,4	1,49	134,20	1,83
4/200	02:36,1	2,3	150,0	156,1	1,28	50,4	1,53	131,12	1,95
5/200	02:35,9			155,9	1,28	51,4	1,50	133,55	1,92
6/200	02:32,0	3,6	158	152,0	1,32	52,4	1,51	132,75	1,98
7/200	02:27,9	6,3	168	147,9	1,35	53,4	1,52	131,63	2,05
8/200	02:22,0	9,5	178	142,0	1,41	54,4	1,55	128,75	2,19
06.07.2005									
1/200	02:38,9	1,9	136,7	158,9	1,26	26,8	2,82	70,98	3,55
2/200	02:40,2			160,2	1,25	27,9	2,68	74,49	3,35
3/200	02:39,5			159,5	1,25	29,1	2,59	77,36	3,24
4/200	02:34,5	2,4	149,0	154,5	1,29	34,6	2,24	89,10	2,91
5/200	02:33,9			153,9	1,30	36,1	2,16	92,60	2,81
6/200	02:29,0	3,9	152	149,0	1,34	40,5	1,99	100,58	2,67
7/200	02:22,8	6,2	166	142,8	1,40	43,1	1,95	102,58	2,73
8/200	02:18,3	10,8	174	138,3	1,45	44,9	1,93	103,49	2,79
Obliczanie czasu dla określonych wartości LA									
Laktat [mmol/l]	Czas [min]		Prędkość [m/s]						
	04.05.2005	06.07.2005	04.05.2005	06.07.2005					
2	02:38,2	02:37,7	1,264	1,268					
3	02:33,9	02:32,3	1,300	1,313					
4	02:30,9	02:28,7	1,325	1,345					
5	02:28,7	02:26,0	1,345	1,369					
6	02:26,9	02:23,9	1,361	1,390					
10	02:22,2	02:18,3	1,406	1,446					
12	02:20,6	02:16,4	1,422	1,466					
15	02:18,7	02:14,2	1,442	1,491					

Źródło: opracowanie własne.

Wykres 1.

Porównanie krzywych mleczanowych testu 8x200 m stylem motylkowym

Źródło: opracowanie własne.

Widać przesunięcie krzywej mleczanowej w II teście w stosunku do I (wyk. 1). Na poziomie progu przemian tlenowo-beztlenowych O.J. uzyskała prognozę wynikową lepszą o 2,2 s. w badaniu II. Jeszcze większy postęp dyspozycji, oparty o wyznaczoną przez program prognozę, zanotowano w obszarze wysiłków beztlenowych (powyżej 5 mmol/l). Prognoza na poziomie 15 mmol/l wykazała poprawę aż o 4,5 s (wyk. 1). O.J. w teście II pływała z mniejszą frekwencją ruchów (średnia 38,36). Przy analizie DPS stwierdzono wydłużenie przepływanego dystansu w trakcie każdego cyklu ruchowego w II teście – od kilku cm na II progu realizowanych testów (6 cm) do 18 cm na progu IV.

W kolejnym makrocyklu 2005-2006 testy wykonano 03.05.2006 oraz 20.07.2006. Test pierwszy poprzedzał start w MP, drugi wykonano przed ME (tab. 2).

Tabela 2.

Wynik testu mleczanowego 8x200 m stylem motylkowym wraz z prognozą czasów pływania [min] oraz prędkościami [m/s] na kolejnych poziomach zakwaszenia krwi

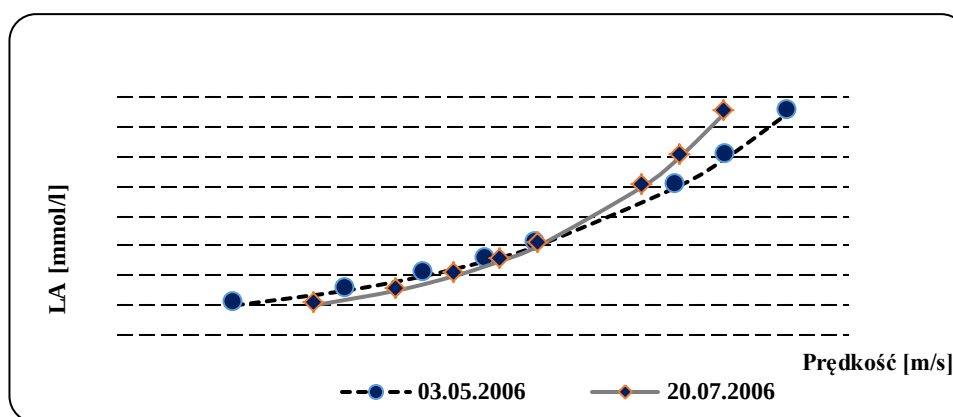
03.05.2006									
Kolejne odcinki testu	Czas [min]	Laktat [mmol/l]	HR	Czas [s]	Prędkość [m/s]	Frekwencja [liczba cykli/min]	DPS [m]	Frekwencja [liczba cykli/200m]	SI
1/200	02:41,7	1,6	135	161,7	1,24	39,2	1,89	105,64	2,34
2/200	02:40,5			160,5	1,25	38,1	1,96	101,92	2,45
3/200	02:39,9			159,9	1,25	37,9	1,98	101,00	2,48
4/200	02:36,8	3,7	145	156,8	1,28	40,9	1,87	106,89	2,39
5/200	02:35,1			155,1	1,29	40,1	1,93	103,66	2,49
6/200	02:27,0	4,6	156	147	1,36	42,1	1,94	103,15	2,64
7/200	02:23,2	7,2	162	143,2	1,40	44,5	1,88	106,21	2,63
8/200	02:22,8	8,4	178	142,8	1,40	47,9	1,75	114,00	2,46
20.07.2006									
1/200	02:37,9	1,8	–	157,9	1,27	37,2	2,04	97,90	2,59
2/200	02:38,4			158,4	1,26	38,3	1,98	101,11	2,50
3/200	02:37,9			157,9	1,27	38,1	1,99	100,27	2,53
4/200	02:31,2	3,3	–	151,2	1,32	40,1	1,98	101,05	2,62
5/200	02:30,0			150,0	1,33	41,3	1,94	103,25	2,58
6/200	02:26,1	4,1	–	146,1	1,37	43,1	1,91	104,95	2,61
7/200	02:26,8	6,5	–	146,8	1,36	44	1,86	107,65	2,53
8/200	02:21,0	11,8	–	141,0	1,42	49	1,74	115,15	2,46

Obliczanie czasu dla określonych wartości LA				
Laktat [mmol/l]	Czas [min]		Prędkość [m/s]	
	3.05.2006	20.07.2006	3.05.2006	20.07.2006
2	02:40,2	02:36,2	1,248	1,280
3	02:34,6	02:32,2	1,294	1,314
4	02:30,8	02:29,4	1,326	1,339
5	02:28,0	02:27,4	1,351	1,357
6	02:25,8	02:25,7	1,372	1,372
10	02:19,9	02:21,3	1,430	1,415
12	02:17,9	02:19,8	1,450	1,430
15	02:15,6	02:18,0	1,475	1,449

Źródło: opracowanie własne.

Wykres 2.

Porównanie krzywych mleczanowych testu 8x200 m stylem motylkowym



Źródło: opracowanie własne.

Zauważalne jest przesunięcie krzywej na poziomie progu przemian tlenowo-beztlenowych - w prawo w teście II w stosunku do I (wyk. 2). Poprawa o 1,4 s na poziomie 4 mmol/l świadczy o podwyższeniu poziomu przygotowania o charakterze tlenowym. W przedziale prognoz, dotyczących zakwaszenia od 6 do 15 mmol/l nastąpiło pogorszenie parametrów wytrenowania (0,1 s - 2,4 s). Zawodniczka wykonywała kolejne trzy testy ze średnią frekwencją wyższą w teście II (42,94) niż I (42,68). Z kolei największą wartość DPS stwierdzamy w II teście (średnia 1,89) na dwóch pierwszych poziomach (2,00/1,96). Na kolejnych poziomach DPS miał wyższe wartości w teście I. Wartości SI są lepsze na pierwszych dwóch progach w teście II (2,54/2,6) w stosunku do I. Kolejne dwa poziomy przynoszą wyższe wartości dla testu I (2,64/2,63). Podobne wielkości SI zawodniczka uzyskuje na ostatnich poziomach w obu testach.

W sezonie 2006-2007 przeprowadzono trzy testy mleczanowe: 23.10.2006, 04.06.2007 i 13.08.2007 (tab. 3).

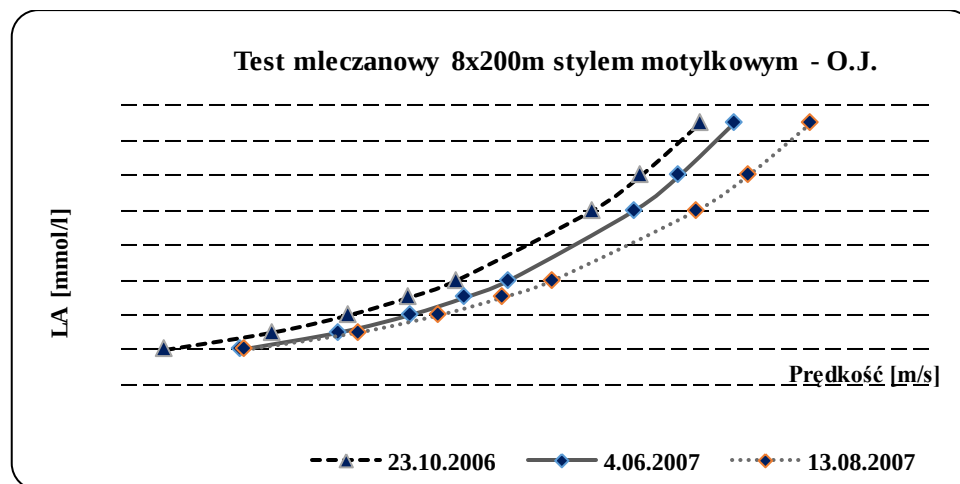
Tabela 3.

Wynik testu mleczanowego 8x200 m stylem motylkowym wraz z prognozą czasów pływania [min] oraz prędkościami [m/s] na kolejnych poziomach zakwaszenia krwi

23.10.2006									
Kolejne odcinki testu	Czas [min]	Laktat [mmol/l]	HR	Czas [s]	Prędkość [m/s]	Frekwencja [liczba cykli/min]	DPS [m]	Frekwencja [liczba cykli/200m]	SI
1/200	02:41,0	1,7	145	161,0	1,24	32,3	2,31	86,67	2,87
2/200	02:28,5			148,5	1,35	33,7	2,40	83,40	3,23
3/200	02:41,9			161,9	1,24	36,4	2,04	98,20	2,52
4/200	02:37,5	3,2	154	157,5	1,27	38,2	1,99	100,28	2,53
5/200	02:33,3			153,3	1,30	37,9	2,06	96,85	2,69
6/200	02:28,2	4,4	153	148,2	1,35	40,2	2,01	99,29	2,72
7/200	02:23,2	7,9	177	143,2	1,40	42,4	1,98	101,19	2,76
8/200	02:21,3	8,7	179	141,3	1,42	44,9	1,89	105,74	2,68
04.06.2007									
1/200	02:38,3	1,4	142,3	158,3	1,26	32,2	2,36	84,87	2,98
2/200	02:41,0			161,0	1,24	37,0	2,02	99,16	2,51
3/200	02:39,1			159,1	1,26	36,7	2,06	97,22	2,59
4/200	02:32,7	2,1	156,0	152,7	1,31	34,5	2,28	87,70	2,99
5/200	02:33,9			153,9	1,30	37,3	2,09	95,67	2,72
6/200	02:27,6	3,3	154	147,6	1,36	40,8	1,99	100,27	2,70
7/200	02:24,1	5,9	173	144,1	1,39	43,0	1,94	103,30	2,69
8/200	02:23,0	6,9	178	143,0	1,40	46,6	1,80	111,13	2,52
13.08.2007									
1/200	02:39,9			159,9	1,25	27,17	2,76	72,40	3,46
2/200	02:41,6		139	161,6	1,24	26,47	2,80	71,31	3,47
3/200	02:38,8			158,8	1,26	26,37	2,87	69,78	3,61
4/200	02:35,5	1,7	152	155,5	1,29	36,05	2,14	93,42	2,75
5/200	02:34,9			154,9	1,29	34,45	2,25	88,95	2,90
6/200	02:25,5	3,8	154	145,5	1,37	39,66	2,08	96,18	2,86
7/200	02:20,4	5,9	168	140,4	1,42	43,02	1,99	100,68	2,83
8/200	02:16,6	12,3	178	136,6	1,46	45,4	1,94	103,35	2,83
Obliczanie czasu dla określonych wartości LA									
Laktat [mmol/l]	Czas [min]			Prędkość [m/s]					
	23.10.2006	04.06.2007	13.08.2007	23.10.2006	04.06.2007	13.08.2007			
2	02:37,9	02:34,5	02:34,3	1,267	1,295	1,296			
3	02:33,0	02:30,2	02:29,4	1,307	1,331	1,339			
4	02:29,8	02:27,3	02:26,2	1,335	1,358	1,368			
5	02:27,4	02:25,2	02:23,7	1,357	1,378	1,392			
6	02:25,5	02:23,4	02:21,8	1,375	1,394	1,411			
10	02:20,3	02:18,8	02:16,6	1,425	1,441	1,464			
12	02:18,6	02:17,2	02:14,9	1,443	1,457	1,483			
15	02:16,5	02:15,4	02:12,8	1,465	1,478	1,506			

Źródło: opracowanie własne.

Wykres 3.

O.J. Porównanie krzywych mleczanowych testu 8x200 m stylem motylkowym

Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 3 widać przesunięcie krzywej na poziomie progu przemian tlenowo-beztlenowych (4 mmol/l) o 2,5 s w teście II oraz 3,6 s w III. Na pozostałych poziomach także zauważamy zdecydowaną poprawę wskaźników. Na poziomie prognozy dotyczącej zakwaszenia 15 mmol/l stwierdzono poprawę o 1,1 s w teście II oraz 3,7 s w teście III w porównaniu do wyników testu I (wyk. 3). Porównując frekwencję ruchów stwierdzono, że na pierwszym poziomie najmniejszą ilość cykli O.J. wykonywała w teście III (26,7). Na poziomie drugim i trzecim najmniejszą frekwencję odnotowano w teście III (35,3 na drugim poziomie oraz 39,7 na trzecim poziomie). Na kolejnych dwóch poziomach pomiarowych najmniejszą frekwencję zanotowano w teście I (42,4 w na czwartym poziomie oraz 44,9 na piątym poziomie). Najdłuższy krok pływacki O.J. prezentowała na wszystkich poziomach testu III. Odnosząc DPS do frekwencji ruchów stwierdzamy, iż pływaczka we wszystkich próbach zdecydowanie wydłużyła krok w teście III. Najwyższą wartość DPS odnotowano w teście III na pierwszym poziomie (2,81 m). Najkrótszy krok zarejestrowano w teście II, na piątym poziomie (1,80 m). Potwierdzeniem poprawy techniki w kolejnych cyklach roku 2006-2007 są wskaźniki SI. Dokonując ich porównania dla wszystkich trzech testów mleczanowych, dostrzegamy najwyższe wartości na wszystkich poziomach (z wyjątkiem drugiego) w teście III. Największą wartość SI zanotowano w teście III na poziomie pierwszym (3,51). Najmniejszą, w teście II, na poziomie piątym (2,52).

W ostatnim rocznym cyklu (2007-2008) testy wykonano: 03.10.2007, 21.11.2007 (tab. 4).

Tabela 4.

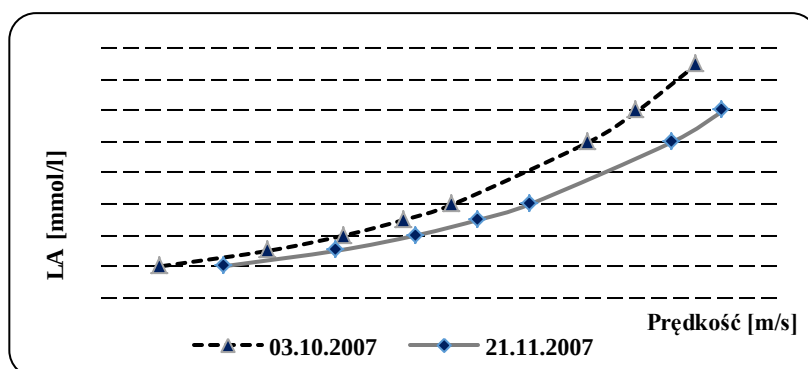
Wynik testu mleczanowego 8x200 m stylem motylkowym wraz z prognozą czasów pływania [min] oraz prędkościami [m/s] na kolejnych poziomach zakwaszenia krwi

03.10.2007									
Kolejne odcinki testu	Czas [min]	Laktat [mmol/l]	HR	Czas [s]	Prędkość [m/s]	Frekwencja [liczba cykli/min]	DPS [m]	Frekwencja [liczba cykli/200m]	SI
1/200	02:38,6	1,9	–	158,6	1,26	30,9	2,45	81,68	3,09
2/200	02:41,3			161,3	1,24	31,1	2,39	83,61	2,97
3/200	02:39,8			159,8	1,25	30,7	2,45	81,76	3,06
4/200	02:32,0	2,4	–	152,0	1,32	33,2	2,38	84,11	3,13
5/200	02:33,1			153,1	1,31	36,7	2,14	93,65	2,79
6/200	02:26,8	3,9	–	146,8	1,36	38,9	2,10	95,18	2,86
7/200	02:25,1	6,2	–	145,1	1,38	43,1	1,92	104,23	2,64
8/200	02:23,9	8,7	–	143,9	1,39	46,9	1,78	112,48	2,47
21.11.2007									
1/200	02:37,8	1,60	–	157,8	1,27	26,8	2,84	70,48	3,60
2/200	02:40,1			160,1	1,25	26,7	2,81	71,24	3,51
3/200	02:39,2			159,2	1,26	27,6	2,73	73,23	3,43
4/200	02:32,1	2,00	–	152,1	1,31	29,9	2,64	75,80	3,47
5/200	02:31,8			151,8	1,32	30,1	2,63	76,15	3,46
6/200	02:26,9	3,60	–	146,9	1,36	35,0	2,33	85,66	3,18
7/200	02:23,3	5,6	–	143,3	1,40	39,8	2,10	95,06	2,94
8/200	02:20,7	7,4	–	140,7	1,42	42,6	2,00	99,90	2,85
Obliczanie czasu dla określonych wartości LA									
Laktat [mmol/l]	Czas [min]		Prędkość [m/s]						
	03.10.2007	21.11.2007	3.10.2007	21.11.2007					
2	02:37,2	1,272	02:34,4	1,295					
3	02:32,5	1,312	02:29,6	1,337					
4	02:29,3	1,340	02:26,4	1,366					
5	02:26,9	1,362	02:24,0	1,389					
6	02:25,0	1,380	02:22,1	1,408					
10	02:19,9	1,430	02:17,0	1,460					
12	02:18,2	1,447	02:15,2	1,479					
15	02:16,1	1,469	02:13,2	1,502					

Źródło: opracowanie własne.

Wykres 4.

Porównanie krzywych mleczanowych testu 8x200 m stylem motylkowym



Źródło: opracowanie własne.

Prognozy wynikowe uzyskane przez O.J. w teście II wskazują na podniesienie przygotowania wydolnościowego na wszystkich poziomach zakwaszenia (wyk. 4). Na poziomie progu tlenowo-beztlenowego badana w II teście uzyskała poprawę o 2,9 s. Na pozostałych poziomach (od 4 do 15 mmol/l) również zanotowano poprawę wyników (od 2,9 s na poziomie prognozy dla 5 mmol/l do 2,9 s dla 15 mmol/l). Zawodniczka w II teście na każdym jego poziomie pokonywała dystans z niższą ferekwencją. Najmniejszą częstotliwość odnotowano w teście II na poziomie pierwszym (27,0/ min), a największą w teście I na poziomie piątym (47,9). Podobne spostrzeżenia świadczące o podniesieniu poziomu przygotowania technicznego płyną z analizy DPS. Pływaczka w II teście pokonywała dystans na wszystkich poziomach, osiągając w trakcie każdego cyklu większą odległość. Największą (2,79 m) demonstrowała w trakcie II testu na pierwszym poziomie, najmniejszą w trakcie I testu na poziomie piątym (1,75 m). Porównując SI z testów wykonanych jesienią 2007 widzimy, że ich wartości potwierdzają poprzednie spostrzeżenia o dysponowaniu przez pływaczkę efektywnej techniki. Na wszystkich poziomach mamy tu wyższe wartości SI w stosunku do I testu. Maksymalną wartość SI identyfikujemy w teście II na pierwszym poziomie (3,51). Wskaźnik minimalny odnotowano w teście I na pierwszym poziomie (2,42). Analizując wyniki na poszczególnych poziomach testów stwierdzono najwyższą prognozowaną prędkość pływania dla 4 mmol/l zakwaszenia krwi (próg przemian tlenowo-beztlenowych) w teście wykonanym 13.08.2007. (2:26,2). Podobny wynik odnotowano w próbie z 21.11.2007. Prognoza wynikowa dla zakwaszenia na poziomie 4 mmol/l wyniosła wówczas 2:26,4. Oba wyniki są najlepszymi w czteroletnim cyklu szkolenia. Najgorszą prognozę wynikową dla prędkości na poziomie zakwaszenia krwi 4 mmol/l dawał test z dnia 20.07.2006 (tab. 5, wyk. 5).

Tabela 5.

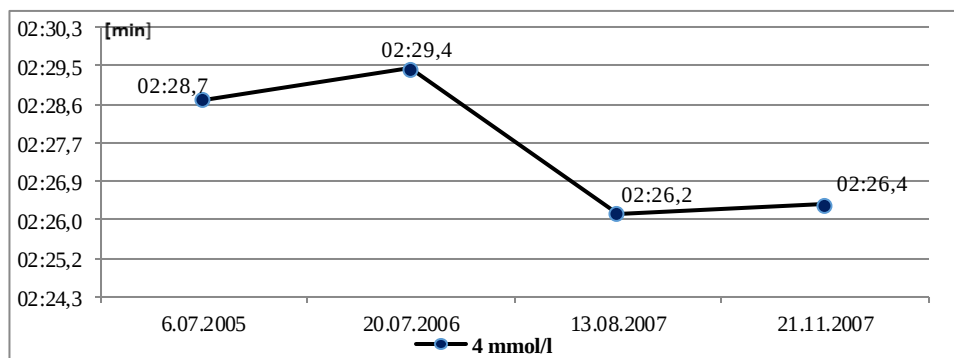
Prognozowane czasy odcinków 200m stylem motylkowym na podstawie wyników testów mleczanowych dla poszczególnych poziomów zakwaszenia krwi [min]

Poziomy zakwaszenia krwi [mmol/l]	Czas			
	06.07.2005	20.07.2006	13.08.2007	21.11.2007
2	02:37,7	02:36,2	02:34,3	02:34,4
3	02:32,3	02:32,2	02:29,4	02:29,6
4	02:28,7	02:29,4	02:26,2	02:26,4
5	02:26,0	02:27,4	02:23,7	02:24,0
6	02:23,9	02:25,7	02:21,8	02:22,1
10	02:18,3	02:21,3	02:16,6	02:17,0
12	02:16,4	02:19,8	02:14,9	02:15,2
15	02:14,2	02:18,0	02:12,8	02:13,2

Źródło: opracowanie własne.

Wykres 5.

Prognozowane czasy pływania odcinków 200m stylem motylkowym podczas wysiłków o zakwaszeniu na poziomie 4 mmol/l [min]

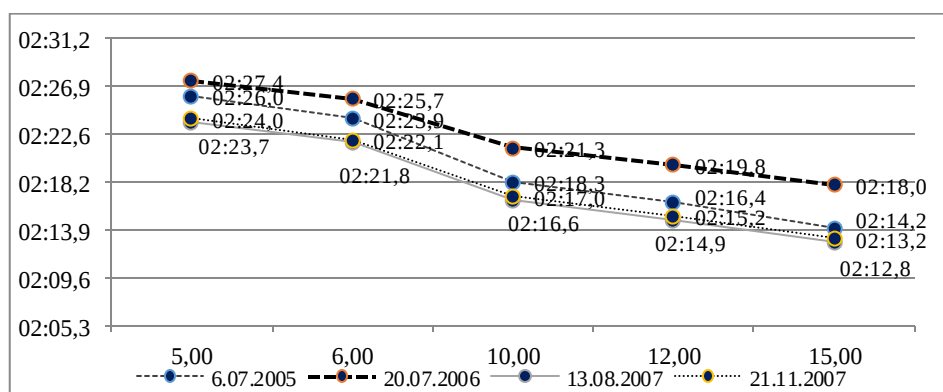


Źródło: opracowanie własne.

Podobne konstatacje można wyciągnąć z prognoz dla wysiłków beztlenowych (zakwaszenie 5-15 mmol/l). Na poziomach dotyczących prognoz dla wysiłków, efektem których ma być zakwaszenie w wymiarze 5,6,10,12,15 mmol/l, najlepsze czasy wyliczono z wyników testu 13.08.2007. Niewiele gorsze prognozy dla tych samych poziomów wynikały z testu 21.11.2007. Prognozy wynikające z obu testów potwierdzają, że pływaczka również pod względem przygotowania w obszarze wysiłków beztlenowych najwyższe dyspozycje osiągnęła w sierpniu oraz listopadzie 2007. Równocześnie widać, że prognozy najniższych wskaźników wysiłkowych wyprowadza się z rezultatów testu przeprowadzonego 20.07.2006 (wyk. 6).

Wykres 6.

Prognozowane czasy pływania odcinków 200 m stylem motylkowym podczas wysiłków o zakwaszeniu na poziomie 5,6,10,12,15 mmol/l [min]



Źródło: opracowanie własne.

Wykorzystując zebrany materiał, dokonano (na każdym z poziomów testów) analizy wskaźników określających efektywność techniki. Przyjmując, że najmniejsza frekwencja świadczy o ekonomicznej i najbardziej wydajnej technice stwierdzono, że na poziomie pierwszym realizacji testów najmniejszą frekwencję ruchów/min (26,7/min) O.J. miała w teście 13.08.2007, zaś najwyższą (37,9/min) 20.07.2006. Na drugim poziomie najmniej cykli (30/min) zidentyfikowano w próbie 21.11.2007. Największą frekwencję na poziomie drugim

(40,7/min) mieliśmy 20.07.2006. Na poziomie trzecim niższą częstotliwość (35,0/min) zawodniczka wykazała 21.11.2007. Tutaj najwyższą frekwencję (43,1/min) odnotowano 20.07.2006. W trakcie realizacji poziomu czwartego niższy wskaźnik (39,8/min) pływaczka uzyskuje w teście z dnia 21.11.2007, zaś największy (44,0/min) 20.07.2006. Na poziomie piątym częstotliwość minimalną (42,6/min) odnotowano 21.11.2007, natomiast największą (49,0/min) 20.07.2006.

Dla oceny, który z testów poprzedzających główne starty w cyklu cechował się najmniejszą frekwencją ruchów, posłużono się wartościami średnimi. Stwierdzono w ten sposób, że pływaczka najmniejszą średnią frekwencję (32,3/min) uzyskała 21.11.2007, zaś największą (41,4) w teście 20.07.2006. Można więc stwierdzić, że najlepiej technicznie w odniesieniu do frekwencji ruchów O.J. zrealizowała test 21.11.2007 i poprzedzający ME w Debreczynie (złoty medal i rekord świata). Najmniej efektywnie zrealizowano test 20.07.2006, przed ME w Budapeszcie (2 złote, 1 srebrny medal). Na pierwszym poziomie testów największą odległość w trakcie jednego cyklu ruchowego (2,81 m/cykl) pływaczka pokonała 13.07.2007. Najkrótszy krok pływacki (2,00 m/cykl) stwierdzono w próbach 6.07.2005 oraz 20.07.2006. Na poziomie drugim wszystkich testów największą wartość DPS (2,63 m/cykl) mieliśmy 21.11.2007, zaś najmniejszą 1,96 m /cykl 20.07.2006. Odpowiednio na poziomie trzecim najlepszy wynik DPS (2,33 m/cykl) O.J. zarejestrowała 21.11.2007, przy najmniejszym (1,91m/cykl) 20.07.2006. Na poziomie czwartym najdłuższy krok pływacki (2,10 m/cykl) zawodniczka odnotowała 21.11.2007, a najkrótszy (1,86 m/cykl) – 20.07.2006. Na ostatnim, najtrudniejszym poziomie testów – O.J. najwyższą wartość DPS (2,00 m/cykl) uzyskała - podobnie jak na poprzednich poziomach - w teście 21.11.2007. Najniższą wartość na tym poziomie (1,74 m/cykl) odnotowano 20.07.2006.

Szukając odpowiedzi na pytanie, wykonanie którego z testów poprzedzających główne starty było najbardziej efektywne technicznie w odniesieniu do długości cyklu ruchowego – dokonano porównania uśrednionych danych. I tak, że najdłuższy średni krok (2,51 m/cykl) badana demonstrowała 21.11.2007. Potwierdzałoby to konstatację wyciągniętą z analizy frekwencji ruchów, że w listopadzie 2007 roku, przed ME w Debreczynie O.J. prezentowała lepszą technikę. Krok najkrótszy (1,93 m/cykl) odnotowano 20.07.2006, co również potwierdza spostrzeżenia wyciągnięte z analizy frekwencji ruchów. Na poziomie pierwszym wszystkich testów, maksymalną wartość SI (3,51) O.J. uzyskała 13.08.2007 i 21.11.2007, zaś najmniejszą (2,51) 06.07.2005. Na drugim poziomie testowania najwyższy wynik SI (3,46) odnotowano 21.11.2007, najmniejszy (2,57) 6.07.2005. Również na poziomie trzecim dominującą wartość SI (3,18) otrzymano 21.11.2007 przy minimum (2,61) 20.07.2006. Dla czwartego poziomu testów najbardziej efektywną technikę w odniesieniu do SI (2,94) odnotowano 21.11.2007, przy najmniejszym SI w teście z 20.07.2006. Poziom piąty to najwyższy SI (2,85) podczas testu 21.11.2007 i najniższy (2,46) 20.07.2006. Po wyliczeniu średnich wyników SI dla każdego z testów stwierdzono, że największą średnią wartość SI (3,30) O.J. uzyskała 21.11.2007, najmniejszą (2,55) 20.07.2006. Uzyskane z takiej analizy wskaźniki SI pozwalają wyciągnąć spostrzeżenia podobne do tych z zapisu frekwencji ruchów oraz długości kroku pływackiego. Potwierdzają, że pod względem efektywności techniki O.J. najlepiej przygotowana była podczas testu w dniu 21.11.2007. Najgorszy obraz techniki stylu motylkowego płynie z wyników testu w dniu 20.07.2006.

Zakończenie

Efektywność treningu zawodnika wysokiej klasy w znacznym stopniu zależy od prawidłowo prowadzonej, możliwie kompleksowej diagnostyki [Kosmol i in. 2003]. Zachowanie względnej równowagi poszczególnych składowych stanu wytrenowania jest niezbędnym elementem przygotowania startowego [Łapucha 2006]. Do oceny poziomu zmęczenia może posłużyć poziom zmiany kinazy kreatynowej. Kontrolować należy także objętość wypijanych płynów dobowo i podczas zajęć treningowych. Działania te mają zapobiegać zaburzeniom w gospodarce elektrolitowej organizmu, które sprzyjają osłabieniu zawodnika, a w skrajnych przypadkach prowadzą do przetrenowania [Ziemiański 1985].

Sygnalizując całość tej złożonej problematyki, trzeba mieć na uwadze, że środowisko wodne stwarza istotne problemy dotyczące możliwości oceny poprawności technicznej realizowanych zadań. W ostatnich latach nastąpił duży postęp w tej kwestii i dzięki np. kanałom o regulowanym przepływie wody umożliwiającym trójwymiarowy zapis video przez szklane ściany, czy chociażby wykorzystaniu podwodnych kamer - uzyskujemy coraz więcej informacji niezbędnych do pracy nad techniką ruchu. Równie ważnym elementem pracy nad doskonaleniem techniki jest np. zapis video dokonany podczas zawodów oraz jego analiza przy wykorzystaniu programów komputerowych (np. Darkfish). Tego typu analiza dotyczy przede wszystkim techniki i szybkości wykonywania startów oraz nawrotów a także oceny długości kroku pływackiego i frekwencji ruchów.

Wnioski

Testy mleczanowe mają dwojakie znaczenie. Pozwalają ocenić zmiany potreningowe zachodzące w organizmie zawodnika na skutek zastosowanych bodźców oraz wyznaczyć prędkości pływania odpowiadającą poszczególnym poziomom planowanego zakwaszenia krwi. Z kolei wyniki takich testów pozwalają podnieść efektywność pracy. Wykorzystanie wyników analiz dotyczących kontroli treningu pozwala na bieżącą ocenę efektywności treningu w zakresie doskonalenia techniki. Posługując się parametrami DPS, frekwencją cykli oraz SI, możliwe jest skuteczne opracowywanie programów doskonalenia oraz indywidualizacji techniki pływania.

Bibliografia:

- Kosmol A., Kielak D. (2003) *Komputer - narzędzie pracy trenera. Kontrola zdolności wysiłkowych zawodnika i efektów treningu*, Sport Wyczynowy, nr 11-12, s. 53-58.
- Kosmol A., Słomiński P., Hübner-Woźniak E., Nowicka K. (2003) *Wykorzystanie wyników badań diagnostycznych i analizy obciążeń w kierowaniu treningiem (na przykładzie pływania)*, [w:] Śledziwski D., Karwacki A. (red.) *Szkolenie uzdolnionej sportowo młodzieży w polskim systemie edukacyjnym*, Warszawa, PTNKF, s. 69-87.
- Ljach W., Witkowski Z. (2011) *Metrologiczne podstawy kompleksowej kontroli w sporcie*, Biała Podlaska, AWF.
- Łapucha J. (2006) *Żywnienie pływaków*, Pływanie, nr 6, s. 41.
- Mleczo E., Żarek J. (1991) *Wykorzystanie sport-testera i mikrokomputerów w pomiarach obciążeń treningowych*, Sport Wyczynowy, nr 9-10, s. 13-18.
- Pansold B., Zinner J., Buckwitz R., Dehmlow R. (1993) *Leistungsdiagnostik mit Laktat*, Berlin.
- Prus G. (2003) *Trening sportowy*, Katowice.

- Siewierski M., Słomiński P., Białecki R. (2006) *Kontrola stanu wytrenowania a dobór obciążeń treningowych. Przyczynek do optymalizacji obciążeń treningowych na przykładzie kadry narodowej i olimpijskiej w pływaniu*, Kultura Fizyczna, nr 9-12, s. 48-52.
- Rudolph K. (1994) *Zur Arbeit mit dem Stufentest nach Pansold im Schwimmen*, Schwimmen Lernen und Optimieren.
- Słomiński P. (2016) *Efektywność procesu treningu mistrzyni i mistrza świata i Europy w pływaniu w cyklu olimpijskim do Igrzysk Olimpijskich w Pekinie (2008)*, Rozprawa doktorska, Warszawa AWF.
- Sozański H. (1996) *Kontrola treningu, jego efektów adaptacyjnych i walki sportowej*, Sport Wyczynowy, nr 7.
- Wojcieszak I. (1985) *Wydolnościowe testy specjalne*, Warszawa, Wdrożenia.
- Ważny Z. (2004) *Rozważania na temat metodyki treningu sportowego*, Sport Wyczynowy, nr 6-7.
- Ważny Z. (1995) *Kontrola efektów potreningowych*, Warszawa, RCMSzKFIS.
- Ziemiański Ś. (1985) *Fizjologiczne podstawy żywienia sportowców*, Warszawa, Instytut Sportu.

Streszczenie

Kontrola jest istotnym elementem kierowania procesem treningu, dostarcza informacji o realizacji jak i efektach treningu. Dzięki niej możliwa jest także ocena stanu wytrenowania zawodników i wprowadzanie ewentualnych korekt do programu. Bardzo ważny dla efektywności treningu jest odpowiedni dobór obciążeń do indywidualnych predyspozycji zawodnika. Obciążenia treningowe pływaków planowane są w oparciu o wartości progu przemian anaerobowych, wyznaczone testem progresywnym 8x200 m stylem podstawowej konkurencji. Celem pracy uczyniono przedstawienie dynamiki stanu wytrenowania w przebiegu cyklu przygotowań złotej medalistki olimpijskiej w pływaniu na podstawie wyników testu progresywnego 8x200 m stylem podstawowej konkurencji. Analizie poddano wyniki z testów przeprowadzanych w przebiegu czteroletnich przygotowań do IO w Pekinie w 2008 roku. W każdym teście pobierano krew z płata ucha i określono poziom kwasu mlekowego we krwi (mmol/l) i na tej podstawie wykreślano krzywą mleczanową. Zebrano także dane dotyczące techniki pływania - frekwencja ruchów, długość kroku pływackiego, Stroke Indeks.

Słowa kluczowe: pływanie, kontrola, trening, test progresywny, stan wytrenowania.

ASSESSMENT OF STATE OF SWIMMER'S CONDITION BASED ON PROGRESSIVE TEST RESULTS OF INCREASE SWIMMING SPEED

Summary

Control is an essential element in managing the training process of an athlete. Using control provides information about relations and effectiveness of training. The coach can assess the fitness levels of an athlete and make adjustments to the training plan if needed. The effectiveness of training is extremely important and is dependent on an adequate load of training selected based on an athletes individual disposition. The training load for swimmers are planned based on the value of threshold anaerobic changes, determined by the progressive test of 8x200 meters best stroke.

The aim of theses is indicate dynamics of the state of condition Olympic Gold Medalist in swimming during preparation cycle based on progressive test results 8x200 m best stroke. The results of a test conducted during an athletes 4 year preparation before the Olympic Games in Beijing (2008) was analyzed. In each test, blood was collected from the earlobe and indicated lactic acid levels in the blood (mmol/l). Based on cumulative results, created the curve of acidosis. Stroke frequency, Stroke length and Stroke Index were collected as well.

Key words: Swimming, control, training, test progressive state of fitness.

WIZERUNEK A AGRESYWNOSĆ MŁODYCH SPORTOWCÓW NA PRZYKŁADZIE WYBRANYCH DYSCYPLIN SPORTOWYCH

dr Paweł Adam Piepiora^{}, lic. Ilona Cięszczyk^{*}, lic. Michał Krzesiński^{*}*

Wprowadzenie

W dzisiejszym świecie coraz częściej zwraca się uwagę na świadome budowanie własnego wizerunku, a także na działaniach w obrębie celowości ów wizerunku [Cięszczyk 2016]. Wyszczególnia się również korelację dodatnią lub ujemną w relacji z otoczeniem. Zatem wizerunek podlega wartościowaniu. Może być pozytywny bądź negatywny; agresywny bądź nieinwazyjny; z jasno zarysowanymi konturami bądź mdły. Jednak aby dostrzec istotność wizerunku należy przytoczyć jego definicję. W. Budzyński zaproponował definicję wizerunku dwukontekstowo [Budzyński 1998]. Mianowicie: definicję wywodzącą się z nauk psychologicznych; oraz definicję bazującą na fundamentach teorii marketingu i zarządzania. W psychologicznym wyjaśnieniu wizerunku badacz zwraca uwagę na odzwierciedlania przez odbiorcę w swojej świadomości składników rzeczywistości. W. Budzyński pisał również o nie statyczności ów zjawiska, które polegają na ciągłym go odtwarzaniu. Może podlegać również wpływom środowiska, którego celem jest wykreowanie go w pożądanej formie. Natomiast wizerunek w ujęciu marketingowym został scharakteryzowany przez W. Budzyńskiego [2002] wąskotorowo – odnosząc się do firm. Jego zdaniem wizerunek jest to pozytywny obraz przedsiębiorstwa w percepcji jego otoczenia, stworzony na skutek aktywnych działań marketingowych firmy.

Wizerunek we współczesnym sporcie odgrywa ogromną rolę. Grupa, która aktywnie działa w tym środowisku, czyli trenerzy, zawodnicy i działacze sportowi mają wpływ, często nieświadomie, na otoczenie zainteresowane sportem. Zatem zawodnik jako osoba zaufania publicznego, niejednokrotnie wzór dla kibiców, powinien świadomie budować swój wizerunek. Jednak nie jest to łatwe, gdy dany zawodnik skupia się na treningu, ćwiczeniach, sztabie szkoleniowym i na zawodnikach go otaczających. Niejednokrotnie zdarza się tak, że w ferworze walki na pierwszy plan wysuwa się agresywność zawodników, która dominuje rywalizację [Piepiora i in. 2016].

Cel, metody i opis badania

Celem tej pracy było sprawdzenie zależności między wizerunkiem a agresywnością młodych sportowców. Mianowicie, młodzież uprawiająca sport cechuje się wizerunkiem specyficznym dla danej dyscypliny sportu: wyglądem i zachowaniem. Zatem, jaki będzie poziom agresywności młodych sportowców o ukształtowanym wizerunku przez różne dyscypliny sportowe.

Do badania dobrano celowo chłopców w wieku 16-18 lat, trenujących pływanie (sport indywidualny – pierwsza próbka N=31) i piłkę siatkową (sport zespołowy – druga próbka N=30) w sekcjach sportowych Liceum Ogólnokształcącego Mistrzostwa Sportowego nr 1 we Wrocławiu.

^{*} Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, Wydział Nauk o Sporcie, Katedra Dydaktyki i Sportu.

Jako narzędzie badawcze wykorzystano test BD-100 autorów Arnold H. Buss i Ann Durkee w adaptacji polskiej „Nastroje i humory” [Choynowski 1972]. Test ten mierzy poziom ogólny agresywności sportowców (WO) oraz określa jej przejawy u badanych osób: napastliwość fizyczną (Npf), napastliwość słowną (Nps), napastliwość pośrednią (Npp), negatywizm (Nqt), podejrzliwość (Poj), urazę (Urz), drażliwość (Drl) oraz poczucie winy (Pw). Wskaźnik ogólny agresywności (WO) obliczono ze wzoru: $WO = Npf + Nps + Npp + Nqt + Poj + Urz + Drl$.

Analizę statystyczną wykonano za pomocą pakietu „Statistica 12”.

Wyniki

Podstawowe statystyki opisowe badanych grup, zarówno wyniki surowe (WS) jak i w tetronach (T), przedstawiono w tabelach poniżej (tab. 1 i tab. 2).

Tabela 1.

Podstawowe statystyki opisowe pływaków

Zmienna	Grupa = pływacy								
	N ważnych	Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum	Dolny kwartyl.	Górny kwartyl.	O dch. std	Wsp. zmn.
Npf-WS	31	8,80645	8,00000	0,00000	24,0000	2,00000	16,00000	7,30488	82,94920
Npf-T	31	8,00000	8,00000	1,00000	18,0000	4,00000	12,00000	4,47214	55,90170
Nps-WS	31	11,41935	12,00000	0,00000	20,0000	8,00000	14,00000	5,37137	47,03742
Nps-T	31	9,09677	10,00000	0,00000	15,0000	7,00000	11,00000	3,70004	40,67424
Npp-WS	31	7,19355	6,00000	2,00000	18,0000	4,00000	10,00000	4,07774	56,68606
Npp-T	31	10,51613	10,00000	6,00000	19,0000	8,00000	13,00000	3,28503	31,23798
Ngt-WS	31	12,51613	12,00000	4,00000	22,0000	10,00000	16,00000	4,38840	35,06197
Ngt-T	31	9,67742	9,00000	5,00000	16,0000	8,00000	12,00000	2,76149	28,53536
Poj-WS	31	8,80645	8,00000	0,00000	20,0000	4,00000	12,00000	5,43703	61,73916
Poj-T	31	9,38710	9,00000	1,00000	17,0000	6,00000	12,00000	4,16875	44,40939
Urz-WS	31	7,48387	6,00000	0,00000	18,0000	4,00000	10,00000	4,84335	64,71721
Urz-T	31	8,90323	8,00000	1,00000	18,0000	6,00000	11,00000	4,19805	47,15205
Drl-WS	31	15,67742	16,00000	4,00000	26,0000	12,00000	20,00000	5,54008	35,33795
Drl-T	31	11,19355	11,00000	4,00000	18,0000	9,00000	14,00000	3,38053	30,20067
WO-WS	31	71,90323	72,00000	36,00000	126,0000	48,00000	89,00000	23,57308	32,78446
WO-T	31	9,38710	10,00000	4,00000	16,0000	7,00000	11,00000	2,92891	31,20141
Pw-WS	31	10,87097	12,00000	0,00000	20,0000	6,00000	16,00000	5,75466	52,93606
Pw-T	31	8,35484	9,00000	0,00000	15,0000	6,00000	11,00000	3,92894	47,02591

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2.

Podstawowe statystyki opisowe siatkarzy

Zmienna	Grupa = siatkarze								
	N ważnych	Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum	Dolny kwartyl.	Górny kwartyl.	O dch. std	Wsp. zmn.
Npf-WS	30	8,90000	7,00000	0,00000	24,0000	2,00000	15,00000	7,54915	84,82190
Npf-T	30	7,93333	7,50000	1,00000	18,0000	4,00000	11,00000	4,73384	59,67019
Nps-WS	30	12,63333	12,00000	0,00000	26,0000	8,00000	16,00000	5,98552	47,37878
Nps-T	30	10,10000	10,00000	0,00000	19,0000	7,00000	12,00000	4,00302	39,63382
Npp-WS	30	7,56667	7,50000	1,00000	18,0000	4,00000	10,00000	4,48510	59,27441
Npp-T	30	10,66667	11,00000	3,00000	19,0000	8,00000	13,00000	3,83571	35,95975
Ngt-WS	30	13,73333	14,00000	3,00000	26,0000	10,00000	17,00000	5,29758	38,57462

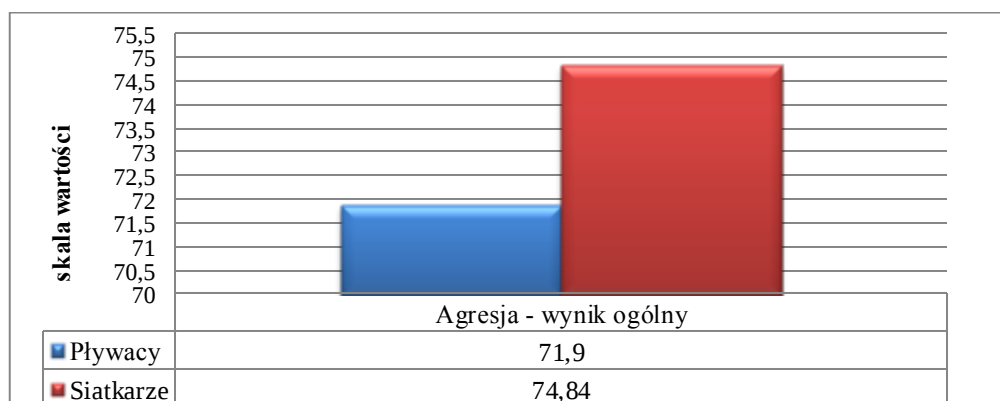
Zmienna	Grupa = siatkarze								
	N ważnych	Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum	Dolny kwartyl.	Górny kwartyl.	Odch. std	Wsp. zmn.
Ngt-T	30	10,50000	10,00000	4,00000	19,0000	8,00000	12,00000	3,36052	32,00496
Poj-WS	30	10,53333	10,00000	3,00000	22,0000	7,00000	12,00000	4,73966	44,99676
Poj-T	30	10,86667	11,00000	5,00000	19,0000	9,00000	12,00000	3,15937	29,07394
Urz-WS	30	8,33333	8,00000	0,00000	20,0000	5,00000	11,00000	4,33378	52,00530
Urz-T	30	9,70000	10,00	1,00000	20,0000	7,00000	12,00000	3,64029	37,52878
Drl-WS	30	13,10000	12,50	2,00000	28,0000	10,00000	16,00000	5,56064	42,44761
Drl-T	30	9,80000	9,50	3,00000	20,0000	8,00000	11,00000	3,42808	34,98040
WO-WS	30	74,83333	79,00000	17,00000	146,0000	50,00000	95,00000	30,21770	40,38000
WO-T	30	9,73333	10,00000	1,00000	19,0000	7,00000	12,00000	3,94735	40,55501
Pw-WS	30	12,10000	12,50000	0,00000	24,0000	10,00000	14,00000	5,75566	47,56741
Pw-T	30	9,23333	9,00000	0,00000	20,0000	8,00000	10,00000	4,47740	48,49172

Źródło: opracowanie własne.

Uzyskane wyniki ogólne agresywności BD-100 zobrażowano na wykresie 1.

Wykres 1.

Wykres wyników ogólnych agresywności BD-100 – wynik surowy

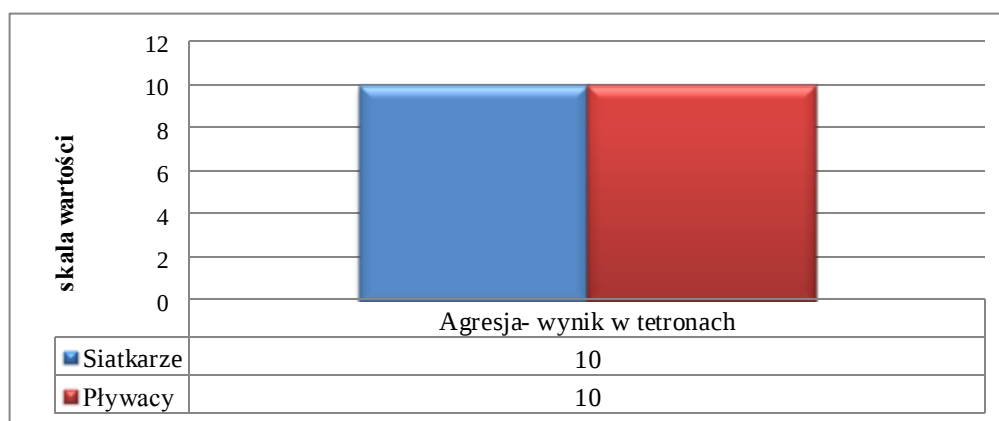


Źródło: opracowanie własne.

Następnie zobrażowano (wyk. 2.) wyniki surowe po przeliczeniu na tetrony. Twórcy BD-100 A. H. Buss i A. Durkee stworzyli następującą interpretację wyników: 1-3 tetrony- wynik bardzo niski; 4-7 tetronów- wynik niski; 8-12 tetronów- wynik przeciętny; 13-16 tetronów- wynik wysoki; zaś 17-20 tetronów- wynik bardzo wysoki.

Wykres 2.

Wykres wyników ogólnych agresywności BD-100 w tetronach



Źródło: opracowanie własne.

Badane zmienne zarówno siatkarzy jak i pływaków wykazały wynik ogólny agresywności mierzony w tetronach na poziomie przeciętnym (wyk. 2). Analizując powyższe wyniki postanowiono dokonać analizy wyników we wszystkich skalach BD-100 (tab. 3).

Tabela 3.

Analiza statystyczna badanych grup

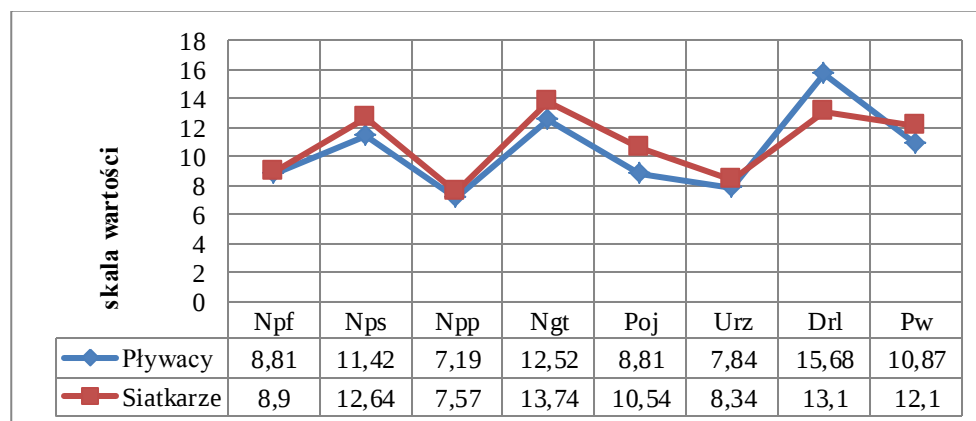
Zmienna	Testy t										
	Grupa 1: pływacy					Grupa 2: siatkarze					
	Średnia pływania	Średnia siatkówka	t	df	p	N ważnych pływacy	N ważnych siatkarze	Odcz. std Pływanie	Odcz. std siatkówka	Iloraz F Wariacje	p Wariacje
Npf-WS	8,80645	8,90000	-0,04919	59	0,960935	31	30	7,30488	7,54915	1,067996	0,857761
Npf-T	8,00000	7,93333	0,05656	59	0,955090	31	30	4,47214	4,73384	1,120460	0,757826
Nps-WS	11,41935	12,63333	-0,83430	59	0,407478	31	30	5,37137	5,98552	1,241748	0,558656
Nps-T	9,09677	10,10000	-1,01694	59	0,313334	31	30	3,70004	4,00302	1,170472	0,670207
Npp-WS	7,19355	7,56667	-0,34017	59	0,734938	31	30	4,07774	4,48510	1,209775	0,606758
Npp-T	10,51613	10,66667	-0,16482	59	0,869652	31	30	3,28503	3,83571	1,363368	0,403326
Ngt-WS	12,51613	13,73333	-0,97861	59	0,331771	31	30	4,38840	5,29758	1,457279	0,310542
Ngt-T	9,67742	10,50000	-1,04601	59	0,299822	31	30	2,76149	3,36052	1,480906	0,290471
Poj-WS	8,80645	10,53333	-1,32052	59	0,191762	31	30	5,43703	4,73966	1,315919	0,462124
Poj-T	9,38710	10,86667	-1,55839	59	0,124490	31	30	4,16875	3,15937	1,741051	0,139081
Urz-WS	7,48387	8,33333	-0,72105	59	0,473723	31	30	4,84335	4,33378	1,248991	0,551480
Urz-T	8,90323	9,70000	-0,79086	59	0,432193	31	30	4,19805	3,64029	1,329914	0,445073
Drl-WS	15,67742	13,10000	1,81323	59	0,074883	31	30	5,54008	5,56064	1,007436	0,982419
Drl-T	11,19355	9,80000	1,59850	59	0,115275	31	30	3,38053	3,42808	1,028331	0,938374
WO-WS	71,90323	74,83333	-0,42305	59	0,673797	31	30	23,57308	30,21770	1,643198	0,182082
WO-T	9,38710	9,73333	-0,38993	59	0,697994	31	30	2,92891	3,94735	1,816357	0,109589
Pw-WS	10,87097	12,10000	-0,83384	59	0,407734	31	30	5,75466	5,75566	1,000346	0,997589
Pw-T	8,35484	9,23333	-0,81526	59	0,418204	31	30	3,92894	4,47740	1,298678	0,480644

Źródło: opracowanie własne.

Nie stwierdzono różnic statystycznie istotnych między siatkarzami a pływakami (wyk. 3.). Wszystkie otrzymane wyniki po przeliczeniu na tetrony były na poziomie przeciętnym (wyk. 4).

Wykres 3.

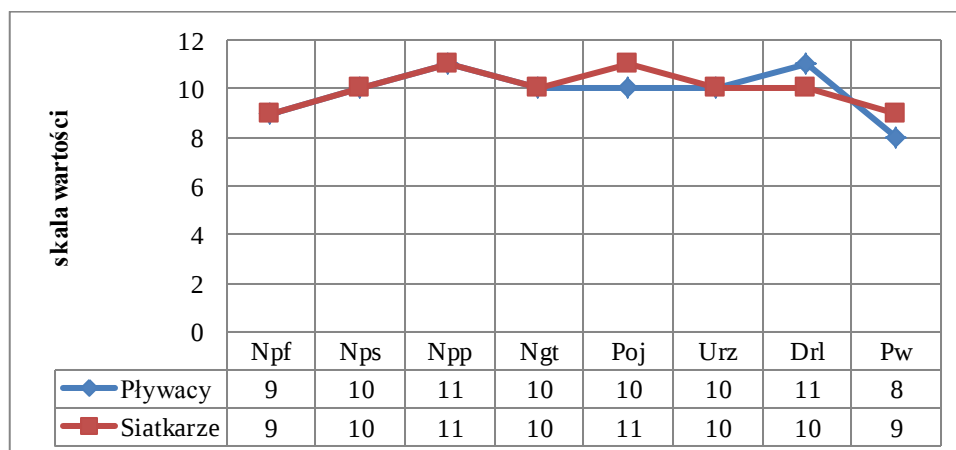
Wykres wyników we wszystkich skalach BD 100 – wyniki surowe



Źródło: opracowanie własne.

Wykres 4.

Wykres wyników we wszystkich skalach BD-100 po przeliczeniu na tetrony



Źródło: opracowanie własne.

Dyskusja

Termin wizerunek jest pojęciem, który charakteryzuje się wielopłaszczyznowością oraz bardzo szerokim pojęciem znaczeń. Dzieje się tak ponieważ wspomniany wizerunek bywa odnoszony do licznych podmiotów: wizerunek jednostki, wizerunek firmy, wizerunek społeczności, wizerunek państwa. Każda jednostka czy tego chce, czy nie, posiada wizerunek poprzez kontakt z otaczającym go środowiskiem. Wizerunek młodego sportowca kreowany jest przez specyfikę danej dyscypliny sportu. Tworzy się przez połączenie trzech różnych grup czynników: powiązana z jednostką; grupy czynników powiązanych z przekazem wysyłanym przez jednostkę do otoczenia; oraz czynniki zgrupowane wokół odbiorcy.

Natomiast agresywność jest wpisana w sport [Tandy i Laflin 1973; Bredemeier i Shields 1986; Supiński 2004; Tenenbaum i in. 2000]. Agresywność dozwolona jest w granicach wyznaczonych przez reguły danej dyscypliny [Berger i Owen 1988; Brown i Siegel 1988; Szmajke 1993; Stones i Roland 2004; Supiński 2005]. Występuje zawsze na etapie przygotowań zawodnika w formie agresywnej taktyki i uczenia się złości sportowej. I to właśnie przez daną dyscyplinę agresywność wpisuje się w wizerunek młodych sportowców. Dlatego właśnie sportowców cechuje silniejsza potrzeba stymulacji niż osoby nietreningujące. Możemy więc przypuszczać, że rywalizacja sportowa stwarza możliwość manifestowania i uczenia się zachowań agresywnych w formach akceptowanych społecznie [Supiński 2005]. Ponadto staż treningowy wpływa na obniżenie poziomu agresywności [Dunn 1999; Piepiora 2007, 2008; Supiński 2010]. Możemy więc stwierdzić, że nie tylko sam fakt trenowania, ale również staż treningowy mają pozytywny wpływ na obniżenie stopnia agresywności.

Czy agresywność można regulować? Psychoterapia, poradnictwo psychologiczne, czy chociażby coaching, mogą być dobrymi treningami samokontroli [Wojciszke 2015]. Wiele słyszy się o coachingu żywieniowym, sportowym, biznesowym, zawodowym, życiowym czy osobistym [Ciężczyk 2016]. Podobną tendencję wykazuje psychologia, która rozgałęzia się na poszczególne działy. Wszystko po to aby zgłębiać specyficzne dziedziny życia czy problemów. Jak widać, nic nie stoi na przeszkodzie, aby stworzyć nową specjalizację, ukierunkowaną na treningi samokontroli agresywności.

Wnioski

1. Po przeliczeniu wyników surowych na tetrony siatkarzy cechuje wyższa podejrzliwość i wyższe poczucie winy niż pływaków. Odwrotną zależność odnotowano w skali drażliwości u pływaków. Pozostałe skale: napastliwość fizyczna, napastliwość słowna, napastliwość pośrednia, negatywizm; są na zbliżonym poziomie.
2. Całokształt wyników wskazuje na przeciętny poziom agresywności ogólnej.
3. Sportowcy, niezależnie od ukształtowanego wizerunku przez daną dyscyplinę sportową, wykazują przeciętny wynik agresywności ogólnej oraz przeciętne wyniki we wszystkich skalach BD-100.

Bibliografia:

- Berger B. G., Owen D. R. (1998) *Stress reduction and mood enhancement in four exercise modes – swimming, body conditioning, hatha yoga and fencing*, Research Quarterly for Exercise and Sport, No. 59, s. 148-159.
- Bredemeier B. J., Shields D. (1986) *Athletic aggression. An issue of contextual morality*, Sociology of Sport Journal, No. 3, s. 15-28.
- Brown J. D., Siegel J. M. (1998) *Exercise as buffer of life stress. A prospective study of adolescent health*, Health Psychology, No. 4, s. 341-353.
- Budzyński W. (1998) *Public relations. Zarządzanie reputacją firmy*, Wyd. Poltext, Warszawa.
- Budzyński W. (2002) *Zarządzanie wizerunkiem firmy*, Wyd. Poltext, Warszawa.
- Chojnowski M. (1972) *Skrócony podręcznik do testu "Nastroje i Humory"*, A. H. Buss and A. Durkee, MoWi, Warszawa.
- Ciężczyk I. (2016) *Analiza wizerunku sportowca w prasie lokalnej i ogólnopolskiej na przykładzie olimpijki Renaty Mauer-Różańskiej*, [w:] K. Kopecka-Piech, K. Wasilewski (red.), Lokalne, regionalne, transnarodowe. Rola mediów w kształtowaniu wspólnot, Stowarzyszenie Naukowe Polska w Świecie oraz Uniwersytet Zielonogórski, Gorzów Wielkopolski, s. 91-104.
- Dunn J. G. H., Dunn J. C. (1999) *Goal orientations, perceptions of aggression and sport-personship in elite male youth ice hockey*, The Sport Psychologist, No. 13, s. 183-200.
- Krzesiński M., Ciężczyk I., (2016) *Coaching w rekreacji i sporcie*, [w:] W. Palczewska, I. Bartusiak (red.), Zeszyty Wydziału Przyrodniczo-Technicznego KPSW w Jeleniej Górze nr 8, Jelenia Góra, s. 79-86.
- Piepiora P. (2007) *Poziom agresji osób uprawiających karate shotokan w wieku między 15 a 16 rokiem życia na przykładzie klubu sportowego MKS „Olimpia” Kowary*, [w:] F. Adamczuk (red.), Międzynarodowa Konferencja Młodych Naukowców Szkół Wyższych Euroregionu Nysa – Jelenia Góra, 29-30 maja 2007, AE we Wrocławiu, s. 166-169.
- Piepiora P. (2008) *Poziom agresywności ogólnej ze względu na płeć wśród kadetów uprawiających karate shotokan, a nietreningujących – studium przypadków wybranych klubów sportowych*, [w:] F. Adamczuk (red.), II Międzynarodowa Konferencja Młodych Naukowców Szkół Wyższych Euroregionu Nysa – Jelenia Góra, 15-16 maja 2008, AE we Wrocławiu, s. 173-176.
- Piepiora P. A., Szmajke A., Migasiewicz J., Witkowski K. (2016) *The karate culture and aggressiveness in kumite competitors*, Ido Movement for Culture: Journal of Martial Arts Anthropology, Vol. 16, No. 2, s. 41-47.
- Stones T., Roland E. (2004) *Handball and aggression: an investigation of adolescent handball players' perception of aggressive behavior*, European Journal of Sport Science, No. 4, s. 1-13.
- Supiński J. (2004) *Geneza agresji wśród dzieci i młodzieży oraz jej znaczenie w sporcie*, [w:] M. Krawczyński, D. Nowicki (red.), Psychologia w treningu dzieci i młodzieży, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa, s. 85-98.
- Supiński J. (2005) *Agresja a Kultura fizyczna*, Studia i Monografie AWF we Wrocławiu, nr 79.
- Supiński J. (2010) *Sport tak, agresja nie. Czy sport czyni młodzież agresywną?* [w:] M. Krawczyński (red.), Psychologia sportu dzieci i młodzieży: Wybrane zagadnienia, Pomorska Federacja Sportu, Gdańsk, s. 229-240.
- Szmajke A. (1993) *To niedopuszczalne, ale ja to zrobię: Uprawianie sportu a akceptacja agresji i zachowań nieetycznych u chłopców*, Przegląd Psychologiczny, Vol. 36, No. 4, s. 503-513.

- Tandy R. E., Laflin J. (1973) *Aggression and sport. Two theories*, Journal of Health, Physical Education and Recreation, No. 44, s. 19-20.
- Tenenbaum G, Sacks D. N., Miller J. W., Golden A. S., Doolin N. (2000) *Aggression and violence in sport: a reply to Kerr's rejoinder*, The Sport Psychologist, No. 14, s. 315-326.
- Wojciszke B. (2015) *Psychologia Społeczna*, Wyd. Naukowe Scholar, Warszawa.

Streszczenie

Zasadność i cel. Młodzież uprawiająca sport cechuje się wizerunkiem specyficznym dla danej dyscypliny sportu. Celem badania było sprawdzenie poziomu agresywności młodych sportowców o ukształtowanym wizerunku przez różne dyscypliny sportowe. **Material i metody.** Do badania dobrano celowo 61 chłopców w wieku 16-18 lat, trenujących pływanie (N=31) i piłkę siatkową (N=30). Jako metodę badawczą wykorzystano test BD-100. **Wyniki.** Całokształt wyników wskazuje na przeciętny poziom agresywności ogólnej. **Wnioski.** Sportowcy, niezależnie od ukształtowanego wizerunku przez daną dyscyplinę sportową, wykazują przeciętny wynik agresywności ogólnej oraz przeciętne wyniki we wszystkich skalach BD-100. **Słowa kluczowe:** psychologia sportu, agresywność, wizerunek, zachowania, młodzież.

THE IMAGE AND THE AGGRESSIVENESS OF YOUNG ATHLETES ON THE EXAMPLE OF SELECTED SPORTS

Summary

Background and aim. Youth sports practitioner is characterized by a specific image for the sport. The aim of the study was to examine the level of aggressiveness of the young athletes of the image formed by a variety of sports. **Material and methods.** The study was chosen deliberately 61 boys aged 16-18 years, trainees swimming (N=31) and volleyball (N=30). As a research method used test BD-100. **Results.** The totality of the results indicates the average level of general aggressiveness. **Conclusions.** Athletes, regardless of the image formed by a given sports discipline show the average result of the aggressiveness of the total and average scores in all scales BD-100.

Key words: sports psychology, aggressiveness, image, behavior, youth.

FINANSOWANIE SPOŁECZNOŚCIOWE A SPORT – DEFINICJA I TYPOLOGIA ORAZ ZASTOSOWANIE FINANSOWANIA SPOŁECZNOŚCIOWEGO W OBSZARZE SPORTU I REKREACJI

*lek. Marcin Grzebyk**

Wprowadzenie

Geneza finansowania społecznościowego

Zdefiniowanie jednoznaczne finansowania społecznościowego przysparza badaczom trudności. Zjawisko przypomina kamaleona, a definicje i typologia wymaga usystematyzowania. Pojęcia „crowdfunding” (finansowanie społecznościowe, finansowanie partycypacyjne) po raz pierwszy użył 12 sierpnia 2006 Michael Sullivan, na swoim portalu Fundavlog. Przygotował specjalną zakładkę, umieszczaną na stronie internetowej, umożliwiającą przekazanie niewielkich subsydiów finansowych na rzecz videoblogerów. Projekty warte donacji w ocenie inwestorów (profesjonalistów i nieprofesjonalistów branżowych) uzyskują pozytywny komentarz, cenne wskazówki, pozwalające znacznie zredukować koszty marketingowe [Król 2013].

Cele pracy: Przegląd aktualnych definicji finansowania społecznościowego oraz typów finansowania społecznościowego. Stworzenie definicji finansowania społecznościowego w sporcie. Próba usystematyzowania definicji wg kryterium czasu. Identyfikacja wybranych portali zajmujących się finansowaniem partycypacyjnym z obszarze sportowym.

Pytania badawcze:

1. Czy można zdefiniować to zjawisko w obszarze rynku sportu i rekreacji?
2. Czy istnieją portale internetowe zajmujące się donacjami, z których mógłby skorzystać sportowiec i menadżer polski i europejski?
3. Jakie są średnie wartości subsydiów pozyskiwanych na poczet realizacji projektów w obszarze sportowym?

Pytania szczegółowe:

1. Czy można zdefiniować zjawisko finansowania społecznościowego i odnieść je do obszaru sportu i rekreacji?
2. Czy można zidentyfikować platformy, z których mogą skorzystać polscy sportowcy, poszukujący wsparcia finansowego do rozwoju swoich karier sportowych, nowych narzędzi treningowych (aplikacji IT) oraz finansowania wyjazdów na igrzyska sportowe?

Materiały i metody: analiza przeglądowa i chronologiczna istniejących i obowiązujących definicji. Analiza typów finansowania społecznościowego na podstawie dostępnych publikacji w odniesieniu do finansowania rynku sportu i rekreacji. Analiza komparatystyczna

* Akademia Leona Koźmińskiego, Warszawa.

wybranych platform, przy pomocy których można sfinansować przedsięwzięcie lub projekt w obszarze sportowym.

1. Przegląd definicji finansowania partycypacyjnego

Analiza definicji pokazuje ich ogromną różnorodność. Temat podnoszony jest od 2008 roku przez Schwienbachera, Larrelda i Kleemanna oraz współpracowników. W poniższej tabeli zidentyfikowano i zebrano najważniejsze definicje dotyczące finansowania partycypacyjnego powstałe w latach 2008-2013, obowiązujące do dzisiaj. Celem prezentacji definicji jest pokazanie różnorodności podejść i prób objęcia definicją wszystkich aspektów finansowania partycypacyjnego oraz pokazanie różnorodności podejść do opisywania zjawiska.

Tabela 1.

Przegląd chronologiczny wybranych definicji odnoszących się do obszaru finansowania partycypacyjnego sportu i rekreacji

Lp.	Rok i rodzaj definicji	Przegląd chronologiczny definicji
1.	2008 rok - finansowanie przedsięwzięcia bezpośrednio od wielu inwestorów za pomocą internetu	Finansowanie społecznościowe – finansowanie przedsięwzięcia z funduszy pozyskanych bezpośrednio od wielu inwestorów (tłumu – crowd), Crowdsourcing ma miejsce, gdy przedsiębiorstwo nastawione na zysk „zleca określone zadania istotne dla podejmowania lub sprzedaży swojego produktu ogółowi społeczeństwa (<i>crowd</i> - tłum) w formie otwartego zaproszenia za pośrednictwem Internetu, w celu wykonania dobrowolnego, bezpłatnego działania/ usługi [Kleemann 2008].
2.	2010 rok – drobne donacje w zamian za nagrodę lub prawo głosu	Finansowanie społecznościowe – zawiera się w „deklaracji otwartego zaproszenia, przekazanego za pomocą Internetu do inwestorów, w celu pozyskania środków finansowych w formie darowizny lub w zamian za pewną nagrodę i/ lub prawo głosu w celu wspierania inicjatyw na rzecz określonych celów” [Schwienbacher i Larralde 2010].
3.	2011 rok - różnice pomiędzy crowdfundingiem i fundraisingiem	Fundraising – proces zdobywania funduszy poprzez artikulację prośby o wsparcie osób indywidualnych, firm, fundacji dobroczynnych lub instytucji samorządowych i pozarządowych. Fundusze zbierane są na cele społeczne przez organizacje charytatywne, religijne, hospicja, domy dziecka, galerie, szkoły, podmioty prowadzące działalność użyteczną [Kiełczewska, 2011].
4.	2013 rok - pożyczki wzajemne	Finansowanie społecznościowe to pożyczki wzajemne <i>peer-to-peer</i> udzielane przez Internet [Lin i Viswanathan 2013].
5.	2013 rok - bezpośrednie inwestycje za pomocą niskich kwot dla osób zbierających na realizację projektu	System finansowania społecznościowego pozwala użytkownikom dokonywać inwestycji w różne typy projektów i przedsięwzięć, przy pomocy drobnych donacji, poza rynkiem regulowanym wymiany kapitału, z wykorzystaniem internetowych platform społecznościowych, które wspierają bezpośrednią interakcję pomiędzy inwestorami, a osobami zbierającymi środki finansowe
6.	2013 rok - inwestorzy finansują bezpośrednio za pomocą Internetu projekty, a przedsiębiorca „dotyka tłumy” przez zbieranie funduszy pieniężnych	Finansowanie społecznościowe to finansowanie projektu lub przedsięwzięcia przez grupę pojedynczych jednostek zamiast profesjonalistów (np. banków funduszy wysokiego ryzyka lub aniołów biznesu). Finansowanie społecznościowe funkcjonuje bez pośredników: przedsiębiorca „dotyka tłumy” poprzez alokację kapitału bezpośrednio od poszczególnych inwestorów. Komunikacja typowo odbywa się za pośrednictwem Internetu [Lin i Viswanathan 2013].

7.	2013 rok - crowdfunding konkurencją dla Venture Capitals.	Finansowanie społecznościowe stanowi zagrożenie dla funduszy VC, staje się konkurencyjnym źródłem kapitału wysokiego ryzyka.
8.	2013 rok - zbiórka drobnych pieniędzy od osób zainteresowanych realizacją projektu polska Wikipedia	Finansowanie społecznościowe — forma realizacji finansowej różnego rodzaju projektów przez społeczności, które są zorganizowane wokół tych projektów. Przedsięwzięcie finansowane poprzez dużą liczbę drobnych, jednorazowych wpłat dokonywanych przez osoby zainteresowane projektem. Upowszechnienie się Internetu pozwala na łatwe informowanie o projektach i tworzenie wokół nich społeczności, co przyczyniło się do rozwoju zjawiska Crowdfunding. Określenie to jest używane w odniesieniu do zbiorów prowadzonych na stworzonych w tym celu platformach internetowych, rzadziej także przy pomocy serwisów społecznościowych lub blogów [Kaltenbeck 2011].
9.	2013 rok - alokacja kapitału w zamian za świadczenie zwrotne, z wykorzystaniem Internetu, przy niższych barierach wejścia (Karol Król)	Finansowanie społecznościowe - „rodzaj gromadzenia i alokacji kapitału przekazywanego na rzecz rozwoju określonego przedsięwzięcia w zamian za określone świadczenie zwrotne, który angażuje szerokie grono kapitałodawców, charakteryzuje się wykorzystaniem technologii teleinformatycznych oraz niższą barierą wejścia i lepszymi warunkami transakcyjnymi, niż ogólnodostępne na rynku” [Kaltenbeck 2011].

Źródło: opracowanie własne na podstawie F. Kleemann, *Un(der)paid Innovators: The Commercial Utilization of Consumer Work through Crowdsourcing* Frank, "Science, Technology & Innovation Studies", Vol. 4, No. 7/ 2008, s. 5-26; F. Kleemann, *Un(der)paid Innovators: The Commercial...*, op. cit., s. 28; A. Schwienbacher, B. Larralde, *Crowdfunding of small...*, op. cit., s. 1-23; A. Kiełczewska, *530 kilogramów złota - fundraising jako szansa, lekcja biznesu i historii*. Watchdogportal.pl. <http://archive.is/809xu> (stan na dzień 15.11.2016); M. Lin, S. Viswanathan, *Home Bias in Online Investments: An Empirical Study of an Online Crowd*, <https://pdfs.semanticscholar.org/14b0/b0e3cfef7a6b22fc5c3753d797cde9787a7d.pdf> (stan na dzień 15.11.2016), J. Kaltenbeck, *Crowdfunding und Social Payments im Anwendungskontext von Open Educational Resources*, epubli GmbH, Berlin, 2011.

Podsumowanie: prawie wszystkie opisane definicje zawierają trzy wspólne zmienne: crowd – tłum, inwestor - dawca kapitału, internet – narzędzie komunikacji i transferu donacji. Na podstawie przytoczonych definicji tego zjawiska, można opisać finansowanie społecznościowe w sporcie jako definicję: Alokację kapitału przekazywanego przez szerokie grono kapitałodawców (inwestorów) na rzecz grupy docelowej sportowców lub konstruktorów urządzeń sportowych (beneficjentów kapitału), z wykorzystaniem technologii teleinformatycznych (internetu) przy niskich barierach wejścia.

2. Przegląd typów finansowania społecznościowego

- **Źródła finansowania społecznościowego wg. Raportu z Karlsruhe – stan na 15.11.2016 rok** [Wenzlaff i Rohler 2011].
 - **Finansowanie społecznościowe oparte na darowiznach** (ang. *donation – beased, donor pooling and patronage*). Najczęstszy typ stanowi finansowanie społecznościowe oparte na darowiznach (z ang. *donations-based*). Darowizny są przekazywane najczęściej na podstawie motywacji altruistycznych, bez oczekiwania zadośćuczynienia ze strony sportowca, z zastrzeżeniem, iż niektóre osoby oczekują podziękowania w komunikacji elektronicznej, wysłanej na pocztę email lub podanie nazwy darczyńcy, otrzymanie zdjęcia pamiątkowego sportowca z autografem lub selfie ze sportowcem [Wenzlaff i Rohler 2011]. Przykładami takich platform w Polsce jest www.zrzutka.pl, w Niemczech Beteerplace.org.de i Respect.org.de [data dostępu: 15.11.2016] w Austrii, szerzej opisanych

w raporcie niemieckim [Hemer i in. 2011]. Przykład: zebranie pieniędzy na trekking w Górach Sowich - okolice Międzygórza [<https://zrzutka.pl>, data dostępu: 15.11.2016]. Zbiórka odbywa się bez reguły wzajemności, za wyjątkiem gestów życzliwości oraz oficjalnych podziękowań ze strony sportowców (beneficjentów kapitału), w formie np.: przekazania informacji o miejscu zawodów sportowych, celem podtrzymania relacji z inwestorami. Szerszy opis tego typu finansowania stanowi temat na inna publikację.

– **Finansowanie społecznościowe oparte na sponsoringu tłumu** (ang. *crowd sponsoring*). Inwestor przekazuje drobną donację na projekt sportowy lub gadżetu IT związanego ze sportem. W zamian oczekuje nagrody np.: zniżki na zakup aplikacji sportowej, *sportwatch'a* itp. Przykład: platforma <http://indiegogo.com>, z licznymi podobnymi platformami w Europie [Hemer i in. 2011]. Przykład: projekt G-Force POWERMOVES – zestaw taśm do treningu o typie *workout*, w zamian za 10% rabat dla przyszłego klienta lub konstrukcja słuchawek do uprawiania sportu w zamian za 32% rabat – \$80 na ich zakup z dostawą [<https://www.indiegogo.com>, data dostępu: 20.04.2017]. Projekty uzyskały odpowiednio \$101,26 co stanowiło 393% zamierzonego celu oraz \$264,461 co stanowiło 189% zamierzonego celu. Na portalu fans4club.com zebrano pieniądze na funkcjonowanie klubu Wisła Kraków – projekt #12Bohater [<https://fans4club.com>, data dostępu: 20.04.2017]. Kibice przekazali 434 260 PLN na działalność bieżącą klubu co stanowiło 144% zamierzonego celu inwestycyjnego. W zamian piłkarze rozegrają 1 spotkanie w koszulkach z nazwami firm i darczyńców zamiast nazwisk piłkarzy.

– **Finansowanie społecznościowe oparte na przedsprzedaży** (ang. *pre-selling*). Nagrodę za subsydiowanie projektu stanowi finansowany produkt np.: oprogramowanie, nowy gadżet, książka, plik do pobrania, utwór muzyczny itp. Przykładne może być przedsprzedaż słuchawek wodoodpornych do biegania, Super Early bird firmy KUAI, z 40% rabatem dla inwestorów oraz zapewnieniem otrzymania bezpłatnej aplikacji do monitorowania postępów sportowych [<https://www.indiegogo.com>, data dostępu: 20.04.2017].

– **Finansowanie społecznościowe oparte na pożyczkach, kredytach** (ang. *loans peer-to-peer*). Finansowanie oparte jest na bazie pożyczek wzajemnych, gwarantowanych przez skarb państwa, darowiznach, symbolicznych płatnościach. Przykład: brytyjska firma <https://www.buzzbnk.org> [<http://cercles.diba.cat>, data dostępu: 15.11.2016]. Projekt Londyn Football Journeys (LFJ) ma na celu zorganizowanie ligi piłki nożnej w wieku 12-14 lat w niebezpiecznych dzielnicach Londynu Peckham lub Hackney. Stworzenie ligi ma przeciwdziałać podziałom terytorialnym i zahamować tworzenie się gangów oraz zredukować poziom ryzyka w tych dzielnicach. Celem inwestycyjnym jest zebranie 10 tys. £ na tę działalność <https://fundit.buzz>, data dostępu: 20.04.2017].

– **Finansowanie społecznościowe oparte na mikroinwestycjach** (ang. *micro-equity and revenue-based financing*). Inwestor otrzymuje w zamian za donację akcje przedsiębiorstwa, dywidendy lub praw głosu na zgromadzeniu zarządu. Wysokość nagrody jest proporcjonalna do nastawienia na zysk twórców projektu [<http://cercles.diba.cat>, data dostępu: 15.11.2016]. Na platformie crowd2fund.pl każdy inwestor zarabia na mikroinwestycjach 10%. Firma Rurok otrzymała od 69 inwestorów £ 150 k [<https://www.crowd2fund.com>, data dostępu: 15.11.2016]. Przy maksymalnej zakładanej

inwestycji £ 150 k na zaprojektowanie i wyprodukowanie innowacyjnego kasku do sportów ekstremalnych, łączącego w sobie cechy kasku z formuły 1 oraz gogli narciarskich. Kask dedykowany jest do uprawiania sportów ekstremalnych, zimowych.

- **Finansowanie oparte na świadczeniach społecznych** (ang. *social payments*). Polega na przekazywaniu drobnych donacji najczęściej na opłacenie publikacji treści w gazetach internetowych. Przykład: portale Kachingle and Flatlr [<http://cercles.diba.cat>, data dostępu: 15.11.2016].

- **Finansowanie oparte na walucie społecznej walucie regionalnej** (ang. *social money*). Wprowadzenie walut regionalnych miało na celu poprawienie wymiany towarowo – usługowej przy utrzymaniu stałego kursu oraz możliwości pozyskania tanich pożyczek. Większość z walut naśladuje austriacki model stworzony przez Schwundgeld. Przykładem niemieckiej waluty jest: bawarski Chiemgauer (<http://www.chiemgauer.info>) [<http://cercles.diba.cat>, data dostępu: 15.11.2016]. Waluta pozwala na nabycie biletu np: na mecz piłki nożnej w Bawarii.

- **Finansowanie społecznościowe oparte na społecznej bankowości** (ang. *social banking*). System banków realizujących działania wsparcia socjalnego bardzo rozwinięty w UK oraz Niemczech i Austrii. Cel działania banków socjalnych stanowi finansowanie projektów społecznych, opartych na finansowaniu społecznościowym, instrumentach pożyczek wzajemnych. Banki społeczne odróżnia od banków komercyjnych fakt, iż są otwarte na dialog, wspierają projekty socjalne w zakresie sportu np.: budowę hal, stadionów. W bankach decyzje podejmuje się demokratycznie. Procesy w bankach są transparentne. Przykładem jest Fidor Bank w Niemczech lub Attak Bank w Austrii. Próba nawiązania dialogu z klientami ma podkreślić przejrzystość. Oba banki można znaleźć pod adresem <https://www.fidor.de/>, <http://www.attac.at/> [<http://cercles.diba.cat>, data dostępu: 15.11.2016]. Bank Demokratyczny Austrii posunął się krok dalej - każdy uczestnik systemu może zostać udziałowcem banku, który stanowi swego rodzaju spółdzielnię [<http://cercles.diba.cat>, data dostępu: 15.11.2016]. Bank można znaleźć pod adresem <https://www.mitgruenden.at>, <https://www.mitgruenden.at/projekt>. Czasem bankowość społeczna występuje łącznie z podmiotem gospodarczym będącym przedstawicielem innego rodzaju finansowania społecznościowego np.: niemiecka platforma Startnext <https://www.startnext.com>, współpracuje w obszarze kumulowania płatności z bankiem Fidor [<http://cercles.diba.cat>, data dostępu: 15.11.2016]. Banki stanowią źródło kapitału dla realizacji społecznych projektów sportowych. Opis szczegółowy działalności tych banków wykracza poza ramy tej pracy. W Polsce banki socjalne nie istnieją. Najlepiej rozwinięty system banków socjalnych można spotkać w Wielkiej Brytanii.

- **Finansowania społecznościowe oparte na otwartej, wolnej walucie elektronicznej** (ang. *open money*). W 1990 roku kryptolog David Chaum stworzył pierwszą elektroniczną walutę – DigiCash. W 1998 waluta zbankrutowała. W chwili obecnej na rynku najbardziej rozpoznawalną walutą jest Bitcoin, którego kurs ostatnio poszybował wyżej niż złoto. Platforma fundbyme.com przyjmuje płatności na finansowanie projektów sportowych np.: Wobybi bicykles – roweru całkowicie kastomizowanego przez odbiorcę (Projekt uzyskuje 133,889 euro na realizację, a płatności odbywają się również za pomocą bitcoin [<http://cercles.diba.cat>, data dostępu: 15.11.2016].

- **Finansowanie oparte na pożyczkach dla biznesu** (ang. *Peer-to-Business Lending*).

Platformy zapewniające finansowanie podobne do pożyczek P2P, oferujące kredyty dla małych i średnich przedsiębiorstw <https://www.fundedbyme.com> [<http://cercles.diba.cat>, data dostępu: 20.04.2017]. Pożyczki są przekazywane beneficjentom bezpośrednio a platforma pobiera procent udziału za usługę. Spłaty nie gwarantuje państwo jak w przypadku banków ale inwestorzy zabezpieczeni są przed ryzykiem w postaci różnych systemów rekompensat i zabezpieczeń, których opis wykracza poza ramy tej pracy. Platforma [Businessagent.com](https://businessagent.com) stanowi przeglądarkę dla tego rodzaju projektów [<https://businessagent.com>, data dostępu: 20.04.2017]. Jeden z nich zamieszczono na platformie crowdcube.com, działającej w oparciu o ten model biznesowy i pozyskującej fundusze na wyprodukowanie drinka Hydro +, uzupełniającego elektrolity u sportowców, ale nie zawierającego cukru.

- **Finansowanie udziałowe** (ang. *equity – based*). Gdy firma chce przyciągnąć mikroinwestorów (mikroaniołów biznesu), z grupę osób, zamiast pozyskiwania finansowania od jednego prywatnego inwestora lub anioła biznesu – finansowanie społecznościowe praw własności (*crowdinvesting*). Inwestorzy pragną wnieść środki oraz z pozycji mentora dzielą się wiedzą z beneficjentami projektów dotycząca maksymalizacji powodzenia i stopy zwrotu z zainwestowanego kapitału. Inwestorzy otrzymują w zamian akcje oraz udziały. Przykładem może być Platforma <https://microventures.com/investors>, w której aniołowie biznesu inwestują powyżej 100\$ w projekty sportowe, np.: The Play Impossible Gameball™ - piłka pozwalająca się komunikować przez internet, lokalizująca gracza w wieku 5-15 lat, wysyłająca statystyki dotyczące aktywności dziecka [<https://app.microventures.com>, data dostępu: 20.04.2017].

- **Finansowanie oparte na podziale przyszłych dochodów** (ang. *revenue sharing*). Grupa inwestorów może otrzymać zwrot z zainwestowanego kapitału z puli przyszłych przychodów firmy za pośrednictwem systemu podziału przychodów (rzadki model, nie tylko w obszarze sportu, autor nie odnajduje przypadku takiej platformy w obszarze sportowym) [Buysere i in. 2012].

- **Finansowanie oparte na otrzymaniu wypłat w naturze (nagroda)** - (ang. *in kind reward*). Wypłaty mogą odbywać się w naturze – produkt lub usługa. Dokładna stawka wypłat nie jest znana i stanowi ryzyko inwestycyjne [<http://www.infoeuropa.ciejd.pt>, data dostępu: 15.11.2016]. Platforma hiszpańska www.sposorto.org dedykowana tylko do obszaru sportowego [<http://www.sponsorto.org>, data dostępu: 20.04.2017] proponuje następujące nagrody: zdjęcie profesjonalne z zespołem, t-shirty pamiątkowe z okazji rocznicy, oficjalną koszulkę podpisaną przez zawodników, szkolenie z pierwszym osadą zawodników, obiad z zawodnikami, mecz koszykówki z pierwszym zespołem, roczna reklama marki, podróże autokarem z zespołem na mecz, reklama w tablicy wyników.

- **Finansowanie oparte na otrzymaniu wypłat w naturze (finansowanie)** - (ang. *in kind funding*). Inwestor może uczestniczyć w produkcji przekazując zamiast środków finansowych swoje usługi lub produkty. Posiadają one realną wartość, a więc po rozruchu produktu inwestorzy ponoszą tylko koszty eksploatacyjne, pomniejszone o wartość wkładu [<http://www.infoeuropa.ciejd.pt>, data dostępu: 15.11.2016].

- **Finansowanie oparte na modelach hybrydowych** (ang. *hybrid models*). Modele łączone są ciekawym i innowacyjnym rozwiązaniem. Niektóre portale łączą działania przedsprzedażowe z kredytowaniem, model zwrotu łączy z modelem nagrodowym. Do

modeli hybrydowych należy platforma Fundbyme.com [data dostępu: 20.04.2017]. pozyskująca finansowanie projektu High Heaven - platformy zrzeszającej kobiety uprawiające sporty ekstremalne. Pozyskano na ten cel 30,929 euro, od 108 inwestorów.

- **Modele finansowania społecznościowego wg tink-tank Brugel.com** [<http://bruegel.org>, data dostępu: 15.11.2016]. Model oparty na darowiznach (ang. *donation-based*) - fundatorzy wpierają przedsięwzięcia bez oczekiwania na rekompensatę, z pobudek altruistycznych (tj. filantropijnej lub w oparciu o motywację opartą sponsoringu) [<http://bruegel.org> data dostępu: 15.11.2016]. Przykładem najbardziej znanej platformy jest GoFundMe.com [www.gofundme.com, data dostępu: 20.04.2017] zarejestrowana w Dublinie, realizująca m.in. zbiórkę funduszy dla Garden of Dreams Foundation z Theo Rossi na popularyzację biegów po Empire State Building w Nowym Jork. Na projekt Theo Rossi's Empire State Run pozyskano 2820\$ [www.gofundme.com, data dostępu: 20.04.2017]. Podobna platforma Crowdrise.com [www.crowdrise.com, data dostępu: 20.04.2017] pozyskuje m.in. fundusze na stworzenie drużyny piłki nożnej w szkole podstawowej w Ghanie w zachodniej Afryce [<https://www.crowdrise.com>, data dostępu: 20.04.2017].

- **Model oparty na nagrodę (ang. *reward-based*)** – celem inwestowania jest pozyskanie nagrody pozafinansowej, takiej jak symboliczny prezent lub produkt albo pierwsze wydanie edycji [<http://bruegel.org>, data dostępu: 20.04.2017]. Przykładem takiej platformy może być polska platforma Polakpotrafi.pl [data dostępu: 20.04.2017], realizujący projekt Karoliny Rutka, zamierzającej wziąć udział w mistrzostwach Świata dla Amatorów w kolarstwie szosowym.

- **Modelu oparty na pożyczkach, kredytach (ang. *lending-based*)** - inwestorzy otrzymują stałe lub okresowe dochody oraz oczekują zwrotu z zainwestowanego kapitału [<http://bruegel.org>, data dostępu: 15.11.2016]. Niewielkie projekty sportowe można sfinansować dzięki pożyczkom na Platformie Prosper.com. Okres spłaty wynosi odpowiednio 3 i 5 lat a RRSO 11,32% i 13,50% [<https://www.prosper.com>, data dostępu: 15.11.2016]. Kosztowne i wielomilionowe projekty można sfinansować dzięki platformie Equity.net [data dostępu: 20.04.2017]. Obie platformy nie są wykorzystywane niestety w obszarze sportowym.

- **Model oparty na kapitale własnym (ang. *Equity-based*)** – fundatorzy otrzymują wynagrodzenie w formie ustalonych wcześniej zysków kapitałowych ze zbiórki lub akcji. Przykładem platformy może być Crowdcube.com, która zebrała 235,830,714 £, zrzesza 388,452 członków, pozyskała skutecznie finansowanie na 514 projektów, z średni poziom pojedynczej inwestycji wynosi 1,789 £. Jednym z projektów w obszarze sportowym jest nowoczesny drink Hydro + dla sportowców, na wyprodukowanie którego pozyskano w UK 60,960 £ od 74 inwestorów, przy zakładanym celu inwestycyjnym wynoszącym £325,000 [<https://www.crowdcube.com>, data dostępu: 20.04.2017].

3. Aspekty prawne funkcjonowania platform finansowania społecznościowego w Polsce

W Polsce prawo nie nadąża za rozwojem rynku. Finansowanie społecznościowe mogłoby być z regulowane przepisami pochodzącymi z 1933 r. Zjawiska nie można odnieść do znowelizowanej w lipcu 2014 r. ustawie o zasadach prowadzenia zbiorów publicznych. Finansowanie społecznościowe nie podlega tejże ustawie – nie tylko z uwagi na cel

biznesowy, ale także specyficzną formę zbiórki (przelewy internetowe, a nie ofiary w naturze lub gotówce). Zatem finansowanie społecznościowe dotacyjne/charytatywne reguluje kodeks cywilny (umowa darowizny), finansowanie społecznościowe oparte na przedsprzedaży reguluje umowa sprzedaży, umowa nienazwana. Finansowanie społecznościowe dłużne regulują umowy konsumenckie (umowy pożyczki z kodeksu cywilnego) a finansowanie społecznościowe udziałowe przepisy prawa normujące nabycie akcji/udziałów.

4. Przegląd wybranych platform wspomagających finansowanie kariery sportowej, zawodów sportowych, sprzętu

Funkcjonuje wiele platform finansowania społecznościowego posiadających między innymi kategorie umożliwiające realizację projektów sportowych lub wyspecjalizowanych i skupionych na realizacji tylko projektów sportowych.

Platformy pozyskujące finansowanie społecznościowe dywersyfikują swoje zainteresowania na różne obszary. Sport i rekreacja stanowią ważny sektor inwestycyjny. Poniżej wybrano kilka przykładów platform, posiadających w swoim portfelu projekty z tej domeny. Kluczem w wyborze stanowi ukierunkowanie platform m.in na obszar sportu i rekreacji.

W górnej połowie tabeli wyszczególniono platformy internetowe zaliczane do potentatów na rynku, finansujących znane zawody sportowe. Druga połowa tabeli zawiera przykłady platform mniejszych, finansujących np.: karierę pojedynczego zawodnika. Kryteria doboru można opisać skalą przedsięwzięcia oraz stopniem identyfikacji marki na rynku. Analiza polega na uśrednieniu wartości projektu oraz opisanu innych zmiennych takich jak liczba finansowanych projektów i globalna wartość zebranych funduszy. Niestety w związku ze zróżnicowanymi wymogami prawnymi dotyczącymi publikowania informacji finansowych nie udało się pozyskać wszystkich danych (ograniczenie analizy). Natomiast za cel nadrzędny przyjęto zasygnalizowanie, iż istnieją takie platformy oraz nakreślenie średnich kosztów projektów przez nie realizowanych. Liderów rynku podkreślono używając kursywy.

Tabela 2.

Ogólna analiza finansowa wybranych platform finansowania społecznościowego w kontekście zastosowania w obszarze sportu i rekreacji

Nazwa platform/koszt kampanii	Kategorie Projektów (tylko sport/ również sport)	Średnie Wartości projektów	Liczba finansowanych projektów	Wartość finansowa projektów	Kategoria funkcjonalna (sprzęt, kampanie treningowe, sprzęt sportowy, aplikacje itp.)
<i>OzCrowd Australia</i> [https://ozcrowd.com , data dostępu: 15.11.2016]	Również sport, ale inne kategorie: edukacja, zwierzęta	-	5-20 tys. \$	5 mln \$	Najszybciej realizowane projekty dla niepełnosprawnych sportowców
<i>Crowdrise USA</i> [https://www.crowdrise.com , data dostępu: 20.04.2017] 5% od zebranych pieniędzy lub	Platforma fundraisingowa Zbiera pieniądze na cele charytatywne 1,5 mln projektów,	4-24 tys. \$	-	-	Maraton Bostoński 2017, Maratony osób chorych na choroby nowotworowe

3% +50\$/mc	Fundacja Edwarda Nortona (aktora)				
Indiegogo [https://www.indiegogo.com, data dostępu: 15.11.2016]	Projekty nie tylko sportowe	3-250 tys. \$ projekt, najdroższy projekt [https://www.indiegogo.com, data dostępu: 15.11.2016], 850 tys. \$	Ponad 650 tys. projektów	Ponad 955 mln \$	Przeważają projekty IT oraz HI TECH posiadające zastosowanie w sporcie Sportowach, aplikacje telefoniczne, prototypy, telefon z czujnikami zdrowotnymi
Gofundme [https://www.gofundme.com, data dostępu: 15.11.2016]	Projekty nie tylko sportowe, istnieje od 2010 roku	Projekty pomiędzy 3-30 tys. \$	Społeczność ponad 25 mln osób	3 mld \$	Projekty finansujące głównie drużyny, ale również kariery pojedynczych zawodników. Finansowanie w dolarach i funtach, najniższa prowizja dla 1,4% dla osób z Europy (z wykluczeniem UK)
Rallyme [https://www.rallyme.com, data dostępu: 15.11.2016]	-	2-60 tys. \$	-	-	Wspiera kariery pojedynczych sportowców, szczególnie młodych i niepełnosprawnych. Portal istnieje od 2016 roku. Prowizja to 7,9%
Pursu.it https://www.pursu.it, data dostępu: 15.11.2016]	-	-	Społeczność 5524 osób z 1280 miast świata największa dotacja jednorazowa 1010 \$	708,446 \$	Wsparcie dla rozwoju indywidulanych karier zawodników. Portal istnieje od 2016 roku
Makeeachamp [https://makeeachamp.com, data dostępu: 15.11.2016]	-	-	-	-	Portal powstał od 2016 roku, wsparcie dla pojedynczych zawodników oraz drużyn w kwiecie od kilku tysięcy do 22 tys \$
Dreamfuel [https://www.dreamfuel.me, data dostępu: 15.11.2016]	-	20-1000 \$, małe kwoty	-	-	Udział w kampanii promowany reklamą w mediach społecznościowych. portal stworzony w 2016 roku, w celu wsparcia pojedynczych zawodników
Sportfunder [https://sportfunder.com, data dostępu: 15.11.2016]	-	30-22 tys. \$	-	-	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie analiz platform finansowania społecznościowego.

5. Wnioski z tabeli

Sportowcy realizują projekty warte średnio 5-20 tys. \$ korzystając ze znanych platform finansowania społecznościowego. Jedną z największych platform Iniegogo.com pozwala na finansowanie projektów wartych nawet 850 tys. \$. Kapitał ukierunkowany jest na wspieranie pojedynczych karier, finansowanie wieloletnich planów treningowych oraz znanych wydarzeń sportowych np.: największych światowych maratonów.

6. Wyniki analiz

Pośród różnorodnych definicji finansowania społecznościowego można wyłonić definicję w obszarze sportowym. Na rynku finansowania partycypacyjnego panuje znaczne zróżnicowanie pod względem typów platform oraz sposobów pozyskiwania kapitału - od platform charytatywnych do form pożyczkowych. Szeroki zakres kwoty na realizację przedsięwzięcia o charakterze sportowym znajduje swój wyraz w wielkości platform oraz stopniu dywersyfikacji ryzyka inwestycyjnego. Istnieje możliwość pozyskania przez sportowca narodowości polskiej lub jego menedżera wsparcia finansowania kariery, zakupu sprzętu, wyprodukowania aplikacji, stworzenia nowego przyrządu sportowego, udziału w mistrzostwach i turniejach sportowych oraz wielu innych aktywności sportowych.

7. Wnioski

Istnieje możliwość zdefiniowania finansowania społecznościowego w sporcie oraz wskazania istotnych platform internetowych, które mogą wesprzeć realizację projektów sportowych. Różnorodność typów finansowania związana jest ze specyfiką projektów oraz indywidualnymi potrzebami inwestycyjnymi beneficjentów. Finansowanie społecznościowe może stanowić istotne źródło finansowania umożliwiające udział w ważnych wydarzeniach sportowych lub wspierające powstawanie innowacyjnych urządzeń lub aplikacji sportowych. Inicjacja dyskusji w środowisku na temat alternatywnych form pozyskiwania kapitału może stanowić istotną wartość dodaną w obecnych czasach, w których pozyskanie sponsoringu finansowania budżetowego jest reglamentowane.

Bibliografia:

- Alsever B., Jennifer Y. (2015) *Join the right crowd*, INC, Vol. 59, No 8, s. 1-4.
- Altenbeck J. 2011 *Crowdfunding und Social Payments im Anwendungskontext von Open Educational Resources*, epubli GmbH, Berlin.
- Belleflamme P., Lambert T., *Crowdfunding: Tapping the right crowd*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusvent.2013.07.003> (data dostępu: 15.11.2016).
- Burkett E. (2011) *Crowdfunding Exemption? Online Investment Crowdfunding and U.S. Securities Regulation*. *Transactions*, The Tennessee Journal of Business, Vol. 13, s. 63-106.
- Buyser K., Gajda O. Kleverlaan R. 2012 *A Framework for European Crowdfunding*, <http://www.infoeuropa.ciejd.pt/files/database/000051001-000052000/000051102.pdf> (data dostępu: 15.11.2016).
- Freedman B. (2015) *The growth of equity crowdfunding crowdfinance options for private companies and secondary markets for investors-will keep expanding*, The Value Examiner, No 8, s. 6-10.
- Hassell H., Monson, J. (2013) *Campaign Targets and Messages in Direct Mail Fundraising*, Political Behavior, No 4, s. 1-18.
- Hemer J., Schneider U. (2011) *Crowdfunding und andere Formen informeller Mikrofinanzierung in der Projekt- und Innovationsfinanzierung*, <http://www.gbv.de/dms/zbw/668329475.pdf>. (data dostępu: 15.11.2015).
- Kielczewska A. (2011) *530 kilogramów złota - fundraising jako szansa, lekcja biznesu i historii*. *Watchdogportal.pl*. <http://archive.is/809xu> (data dostępu: 15.11.2016).

- Kleemann F. 2008 *Un(der)paid Innovators: The Commercial Utilization of Consumer Work through*.
- Król K., 2013 *Od pomysłu do biznesu, dzięki społeczności*, red. wydaje.pl, Warszawa.
- Lin M., Viswanathan, S. (2013) *Home Bias in Online Investments: An Empirical Study of an Online Crowd* (data dostępu: 15.11.2016).
- Meyskens M., Bird L. (2015) *Crowdfunding and Value Creation*, Entrepreneurship Research Journal, Vol. 5, No. 2, s. 155-166.
- Mollick E. (2014) *The dynamics of crowdfunding: An exploratory study*, Journal of Business Venturing, Vol. 29, s.1-16.
- Ostruszka Ł. (2014) *Crowdfunding wart 5,1 mld USD*, Puls Biznesu, <http://pulsinnowacji.pb.pl/actionprint/3713119,38989> (data dostępu:15.11.2014).
- Pieniążek J. (2014) *Crowdfunding and new trends in consumer behaviour*, MINIB, Vol. 12, No 2, s.1-24.
- Schwienbacher A., Larralde B. (2010) *Crowdfunding of small Enterepreneurial Ventures*, Handebook of Entepreneurial Finance, Oxford University Press, Oxford.
- Wenzlaff K., Rohler D. (2011) *Crowdfunding schemes in europe. European Expert Network on Culture*, <http://cercles.diba.cat/documentsdigitals/pdf/E130066.pdf> (data dostępu:15.11.2016).
- Wilson K., Testoni M. (2014) *The crowdfunding phenomenon*, <http://bruegel.org/2014/05/the-crowdfunding-phenomenon/> (data dostępu:15.11.2016).

Streszczenie

W gestii sportowców pozostaje coraz częściej pozyskiwanie dodatkowego finansowania z alternatywnych źródeł. Celem artykułu jest prezentacja, usystematyzowanie definicji pod kątem kryterium chronologicznego, prezentacja rodzajów finansowania społecznościowego oraz platform internetowych zajmujących się finansowaniem społecznościowym w sporcie. Metoda badawcza obejmuje analizę aktualnej literatury pod kątem opisanych wyżej kryteriów z podkreśleniem wzrostu wartości rynku oraz dynamiki jego rozwoju. Przypuszcza się, że wartość rynku finansowania społecznościowego jest największa w Stanach Zjednoczonych Ameryki i wynosi 2 mld \$. Średnia wartość projektów wynosi od 4-250 k \$, a kilka projektów IT są wyceniono 850 k \$. Projekty obejmują aplikacje i narzędzia do monitorowania parametrów życiowych fizjologiczne podczas treningów sportowych. W artykule opisano platformy specjalizujące się w finansowaniu projektów sportowych, wspieraniu zakupu sprzętu sportowego, rozwoju i szkoleniu zespołów sportowych.

Słowa kluczowe: finansowanie społecznościowe, finansowanie społecznościowe, źródło w tłumie, finansowanie przedsiębiorczości, portale społecznościowe.

CROWDFUNDING AND SPORT – THE REVIEW OF DEFINITION, TYPES, KIND OF APPLICATION IN THE FIELD OF SPORT AND RECREATION

Summary

The organization of additional funding increasingly is required by athletes. Raising funds from an alternative source is established and applied by sportsmen. The aim of paper is the systematization of definitions and types in financing sports career and review platforms of crowdfunding in the sport market. The structure of the paper exhibits of genesis theory in the literature, the chronological evolution of definitions and diversity of types. The research question is the identification of selected platforms deal with financial of athletes. The method includes the analysis of literature and presents: the economic phenomena of crowdfunding and underline increase the value of market and the dynamic of develop the crowdfunding market. It is supposed that the value of market is biggest in United State of America is 2 billion \$. The average value of funded projects is from 4-250 k \$. Several IT Projects are valued at 850 k\$ even now. There are gadgets and apps to monitoring vital physiologic parameters. In results are indicated platforms and enhanced useful financial information. It is distinguished the platform specialized in funding sport projects, supporting the purchase of sports equipment, development and training sports teams. An additional purpose is advertising this type of funding and emphasize the increase of interest this source of funding in the market development of sports and recreation.

Key words: crowdfunding, fundraising, entrepreneurial finance.

E-BRANDING POLSKICH PIŁKARZY W SOCIAL MEDIA A JAKOŚĆ ICH WYSTĄPIENIA NA EURO 2016

*mgr Marcin Szczurski**

Wprowadzenie

Mistrzostwa Europy w piłce nożnej w 2016 roku, czyli Euro 2016 organizowane we Francji w okresie czerwiec- połowa lipca były bardzo ważnym wydarzeniem sportowym, które przyciągnęło nie tylko zainteresowanie fanów piłki nożnej z całego świata, ale także miliony widzów, którzy na co dzień nie śledzą bacznie rozgrywek piłki nożnej. Marki znajdując w widzach tego wydarzenia także potencjalnych konsumentów, odbiorców swoich produktów, czy usług widzieli ogromną szansę rozwoju biznesowego poprzez działania marketingowe, które w tym czasie mogli prowadzić. Głównymi aktorami EURO 2016 byli piłkarze, którzy w kampaniach marketingowych wspierali firmy swoim wizerunkiem, głównie poprzez udział w reklamach.

Okres największego skupienia się na tematyce piłkarskiej, jak i prowadzenia kampanii marketingowych miał miejsce podczas samych mistrzostw. Kreacja, komunikacja marketingowa, jak i inne aspekty strategii były przygotowane na wiele miesięcy przez rozpoczęciem oficjalnych rozgrywek piłkarskich. Był to wielostopniowy proces, w którym najważniejsza była współpraca piłkarza z marką. Piłkarze, występując w reklamach wspierali najróżniejsze marki swoim wizerunkiem, za co otrzymywali bardzo wysokie honoraria. Występowali indywidualnie lub grupowo. Im bardziej pozytywny wizerunek i większa popularność piłkarza, tym wyższa jego wartości rynkowa i wynagrodzenie za udział w reklamie. Z kolei wizerunek tym bardziej korzystny i popularność tym silniejsza, gdy dokonanie sportowe piłkarza bardziej wybitne, a komunikacja z fanami częstsza. Wizerunek piłkarzy podczas Euro 2016 wykorzystywany był na wielu polach eksploatacji- w Internecie, telewizji, gazetach, radiu itp. Często piłkarze występowali w reklamach wielu różnych marek podczas mistrzostw na raz. Mieli świadomość tego, jak odpowiednio wykorzystać swój wizerunek w być może najkorzystniejszym okresie zawodowym w swojej karierze.

W obecnych czasach piłkarze komunikują się głównie ze swoimi fanami przez Internet, a w szczególności w swoich kanałach social media, najczęściej za pomocą portalu Facebook. Wizerunek osoby, który zostanie wykreowany w przestrzeni wirtualnej, czyli tzw. e-branding osobisty stanowi w dużym stopniu o wartości rynkowej piłkarza. Polscy piłkarze bardzo umiejętnie wykorzystali swój udział na Euro 2016 pod kątem biznesowym: zyskali na popularności, a co za tym idzie i na wartości rynkowej dzięki dobremu występowi. Świadczy o tym duży wzrost liczby fanów w na fanpage'ach na portalu Facebook polskich piłkarzy, wzmianki o polskich piłkarzach w Internecie, czy wchodzenie w reakcje z komunikatami, które pojawiały się na ich temat. Choć reprezentacja Polski ostatecznie zajęła 7 miejsce przegrywając jedynie w meczu z Portugalią (mistrzami Europy), wystąpienie Polski na Euro 2016 zostało odebrane przez kibiców, jak i zagranicznych komentatorów jako ogromny sukces. Większy sukces niż zajęte przez polską drużynę miejsce. Sukces rozumiany jako jakość gry, waleczność, czy postawa.

* Akademia Leona Koźmińskiego, Warszawa.

Każdy polski piłkarz zyskał wizerunkowo w indywidualny sposób na wydarzeniu, jakim było Euro 2016. Inna też była jakość gry każdego z nich. Celem tego artykułu jest zbadanie, jak jakość indywidualnego wystąpienia polskich piłkarzy podczas Euro 2016 przełożyła się na ich wzrost popularności w Internecie (przede wszystkim na portalu Facebook), a co za tym idzie na ich e-wizerunek.

E-Branding jako narzędzie marketingu cyfrowego

Działania e-brandingowe mogą zostać porównane z działaniami brandingowymi. Procesy te jednak zostają realizowane, wykorzystując kanały nowoczesnych mediów. **E-branding można określić zatem jako kreowanie określonego, ustalonego wizerunku marki, wykorzystując przestrzeń internetową.** Działania te są szczególnie ważne dla firm, którą swoją działalność opierają jedynie (lub głównie) w Internecie, choć należy podkreślić wyraźną tendencję przenoszenia działalności, również marketingowej, firm stacjonarnych do sieci. Precyzyjnie zbudowany plan marketingowy, skupiony na E-brandingu i różnych formach promocji budowanych w jego zakresie, może okazać się być kluczowym czynnikiem strategii przedsiębiorstwa.

Prowadzenie strategii e-brandingowych może odbywać się w oparciu o realizację jedynie wybranych celów, jednak realizując je całościowo, potęgujemy szansę wystąpienia efektu synergii (tab. 1).

Tabela 1.

Cele prowadzenia strategii e-brandingowych

Finansowe	W długim okresie działalność prowadzona w Internecie przekłada się na osiągnięcie celów marketingowych oraz wzrostu przychodów firmy
Wizerunkowe	Budowanie fundamentu silnej marki, jakim jest poczucie pewności odbiorców o świadczeniu usług (lub/i dostarczaniu produktów) wysokiej jakości, zgodnych z oczekiwaniami określonymi w ramach współpracy Zwiększanie zakresu wpływu, będącym wypadkową zbudowanego autorytetu w kanałach social media
Komunikacyjne	Możliwość precyzyjnego określenia strategii komunikacyjnych, dzięki zawężaniu grup docelowych i metodologii postępowania Pozycjonowanie się w określonej, pożądanej grupie docelowej
Redukcji kosztów	Oszczędzenia czasu, który musiałby zostać przeznaczony na selekcję grupy docelowej Redukcja kosztów alternatywnych, związanych z koniecznością odrzucania ofert wizerunkowo niedopasowanych do naszej działalności Znaczna redukcja wskaźnika CPT (cost per thousand)
Strategiczne	Pozyskanie i utrzymanie klientów i odbiorców strony Rozpowszechnianie marki i atrybutów jej identyfikacji wizualnej Doskonalenie narzędzi CRM (zarządzania klientami), w celu intensyfikacji wskaźnika ich lojalności

Źródło: opracowanie własne

Działania e-brandingowe, szczególnie te prowadzone w kanałach social media, przede wszystkim na Facebooku, to bardzo ważny instrument w kształtowaniu wizerunku marki. Główne przyczyny wzrostu znaczenia kreowania marki osobistej są następujące (tab. 2):

Tabela 2.

Przyczyny wzrostu znaczenia kreowania marki osobistej

Rynkowe	Rosnąca konkurencja wśród specjalistów różnych dziedzin Wzrost wrażliwości konsumentów w kwestii jakości otrzymywanych usług
Strategiczne	Konieczność wyróżnienia się wśród dostępnych ofert Niechęć konsumentów do dotychczasowej oferty, form promocji i technik reklamowych
Komunikacyjne i marketingowe	Konieczność podkreślenia umiejętności analizy i dopasowywania się do dynamicznie zmieniającego się rynku Potrzeba nawiązywania relacji komunikacyjnych z potencjalnymi odbiorcami Zmiana postaw konsumentów w zakresie komunikacji – wzrost znaczenia informacji zawartych na platformach social media; popularyzacja showroomingu

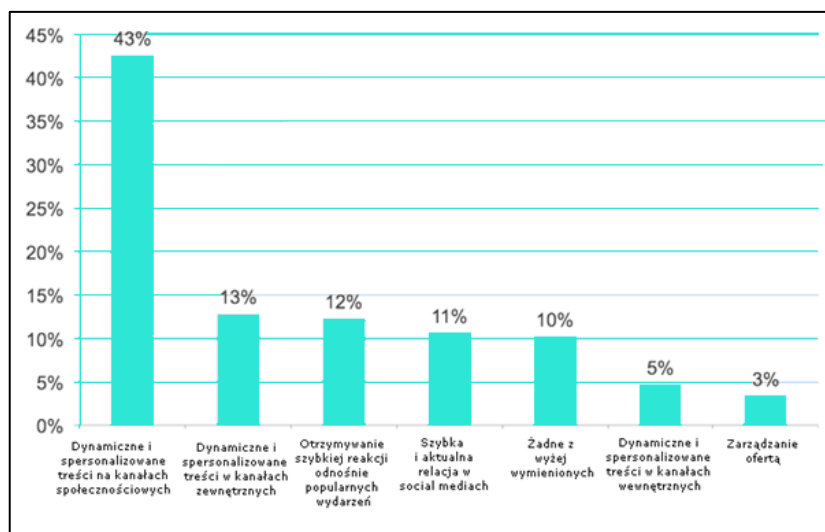
Źródło: opracowanie własne.

Marki w czasach postępującej cyfryzacji muszą odnaleźć się w nowych warunkach, aby podtrzymać, a przede wszystkim uatrakcyjnić swój wizerunek. Aby tego dokonać, muszą prowadzić działania marketingowe w Internecie. Niezależnie od tego, czy są to marki przedsiębiorstw, czy marki osobiste. Najpopularniejszym kanałem prowadzenia takich działań w przypadku marek osób osobistych staje się Facebook. Zakładane na Facebooku fanpage'e stają się kluczowym narzędziem reprezentującym markę osobistą. Prowadzona w mediach społecznościowych komunikacja często odnosi się do aktualnych wydarzeń, lokując markę osobistą w ich kontekście. Wykorzystywana jest w ten sposób zasada Real Time Marketingu. Działania Real Time Marketing to marketing czasu rzeczywistego, którego celem jest jak najszybsza reakcja na najnowsze wydarzenia kulturowe, polityczne, czy bieżąco występujące zjawiska społeczne. Ogromne znaczenie w jego rozwoju mają bez wątpienia social media, które stanowią bezpośredni kanał komunikacji firmy z konsumentem. Narzędzia social media umożliwiają nie tylko natychmiastową reakcję i stworzenie komunikatu reklamowego w odniesieniu do bieżących wydarzeń, lecz także możliwość interakcji odbiorców z marką, co przekłada się na intensyfikację lojalności konsumentów. Wartość dodana, jaką jest przeniesienie zainteresowania bieżącym wydarzeniem na samą markę, generuje wzrost sprzedaży, a w długim okresie – zysków.

Działania Real Time Marketing mogą być jednak interpretowane na różne sposoby, a metodologia działań dopasowywana elastycznie, w zależności od bieżących potrzeb rynków. Samo postrzeganie Real Time Marketingu przez specjalistów do spraw marketingu różni się, co jest wynikiem powszechnie występującej personalizacji oferty firmy i branży, w której funkcjonuje. Real Time Marketing może być zatem podstawą internetowej strategii marketingowej, opartej na dynamicznej komunikacji z odbiorcami, skupionej na interpretacji ich działań i oczekiwań, a nie jedynie okresowym zaangażowaniem w największe, bieżące wydarzenia (wyk. 1).

Wykres 1.

Jak specjaliści do spraw marketingu postrzegają Real Time Marketing?



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Evergage, <http://www.evergage.com/blog/real-time-marketing-isnt-what-you-think-it-is/> (data dostępu: 10.03.2017)

Działania Real Time Marketingowe wydają się być rozwiązaniem, gdy tradycyjne działania marketingowe okazały się być mało skuteczne.

Udział polskich piłkarzy na Euro 2016 jako wydarzenie wspierające ich E-wizerunek

Wydarzenie EURO 2016 okazało się być ogromną szansą wizerunkową dla polskich piłkarzy, którą ci umiejętnie wykorzystali. Z uwagi na emocjonalne podejście odbiorców do samego wydarzenia, piłkarze oprócz ilości strzelanych i obronionych bramek, byli poddawani wnikliwej analizie wizerunkowej. I choć samo wydarzenie odbywało się na stadionach piłkarskich we Francji, tak miejscem koncentracji opinii odbiorców okazała się być przestrzeń internetowa.

Wyjście z grupy przez polską drużynę, a następnie kolejne sukcesy, zwieńczone awansem do ćwierćfinału, zwróciło oczy milionów widzów w kierunku polskich zawodników. Pięć dni, które dzieliło mecz ze Szwajcarią od spotkania z Portugalią, mającego decydować o wejściu do półfinału, okazały się być złotym okresem rozwoju popularności polskich piłkarzy, szczególnie dla niektórych z nich.

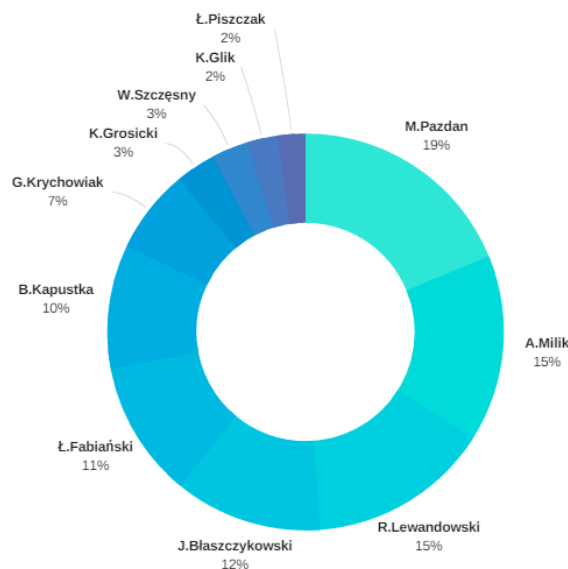
Piłkarze reakcje na odnoszone sukcesy komunikowali przede wszystkim przez kanały w mediach społecznościowych – największe znaczenie miały posty publikowane na fanpage'ach na Facebook'u. Efekty były natychmiastowe - w zestawieniu 10 piłkarzy, których strony na Facebooku najbardziej urosły w trakcie Euro, znalazło się aż pięciu Polaków.

Potwierdzają to również badania firmy SentiOne, która przeanalizowała, o kim najczęściej pisało się w mediach społecznościowych. Opublikowane przez portal PZPN – „Łączy nas piłka” wnioski z badania SentiOne wykazują, że to Michał Pazdan był najpopularniejszym zawodnikiem Euro 2016 w polskich kanałach komunikacyjnych. Nieznany dotąd zawodnik zdeklasował nawet Roberta Lewandowskiego, czy Kubę Błaszczykowskiego. Przyczyna spektakularnego sukcesu Michała Pazdana w mediach

społecznościowych wydaje się być oczywista – zawodnik blokował niezliczoną ilość obiecujących akcji rywali, a także prawdopodobnie zaważył na wyniku decydującego meczu z Niemcami, zyskując tym samym przychylność fanów w całym kraju.

Wykres 2.

SHARE OF VOICE podczas EURO 2016



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Łączy nas piłka, <https://www.laczynaspilka.pl/euro2016/aktualnosci/spolecznosciowych1> (data dostępu: 10 marca 2017).

Należy jednak podkreślić, że ilość wzmianek w Internecie nie gwarantuje sukcesu w budowaniu wizerunku. Przegranym ubiegłorocznych rozgrywek piłkarskich został bez wątpienia Arkadiusz Milik, który uplasował się na drugim miejscu pod względem wskaźnika Share Of Voice [Antyweb.pl], czyli ilości wzmianek na jego temat w porównaniu do ilości wszystkich wzmianek w polskich piłkarzach (wyk. 2). Większość postów dotyczących reprezentanta ofensywy dotyczyła jednak jego słabej jakości gry. Strzelona bramka w meczu z Irlandią Północną nie zmieniła ogólnego wrażenia odbiorców o słabym występie piłkarza.

Pomimo krytyki kierowanej w kierunku niektórych zawodników polskiej drużyny i uzyskanego 7 miejsca po przegranej z Portugalią, wystąpienie polskich piłkarzy na Euro 2016 zostało ocenione bardzo pozytywnie. Opinie zagranicznych mediów i komentatorów również okazały się być dla polskiej drużyny wyjątkowo przychylne. Russell Crowe, australijski aktor filmowy, korzystając z serwisu Twitter, regularnie deklarował wsparcie polskiej drużyny. Jego posty cieszyły się dużą popularnością i były udostępniane na profilach tysięcy polskich i zagranicznych użytkowników.

Jeden z opiniotwórczych, fachowych serwisów branży piłkarskiej – Whoscored, systematycznie aktualizuje ranking piłkarzy, grających we wszystkich drużynach. Wpływ jakości występu zawodników podczas EURO 2016 na średnie noty serwisu jest bardzo wyraźny. Na pierwszych miejscach rankingu uplasowali się: Jakub Błaszczykowski, Łukasz Fabiański oraz Grzegorz Krychowiak. Ranking wszystkich polskich piłkarzy według raportu Whoscored przedstawia tabela 3.

Tabela 3

Ranking jakości wystąpienia polskich piłkarzy podczas Euro 2016

Lp.	Piłkarz	Średnia nota po rozgrywkach EURO'16
13.	Jakub Błaszczykowski	7,66
22.	Grzegorz Krychowiak	7,45
31.	Łukasz Fabiański	7,36
37.	Kamil Glik	7,33
53.	Łukasz Piszczek	7,24
66.	Artur Jędrzejczyk	7,17
104.	Michał Pazdan	7,06
125.	Arkadiusz Milik	6,97
143.	Thiago Cionek	6,90
170.	Robert Lewandowski	6,80
171.	Wojciech Szczęsny	6,80
259.	Szczęsny Mączyński	6,53
279.	Kamil Grosicki	6,46
289.	Tomasz Jodłowiec	6,44
293.	Bartosz Kapustka	6,43
378.	Piotr Zieliński	6,16
410.	Sławomir Peszko	6,03
422.	Filip Starzyński	6,00

Źródło: *opracowanie własne na podstawie: Whoscored.com, <https://www.whoscored.com/Regions/247/Tournaments/124/Seasons/4246/Stages/8996/PlayerStatistics/International-European-Championship-2016> (data dostępu: 10.03.2017).*

Materiały i metody analizy

Do analizy związku między jakością wystąpienia piłkarza (ustaloną na podstawie oceny przyznanej przez serwis Whoscored), a jego popularnością w mediach społecznościowych w okresie EURO 2016 posłużył współczynnik korelacji rang Spearmana. W lewej tabeli piłkarzom została przypisana ranga, w oparciu o ich popularność (ilość wzmianek) w Internecie w badanym okresie, a także litera, odpowiadająca ich kolejności w szeregu. W prawej tabeli rangę przyporządkowano w oparciu o liczbę porządkową, odpowiadającą jakości wystąpienia podczas Euro 2016 (na podstawie rankingu Whoscored) (tab. 4).

Tabela 4.

**Ranking popularności polskich piłkarzy według popularności,
a jakości gry na Euro 2016**

Ranking według popularności			Ranking według jakości gry (Whoscored)		
Piłkarz	Litera	Ranga	Piłkarz	Lp.	Ranga
Michał Pazdan	A	1	Jakub Błaszczykowski	11	1
Arkadiusz Milik	B	2	Grzegorz Krychowiak	16	2
Robert Lewandowski	C	3	Łukasz Fabiański	24	3
Jakub Błaszczykowski	D	4	Kamil Glik	29	4
Łukasz Fabiański	E	5	Łukasz Piszczek	42	5
Bartosz Kapustka	F	6	Artur Jędrzejczyk	55	6
Grzegorz Krychowiak	G	7	Michał Pazdan	89	7
Kamil Grosicki	H	8	Arkadiusz Milik	108	8
Wojciech Szczęsny	I	9	Thiago Cionek	-	9
Kamil Glik	J	10	Robert Lewandowski	140	10
Łukasz Piszczek	K	11	Wojciech Szczęsny	-	11
Sławomir Peszko	L	12	Krzysztof Mączyński	202	12
Krzysztof Mączyński	M	13	Kamil Grosicki	212	13
Artur Jędrzejczyk	N	14	Tomasz Jodłowiec	220	14
Thiago Cionek	O	15	Bartosz Kapustka	224	15
Tomasz Jodłowiec	P	16	Piotr Zieliński	-	16
Piotr Zieliński	Wykluczenie ze względu na brak danych reprezentowanych w badaniu liczby wzmianek w Internecie		Sławomir Peszko	289	17
Filip Starzyński			Filip Starzyński	-	18

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Whoscored.com, <https://www.whoscored.com/Regions/247/Tournaments/124/Seasons/4246/Stages/8996/PlayerStatistics/International-European-Championship-2016> (data dostępu: 10.03.2017) oraz Sentione, <https://www.laczynaspilka.pl/euro2016/aktualnosci/kto-byl-najpopularniejszym-pilkarzem-w-mediach-spolesnoscowych1> (data dostępu: 10.03.2017).

Tabela 5.

**Przypisanie rang polskim piłkarzom według ich e-wizerunku,
a jakości wystąpienia na Euro 2016**

Piłkarz	Rangi a_i	Rangi b_i	Różnice rang d_i	D_i^2
A	1	7	-6	36
B	2	8	-6	36
C	3	10	-7	49
D	4	1	3	9
E	5	3	2	4
F	6	15	-9	81
G	7	2	5	25
H	8	13	-5	25
I	9	11	-2	4
J	10	4	6	36

K	11	5	6	36
L	12	17	-5	25
M	13	12	1	1
N	14	6	8	64
O	15	9	6	36
P	16	14	2	4
Razem				471

Źródło: opracowanie własne.

Wskaźnik korelacji rang Spearmana został obliczony na podstawie poniżej formuły:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

gdzie:

n - ilość obserwacji

d_i - różnica między rangami A i B : R_{Ai} - R_{Bi}

r_s = (2214/16(256-1))=1- 2826/4080=1-0,693=0,307- słaba korelacja rang Spearmana

Stawiamy hipotezy:

H₀: r=0- zależność cech jest nieistotna

H₁: r≠0- zależność cech jest istotna

Do weryfikacji hipotezy stosujemy test *t*:

$$t = \frac{r_s}{\sqrt{1 - r_s^2}} \sqrt{n - 2}$$

gdzie:

r_s- współczynnik korelacji Spearmana,

n - liczebność populacji

$$t = 0,307 / (\sqrt{1 - 0,09424} * \sqrt{16 - 2}) = 0,307 / 0,951 * 3,74 = 1,207$$

Przyjmując poziom istotności α=0,01:

Obszar krytyczny: [-∞, t_{α,n-1}] ∪ [t_{α,n-1}, +∞], dla n=16

Obszar krytyczny: [-∞, -2,947] ∪ [2,947, +∞]

Wartość 1,207 nie należy do obszaru krytycznego.

Brak podstaw do odrzucenia H₀.

Zależność cech jest nieistotna.

Wyniki i dyskusja

Korelacja rangowa przyjmuje zawsze wartości z przedziału [-1,1] i pokazuje dowolną monotoniczną zależność (zarówno liniową, jak i nieliniową). Zgodnie z interpretacją wyniku można wnioskować, iż relacja między popularnością piłkarzy w Internecie w okresie rozgrywek EURO 2016, a faktyczną jakością ich wystąpienia nie ma statystycznego uzasadnienia.

Wyniki te obrazują, iż w kreacji wizerunku jednostki faktycznie umiejętności nie muszą przekładać się na postrzeganie przez odbiorców. Występuje szereg dodatkowych

czynników, które wpływają na procesy opiniotwórcze. W kolejnych krokach badawczych warto zidentyfikować czynniki, które wpływają na popularność piłkarzy w Internecie, jak i sposobu prowadzenia ich komunikacji.

Podsumowanie

Personal E-Branding, czyli tworzenie wizerunku osobistego w Internecie, stał się jednym z najefektywniejszych narzędzi marketingu cyfrowego. Jednym z głównych czynników wspierających rozwój marki osobistej w Internecie jest tworzenie komunikatów, odnoszących się do popularnych w danym momencie wydarzeń. Trend ten, znany pod nazwą Real-Time Marketingu, zakłada tworzenie treści w oparciu o aktualne, potencjalnie popularne wydarzenia. Zgodnie z RTM, marka personalna każdego z polskich piłkarzy odnotowała ogromny wzrost fanów na portalu Facebook podczas Euro 2016.

E-Branding polskich piłkarzy w social media to długofalowy proces kreowania wizerunku, który ma na celu stworzenie pozytywnego nastawienia o piłkarzach w Internecie. Polscy kibice szeroko komentowali i tworzyli treści związane z polskimi piłkarzami podczas mistrzostw Europy 2016, ponieważ wystąpienie polskiej drużyny było ocenione pozytywnie, zarówno przez samych kibiców, jak i fachowców z całego świata. Nie odnotowujemy jednak korelacji między popularnością piłkarza w Internecie, a tym, jak jakość jego wystąpienia była oceniona przez odbiorców. Rankingi najpopularniejszych polskich piłkarzy w Internecie nie pokrywały się z tymi, które uwzględniały jakość wystąpienia, ocenioną przez ekspertów podczas rozgrywek Euro 2016.

Bibliografia:

- Kotler P., Keller K. L. (2005) *Marketing*, Wydawnictwo REBIS, Poznań 2005.
- Antyweb.pl, *To już pewne. Michał Pazdan wygrał w social-mediach w Polsce*, <http://antyweb.pl/michal-pazdan-euro-2016-social-media/> (data dostępu: 10.03.2017).
- Evergage, *Real Time Marketing Isn't What you think*, <http://www.evergage.com/blog/real-time-marketing-isnt-what-you-think-it-is/> (data dostępu: 10.03.2017).
- Łączy nas piłka, *Kto był najpopularniejszym piłkarzem w mediach społecznościowych*, <https://www.laczynaspilka.pl/euro2016/aktualnosci/kto-był-najpopularniejszym-pilkarzem-w-mediach-spoecznosciowych1> (data dostępu: 10.03.2017).
- Poradnikprzedsiebiorcy.pl, *Budowanie marki osobistej - czym jest i czy jest istotne*, <https://poradnikprzedsiebiorcy.pl/-budowanie-marki-osobistej-czym-jest> (data dostępu: 10.03.2017).
- Socialpress.pl, *Sprawdź, jak EURO 2016 wpłynęło na wzrost liczby fanów naszych piłkarzy*, <http://socialpress.pl/2016/06/sprawdz-jak-euro-2016-wplynelo-na-wzrost-liczby-fanow-naszych-pilkarzy/> (data dostępu: 10.03.2017).
- Statystyka.az.pl, *Korelacja Rho Spearmana*, <http://www.statystyka.az.pl/korelacja-rho-spearmana.php> (data dostępu: 10.03.2017).
- Whoscored.com, *Player Statistics*, <https://www.whoscored.com/Regions/247/Tournaments/124/Seasons/4246/Stages/8996/PlayerStatistics/International-European-Championship-2016> (data dostępu: 10.03.2017).
- Whoscored.com, *Poland results*, <https://www.whoscored.com/Teams/342/Show/Poland-Poland> (data dostępu: 10.03.2017).

Streszczenie

Działania e-brandingowe, związane są z prowadzeniem komunikacji w mediach społecznościowych (głównie na portalu Facebook) i polegają na prowadzeniu szeregu procesów związanych z tworzeniem marki osobistej w Internecie. Za jedno z najskuteczniejszych narzędzi wspierających działania e-brandingowe na portalu Facebook uważane jest lokowanie marki obok popularnych, aktualnych wydarzeń (Real-Time Marketing). Dzięki jednemu z najszerzej komentowanych medialnie wydarzeń ostatnich lat, czyli mistrzostwach Euro 2016, na popularności zyskali polscy piłkarze. Odzwierciedlał to wzrost liczby fanów na portalu Facebook poszczególnych polskich piłkarzy. Ich wystąpienie było także oceniane przez polskich kibiców, jak i zagranicznych ekspertów jako bardzo udane. Jednak indywidualna jakość wystąpienia polskich piłkarzy na Euro 2016 nie zawsze szła w parze z ich popularnością (tj. ilością wzmianek) w Internecie.

Słowa kluczowe: e-branding, social media, kształtowanie wizerunku piłkarzy.

E-BRANDING OF POLISH FOOTBALL PLAYERS IN SOCIAL MEDIA AND THE QUALITY OF THEIR PERFORMANCE DURING EURO 2016**Summary**

E-Branding is strictly connected with marketing communication in the social media (mainly via Facebook) and is applied to processes that shape personal brand on the Internet. One of the most effective tools that support e-branding on Facebook is placing brands next to popular, currently- discussed events (so called Real- Time Marketing). Polish football players got more fans thanks to Euro 2016. One can note that by the increase of number of their fans on their Facebook fanpages. The performance of Polish football team was praised by the Polish and international experts. However the quality of the individual performance of Polish football players during Euro 2016 did not always correspond with their popularity (number of mentions) on the Internet.

Keywords: e-branding, social media, branding of football player.

PROGRAM ERASMUS JAKO ŹRÓDŁO DOSKONALENIA KOMPETENCJI ZAWODOWYCH PRZYSZŁYCH NAUCZYCIELI WYCHOWANIA FIZYCZNEGO

*mgr Paulina Batorzyńska**

Wprowadzenie

Wyzwania jakie stawia przed sobą współczesne społeczeństwo niesie za sobą szereg ważnych konsekwencje dotyczących systemu edukacji. W ciągu ostatnich dziesięciu lat Unia Europejska dokonała znacznego ulepszenia polityki edukacyjnej w celu zapewnienia wszystkim obywatelom Unii Europejskiej możliwości podjęcia nauki za granicą [Vali-Ciucur 2011]. Unia Europejska dołożyła wszelkich starań w opracowaniu kilku programów mobilności studenckiej, których celem jest wzbogacenia możliwości wymiany doświadczeń kulturowych, zawodowych i osobistych dla studentów uczących się w Europie. Z pośród takich programów mobilności studenckiej jak: Gruntvig, Leonrdo da Vinci, Ceepus, Comenius, Program Erasmus zwrócił szczególną uwagę. Program Erasmus został wprowadzony w 1987 roku i w trakcie 22 lat swojego funkcjonowania, ponad 2.013 miliona europejskich studentów dostało szansę nauki poza granicami swojego kraju [Juvan i Lesjak 2011].

Wyżej wymieniony program zakłada następujące postulaty: wprowadzenie i korzystanie z Europejskiego Systemu Transferu i Akumulacji Punktów Kredytowych, powszechnie nazywanych ECTS (European Credit Transfer System), ograniczenie przeszkód związanych z zagraniczną mobilnością studentów, współuczestnictwo z zakresu standaryzowania poziomu kształcenia, rozpowszechnianie tematyki edukacji europejskiej [Chelmecki 2006].

Nadrzędnym celem Programu Erasmus jest zwiększenie jakości systemu europejskiej edukacji oraz stymulowanie odrębnej kreatywności poprzez doświadczenia innych zagranicznych instytucji edukacyjnych [Juvan i Lesjak 2011]. Oprócz podwyższenia jakości kształcenia istotne jest także zwiększenie jej atrakcyjności. Odgrywa również relewantną rolę w integracji europejskich środków akademickich. Zajmuje się wdrażaniem odpowiednich, dopasowanych systemów edukacji oraz w znacznej mierze upraszcza mobilność młodzieży akademickiej i kadry dydaktycznej jak i również kadry administracji. Program Erasmus, to przede wszystkim możliwość rozwinięcia międzynarodowej współpracy oraz wymiana istotnych doznań, doświadczeń, kompetencji w stosunku do rozlegle rozumianej dydaktyki. Polska jest uczestnikiem Programu Erasmus od 1998 roku [Pawlikowska-Piechotka i Skiba 2010].

Od dnia 1 stycznia 2014 roku Program Erasmus realizowany jest pod nazwą: Program Erasmus+ (Erasmus Plus), a jego działanie na rzecz kształcenia, szkolenia, młodzieży i sportu zostało wyznaczone na lata 2014-2020 [Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2013].

* Katedra Nauk Biomedycznych, Zakład Antropologii i Promocji Zdrowia, AWF Warszawa.

XXI wiek według uznania niektórych autorów ma być wiekiem kompetencji. Zauważyć można, że wraz z podwyższającymi się wyzwaniami współczesnego społeczeństwa rośnie zapotrzebowanie na osoby o szerokim wachlarzu kompetencji, wielokierunkowej osobowości oraz przede wszystkim otwartych na dokonujące się zmiany. Wszystko to, doskonale odnosi się do osób, które kształcą, uczą i wychowują, czyli nauczycieli. Stwierdzić więc można, że efektywność wychowania fizycznego będzie zależeć właśnie od takich pedagogów [Bielski 2001].

W treściach i programach kształcenia dotyczących nauczycieli wychowania fizycznego doszło do pewnych zmian związanych z celowością wychowania fizycznego. Otwarta dla wszystkich Europa dąży do zatarcia różnic kulturowych, tym samym wprowadzając uniwersalizm, czego skutkiem jest to, że absolwent kierunku: wychowanie fizyczne ma kompetencje zbliżone do tych co osoby z innych krajów Europy, np.: Anglii, Portugalii czy Francji [Zatoń 2009]. Komisja Europejska w 2005 roku ustaliła zestaw kompetencji, którymi ma się charakteryzować europejski nauczyciel. Do pierwszej z nich należy zdolność pracy w wielokulturowej i społecznie zorganizowanej klasie. Kolejna umiejętność podkreśla znaczenie nauczyciela jako organizatora procesu uczenia się, ma on tworzyć programy nauczania, szkolić się i doskonalić, pogłębiać swoją wiedzę, przez co ulepsza swoją pracę oraz być animatorem życia społeczno-kulturowego. Lider wychowania fizycznego ma współpracować ze środowiskiem lokalnym oraz z rodzicami, wdrażać technologię informacyjno-komunikacyjną do codziennej działalności uczniów, dostrzegać i rozwiązywać problemy, kształtować obywatelską postawę u uczniów, motywować swoich podopiecznych oraz uczyć ich przedsiębiorczości i pracy w zespole. Warto podkreślić, że zawód nauczyciela w oparciu o zasady europejskie wymaga wykształcenia wyższego, osadzony jest w kontekście uczenia się przez całe życie (zasada: 3xL czyli Long, Life, Learning), jest mobilny i oparty na partnerstwie [Denek 2009].

Według Buchty i Skiart „Absolwent kierunku wychowanie fizyczne ze specjalnością nauczycielską powinien sprostać wszelkim wymogom stawianym przez standardy kształcenia nauczycieli. Powinien być przygotowany do pełnienia funkcji wychowawczych i opiekuńczych. Od nauczyciela wymaga się również przygotowania do podejmowania różnego rodzaju działań na płaszczyźnie społeczno-organizacyjnej (współpraca z uczniami, środowiskiem rodzinnym oraz pozaszkolnym środowiskiem społecznym).” Ponadto dzisiejszy absolwent kierunku wychowanie fizyczne powinien posiadać zdolność komunikowania się minimum jednym językiem obcym i posługiwać się nowoczesną technologią informacyjną. Bardzo istotne jest również umiejętność samokształcenia, samodoskonalenia i poprawne kierowanie własnym rozwojem zawodowym [Buchta i Skiart 2009].

W bieżącym czasie nieustannie i niebywale szybko wzrasta zapotrzebowanie na ludzi kompetentnych i jest to związane z każdą dziedziną życia. Szczególna mowa jest o tych dziedzinach, w których kluczową rolę odgrywa chęć uzyskania najwyższego wyniku, a więc i sportu. Brak dobrej motywacji oraz dążenia do samorozwoju nauczyciela na rzecz ucznia wiąże się z zatrzymaniem na poziomie, który nie będzie wystarczający dla podopiecznego do obdarzania nauczyciela szacunkiem [Świata i in. 2016]. Według Smółka [2008] „Miękkie kompetencje pomagają uzyskać „twarde rezultaty”. Odpowiednie kompetencje posiadane

przez nauczyciel wpływają nie tylko na kształtowanie dojrzewających charakterów, ale i na zdobywanie przez nich wysokich wyników sportowych [Świtała i in. 2016].

Materiał i metoda badania

Celem niniejszej pracy jest zabranie informacji dotyczących wpływu realizacji Programu Erasmus na doskonalenie kompetencji zawodowych przyszłych nauczycieli wychowania fizycznego na przykładzie realizacji Programu Erasmus w Uniwersytecie Lizbońskim.

Postawiono następujące pytania badawcze:

1. Czy realizacja Programu Erasmus wpływa na doskonalenie kompetencji zawodowych przyszłych nauczycieli wychowania fizycznego?
2. Jakie są motywy podjęcia uczestnictwa w Programie Erasmus?
3. Jakie są oczekiwania studentów w stosunku do Programu Erasmus?

Badania przeprowadzono na Uniwersytecie Lizbońskim na wydziale Faculdade de Motricidade Humana (FMH) podczas realizacji Programu Erasmus w semestrze letnim w roku akademickim 2013/2014. Badania zostały przeprowadzone na grupie 20 osób uczestniczących w Programie Erasmus. Grupa ta zróżnicowana była pod względem wieku, narodowości, płci. Wśród ankietowanych było 13 kobiet i 7 mężczyzn. Największą grupę wśród badanych stanowili Polacy (11 osób), pozostali ankietowani pochodzili z Niemiec (4 osoby), Hiszpanii (3 osoby), Francji (1 osoba) i Finlandii (1 osoba). Uczestnicy badań mieścili się w przedziale wiekowym od 21-26 lat. Badania podzielone zostały na dwa etapy. Pierwszy z nich miał miejsce w lutym 2014. W tym etapie posłużono się kwestionariuszem ankiety mającą na celu określenie oczekiwań uczestników od programu. Drugi etap przeprowadzony został po czterech miesiącach uczestnictwa w Programie.

Pierwszy kwestionariusz ankiety zawierał pięć pytań zamkniętych z możliwością wielokrotnego wyboru. Pierwsza część kwestionariusza ankiety, to instrukcja oraz metryczka obejmująca płeć, wiek i narodowość ankietowanych. Pozostałe pytania obejmowały głównie motywy i oczekiwania w stosunku do programu. W drugim etapie badania posłużono się również kwestionariuszem ankiety zawierającym instrukcję, metryczkę oraz 39 pytań zamkniętych określających stopień zadowolenia z programu. Odpowiedzi stanowiące o poziomie zadowolenia uczestników z programu zostały ujęte w sześciostopniowej skali:

1 - nie dotyczy, 2 - bardzo niezadowolony, 3 - niezadowolony, 4 - średnio zadowolony, 5 - zadowolony, 6 - bardzo zadowolony.

Kwestionariusz wywiadu przeznaczony dla uczestników programu był uzupełnieniem informacji zebranych w kwestionariuszu ankiety. Zawierał on jedenaście pytań otwartych.

Wyniki

W tabeli 1 przedstawiono główne i najczęściej występujące motywy uczestnictwa w Programie Erasmus przez studiujących na wydziale Faculdade de Motricidade Humana studentów Programu Erasmus.

Badanie I

Tabela 1.

Główne motywy uczestnictwa w Programie Erasmus

MOTYWY	[%]
Chcę poznać nowych ludzi	65
Chcę poznać nowy kraj	65
Chcę poprawić język obcy	65
Jest to niesamowita przygoda	50
Chcę zobaczyć jak wygląda system edukacyjny w innym kraju	20
Chcę podwyższyć moje umiejętności	20
Chcę nauczyć się czegoś, czego nie mogę nauczyć się na mojej macierzystej uczelni	10
To dobra okazja na podwyższenie kompetencji zawodowych	10
Koszty utrzymania w kraju, który wybrałam/em w Programie Erasmus są tańsze niż w kraju rodzinnym	0

Źródło: *opracowanie własne.*

Na podstawie zgromadzonych wywiadów ze studentami uczestniczącymi w Programie Erasmus, niektórzy z nich zdecydowali się na uczestnictwo w programie za namową znajomych, którzy wcześniej uczestniczyli w wymianie. Dla kilku osób Program Erasmus, to szansa na spełnienie marzenia związanego z nauką i mieszkaniem przez pewien okres za granicą swojego kraju oraz poszerzenie pasji, jaką są podróże.

Tabela 2.

Główne oczekiwania uczestników od Programu Erasmus

OCZEKIWANIA	[%]
Poznanie nowych ludzi	65
Poznanie nowego kraju i kultury	55
Poznanie nowego języka	50
Poprawa znanego już języka obcego	35
Podwyższenie kompetencji	35
Podwyższenie umiejętności sportowych	25
Poznanie nowych przedmiotów i dyscyplin sportowych	20
Nabycie nowych umiejętności	10
Poznanie nowych metod nauczania	10
Możliwość zarobienia pieniędzy	5
Nawiązanie współpracy naukowej	0

Źródło: *opracowanie własne.*

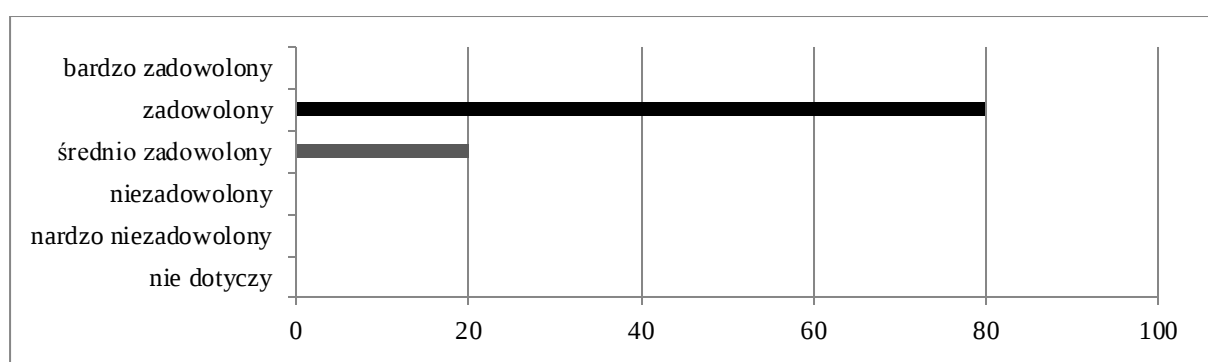
Jak można zauważyć Program Erasmus rozkłada szeroki wachlarz oczekiwań, które stawiają przed nim sami uczestnicy. Chęć poznawania, nabywania, ulepszania oraz podwyższania kompetencji i umiejętności, to jedne z źródeł motywacji kierujące studentami.

W celu dokładnego przedstawienia stopnia zadowolenia uczestników z poszczególnych dziedzin, podczas nauki na wydziale FMH, a tym samym w odniesieniu do Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego dokonano podziału na: wiedzę, umiejętności, kompetencje.

Badanie II

Wykres1.

Poziom zadowolenia uczestników Programu Erasmus studiujących na wydziale FMH z obowiązującego w Portugalii systemu edukacji (%)

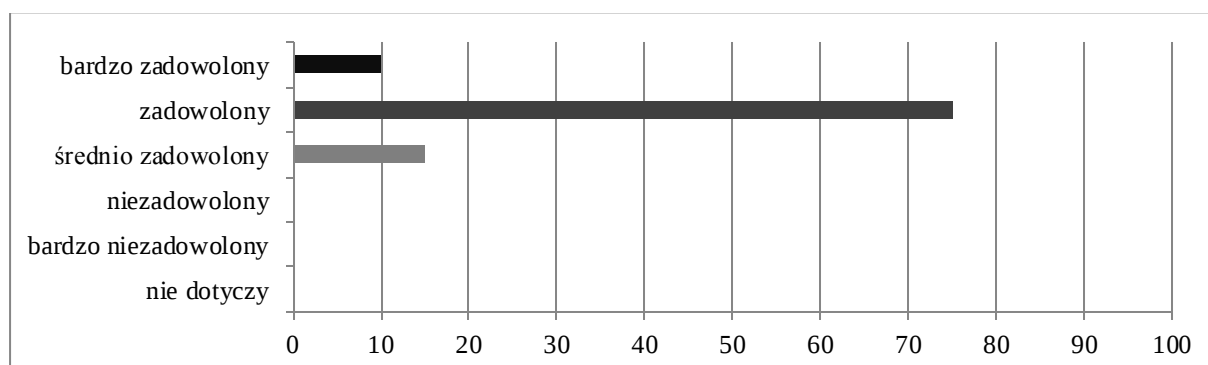


Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Porównując system edukacji w Portugalii z innymi systemami można dostrzec pewne różnice. Uczestnicy wymiany w wywiadzie stwierdzili, że plusem są tzw. „rotacje” przedmiotów. Oznacza to, że zajęcia z danych przedmiotów trwają intensywnie 2-3 razy w tygodniu przez okres 4-5 tygodni, następnie jest egzamin weryfikujący wiedzę. Po zaliczeniu następuje nowa rotacja, z nowymi przedmiotami. W przypadku niezaliczenia egzaminu za pierwszym podejściem wszelkie poprawy są na końcu semestru.

Wykres 2.

Poziom zadowolenia uczestników Programu Erasmus studiujących na wydziale FMH z poznania nowych przedmiotów i dyscyplin sportowych (%)

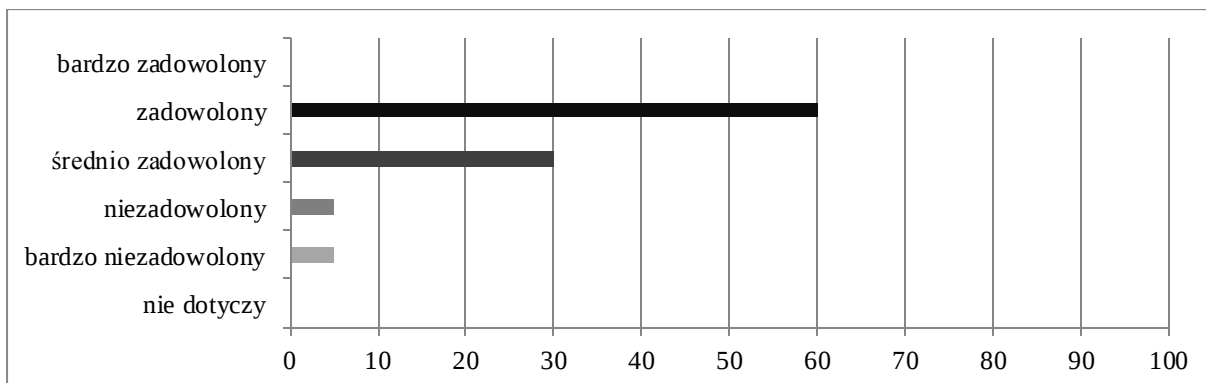


Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Analizując odpowiedzi uczestników badania, warto odnotować, że dla większości nowością jest surfing, którego realizacja w takich krajach jak Polska, Niemcy czy Finlandia jest niemożliwa. Często w odpowiedziach uczestników pojawia się również rugby, do którego wydział Ruchu Człowieka (FMH) ma wyspecjalizowane boisko, badminton, zajęcia z aqua fitnessu oraz akrobatyka. Większość uczestników w wywiadzie stwierdziła, że znacznie bardziej podobał im się przebieg zajęć związany z grami zespołowymi, takimi jak: piłka ręczna, piłka nożna, piłka siatkowa czy koszykówka. W Portugalii większy nacisk kładzie się na taktykę gry. Semestr pierwszy poświęcony jest na opanowanie elementów technicznych, a drugi na taktykę gry. Często po każdym rozegraniu piłki, nauczyciel przerywa grę i pyta o celowość danego ruchu, dlaczego zrobiliśmy tak, a nie inaczej, uświadamiając tym samym istotę i znaczenie każdego zagrania podczas gry. Nowe dyscypliny sportowe poznano, także na nieobligatoryjnych zajęciach oferowanych przez uczelnię, np. joga, jak i również na tych, do których posiadano prywatny dostęp np.: standing up paddle board (sport wodny, do którego potrzebna jest duża deska wraz z wiosłem, na której można swobodnie stać), skimboarding (sport wodny z użyciem małej deski polegający na ślizganiu się po tafli wody, najczęściej jest to płytka woda) albo bodyboarding (sport wodny z użyciem specjalnej deski, na którą kładzie się osoba wyposażona w płetwy dające dodatkowy napęd, umożliwia to surfowanie po powierzchni wody i podczas zerwania się fali). Nowością jest także przedmiot: Dimensao Europeia do Ensino da Educacao Fisica e do Desporto Escolar, czyli Europejski Wymiar Nauczania Wychowania Fizycznego i Sportu Szkolnego. Przedmiot ten uświadamia, jak wygląda realizacja przedmiotu wychowanie fizyczne na wszystkich szczeblach edukacyjny w całej Europie.

Wykres 3.

Poziom zadowolenia uczestników Programu Erasmus studiujących na wydziale FMH z metod nauczania poszczególnych przedmiotów (%)



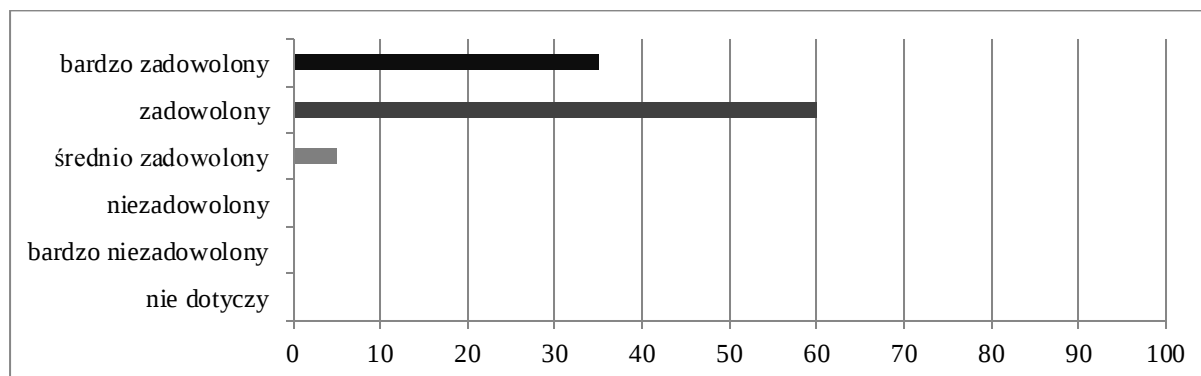
Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Różnice wykazane w wywiadzie, to przede wszystkim intelektualizacja zajęć, na którą wykładowcy poświęcają dużo czasu. Każdy ruch ćwiczenia, każdy ruch w grze jest analizowany. Nauczyciel zadając wiele pytań studentowi podczas zajęć, chce uzyskać informacje zwrotną czy dana informacja jest dla niego zrozumiała. Formy egzaminów z większości przedmiotów wyglądają tak samo. Na początku umieszczane są pytania zamknięte z możliwością wyboru jednej poprawnej odpowiedzi. Następnie pytania z możliwością wskazania odpowiedzi prawda lub fałsz, przy czym należy zaznaczyć, że jeśli

została typowana odpowiedź fałsz, należy podać argument udowadniający błędność odpowiedzi. Na końcu umieszczone są pytania otwarte. W egzaminach są punkty ujemne za każdą niepoprawną odpowiedź. Uczestnicy wymiany jednogłośnie podkreślają fakt dużego nacisku na pisanie prac, referatów, esejów i artykułów oraz na pracę w grupach.

Wykres 4.

Poziom zadowolenia uczestników Programu Erasmus studiujących na wydziale FMH z poprawy języka obcego (angielski) (%)



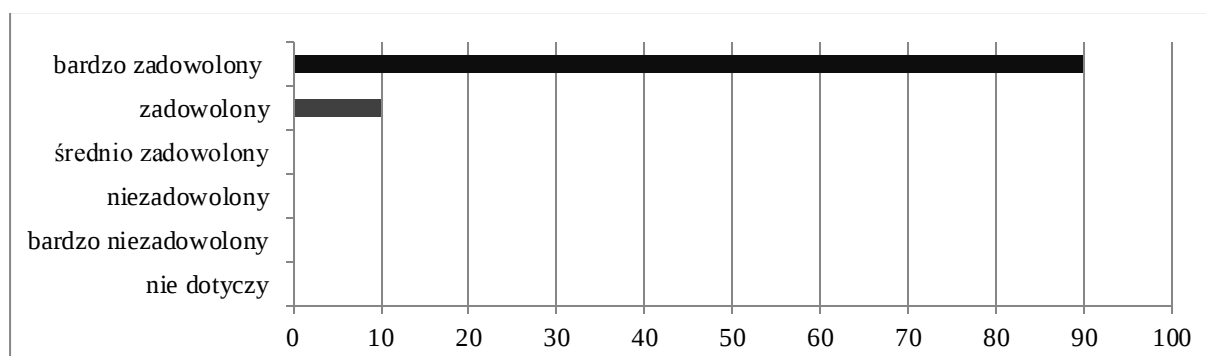
Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Poznanie nowego języka obcego, jest najczęściej deklarowaną nową, nabytą umiejętnością przez Erasmusów. Ponad połowa ankietowanych (55%) jest zadowolona z poznania nowego języka obcego, jakim jest portugalski. Kolejne 5% badanych, to osoby bardzo zadowolone z przyswojenia umiejętności językowych pochodzących z grupy języków romańskich. Uwagę skupia wynik osób z grupy średnio zadowolonych, do której należy, aż 40% ankietowanych, są to osoby głównie z Hiszpanii, dla których język portugalski jest bardzo podobny do hiszpańskiego, więc tym samym okazuje się łatwy do zrozumienia.

Oprócz nabycia umiejętności posługiwania się językiem portugalskim na poziomie podstawowym, uczestnicy są zadowoleni z poprawy języka obcego (angielski). Znacząca poprawa znajomości języka angielskiego nastąpiła głównie przez ciągłe komunikowanie się w tym języku podczas zajęć, jak i poza nimi, pisanie egzaminów oraz różnego rodzaju prac.

Wykres 5.

Poziom zadowolenia uczestników Programu Erasmus studiujących na wydziale FMH z możliwości poznania nowych miejsc (%)

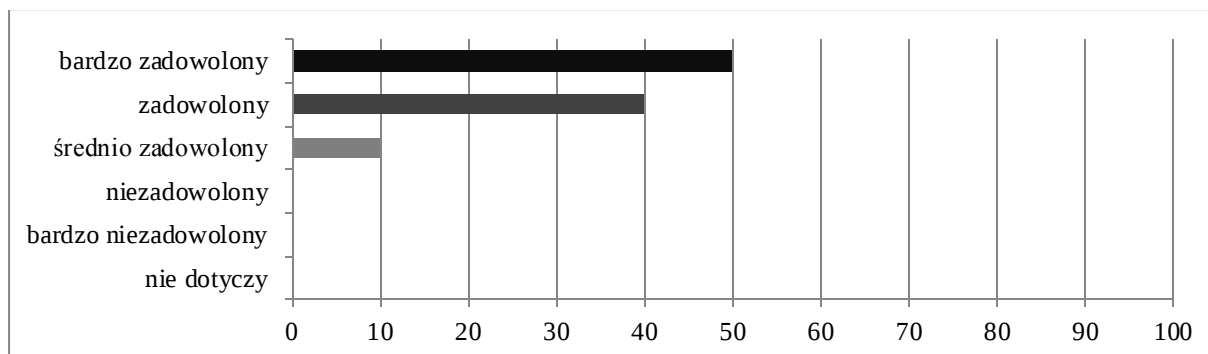


Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Kolejnym elementem potęgującym wiedzę są liczne podróże po Portugalii, jak i poza jej granice. Większość ankietowanych jest bardzo zadowolona z możliwości jakie dał im Program Erasmus w zobaczeniu różnych miejsc, a związku z tym poznanie różnych kultur.

Wykres 6.

Poziom zadowolenia uczestników Programu Erasmus studiujących na wydziale FMH z nawiązanych nowych kontaktów (%)

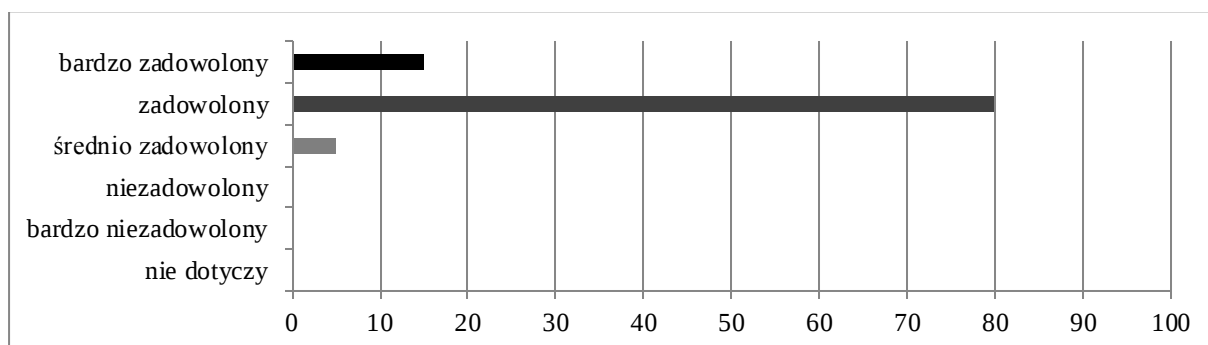


Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Realizacja Programu Erasmus dała uczestnikom szansę nawiązania nowych kontaktów z ludźmi z różnych części Europy i świata, dlatego też aż połowa respondentów jest bardzo zadowolona z nowo nawiązanych kontaktów.

Wykres 7.

Poziom zadowolenia uczestników Programu Erasmus studiujących na wydziale FMH z możliwości oglądania form rywalizacji sportowej (%)



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Szansa oglądania wszelkiego rodzaju rozgrywek sportowych na różnych poziomach zaawansowania i rangi, zdaniem uczestników dała możliwość podwyższenia kompetencji społecznych. Najczęściej wymienianymi eventami, które zobaczyli Erasmusi są między innymi: Portugal Open w tenisie ziemnym, mecz Benfica vs. Juventus, sparingi między dwoma najpopularniejszymi klubami piłki nożnej w Lizbonie: Benficą i Sportingiem, a przede wszystkim wszystkie te, które organizował Wydział FMH np. występy taneczne, zawody lekkoatletyczne, mecze w streetballu, zawody pływackie.

Zakończenie i dyskusja

Generalizując wszystkie wyżej analizowane płaszczyzny, w których badano stopień zadowolenia z poszczególnych dziedzin realizowanych na Wydziale Ruchu Człowieka: wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych i przypisanych do nich kategorii, zdecydowana większość, czyli ponad 70% jest zadowolona, bądź bardzo zadowolona z ich przebiegu. Rzadko zdarzają się kategorie, z których uczestnicy programu są średnio zadowoleni.

Wartość Programu Erasmus w swoich badaniach podkreśla Teicher, stwierdzając że nie ma żadnych wątpliwości, że Program przyczynia się do przełomu w społecznej świadomości, dotyczącej wartości tymczasowej nauki za granicą [Teichler 1996]. Teichler wnioskuje, że najczęstszymi powodami, dla których studenci biorą udział w programie jest przede wszystkim nauka języka obcego, szansa na własny rozwój oraz chęć zdobycia doświadczenia poprzez naukę na zagranicznej uczelni. To również chęć lepszego zrozumienia przyjmujących państw, chęć poprawienia perspektyw zawodowych, podróżowania i oderwania się od codziennego otoczenia. Studenci oczekują więc korzyści podzielonych na cztery grupy: naukowe, kulturowe, językowe i zawodowe [Teichler 2004]. Badania Juvana i Lesjaka wykazały, że przystąpienie do wymiany Programu Erasmus daje korzyści na poziomie osobistym, jak i zawodowym. Poziom osobisty wyrażany jest przez podniesienie kompetencji językowych, świadomości i akceptacji wielokulturowości oraz rozległą siecią zawartych przyjaźni. Szeroka wizja spostrzegania na Unię Europejską daje szanse na stworzenie konkurencyjnej społeczności międzynarodowej, gdzie kilka różnych kultur, systemów politycznych, edukacyjnych i społecznych, mogą współpracować ze sobą dla lepszej i bardziej konkurencyjnej przyszłości [Juvan i Lesjak 2011]. Gencer i Tekin podkreśla w badaniach własnych fakt, że według studentów biorących udział w programie, Erasmus jest doświadczeniem na całe życie. Dzięki uczeniu się w innym kraju i przebywaniu w innej kulturze, większość studentów dostrzega, że znacznie podwyższył się poziom ich pewności siebie. Program odgrywa istotną rolę w zmianie podejścia do struktur kulturowych. Studenci zdobyli umiejętności, które poprawiają ich stosunki społeczne. Bliskość relacji między uczestnikami programu, prowadzi do tzw. „usuwania granic” [Gencer i Tekin 2013].

Program Erasmus jest doskonałym źródłem wpisującym się w innowacyjny sposób kształcenia przyszłych kadr dydaktycznych i ich dojrzałej osobowości. Podjęcie nauki poza granicami swoje kraju otwiera drzwi do lepszej pozycji na obecnym rynku pracy, a w głównej mierze potęguje naszą wiedzę, umiejętności i kompetencje. Daje szansę zyskania doświadczenia i niezbędnej wiedzy nauczycielowi wychowania fizycznego do nauczania w wielokulturowej klasie w rozwijającej się Europie. Uczestnictwo w Programie Erasmus znacząco podwyższa kompetencje zawodowe przyszłych nauczycieli wychowania fizycznego, co pozwala im w przyszłości stać się liderem i wzorem do naśladowania przez swoich wychowanków. Realizacja Programu Erasmus w Uniwersytecie Lizbońskim, wydziału Faculdade de Motricidade Humana w pełni spełnia postawione przez jego uczestników oczekiwania związane z pobytem na uczelni partnerskiej.

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań można sformułować następujące wnioski:

1. Głównym motywem uczestnictwa w programie jest przede wszystkim chęć poznania nowych ludzi, nowego języka obcego, kultury i tradycji innego kraju oraz udoskonalenie znanego języka obcego.
2. Największymi korzyściami uczestnictwa w Programie Erasmus jest wielopłaszczyznowe doskonalenie z zakresu: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Do największych korzyści należy przede wszystkim poznanie odmiennego systemu edukacji oraz związanych z nim metod nauczania oraz nowe przedmioty i dyscypliny sportowe, których nie można doświadczyć w kraju, z którego pochodzimy oraz przeniesienie ich na grunt krajowy. Poznanie nowego języka obcego oraz udoskonalenie przez ciągłą komunikację z ludźmi z różnych państw znanego języka obcego. Do pozytywnych stron należy również możliwość uczestnictwa w zawodach sportowych, treningach, eventach zarówno w roli widza, jak i uczestnika. Wszystkie te korzyści wzbogacone są poprzez liczne podróże po kraju jakim jest Portugalia jak również poza jej granice.
3. Program Erasmus w dużej mierze wpływa na poszerzenie stosunków i więzi społecznych poprzez zawarcie nowych znajomości z ludźmi z różnych części Europy i świata.

Bibliografia:

- Bielski J. (2001) *Kompetencje nauczyciela wychowania fizycznego*, Kultura Fizyczna, nr 1-2, s. 12-13.
- Buchta K., Skiert M. (2009) *Sylwetka absolwenta uczelni wychowania fizycznego w świetle obowiązujących standardów kształcenia – komunikat z badań*, Rozprawy Naukowe Akademii Wychowania Fizycznego w Wrocławiu, T. 28, s. 259.
- Chelmecki B. (2006) *Realizacja Programu Socrates-Erasmus w AWF w Warszawie a proces integracji europejskiej w szkolnictwie wyższym*, Kultura Fizyczna, nr 9-12, s. 70-76.
- Denek K. (2009) *Liderzy wychowania fizycznego w szkole*, Rozprawy Naukowe Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu nr 28, s. 215-222.
- Gencer A., Tekin U. (2013) *Effect of the Erasmus Programme on Turkish universities and university students*, Journal of Social Sciencet, Vol. 15, No 1, s. 109-122.
- Juvan E., Lesjak M. (2011) *Erasmus Exchange Program: Opportunity for professional growth or sponsored vacation?*, Journal of Hospitality&Turismu Education, Vol. 23, No 2, s. 23-29.
- Pawlikowska-Piechotka A., Skiba T. (2010) *Realizacja Programu LLP Erasmus na kierunku turystyka i rekreacja w AWF Warszawa*, Kultura Fizyczna, nr 5-8, s. 38-43.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1288/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. ustanawiające „Erasmus +”: unijny program na rzecz kształcenia, szkolenia, młodzieży i sportu, s. 1.
- Smółka P. (2008) *Kompetencje społeczne. Metody pomiaru i doskonalenia umiejętności interpersonalnych*, Oficyna Wolters Kluwer, Kraków, s.13.
- Świtła S., Gnitecka J., Supiński J. (2016) *Pożądane cechy nauczyciela wychowania fizycznego w oczach uczniów i ich rodziców*, Roczniki Naukowe Wyższej Szkoły Wychowania Fizycznego i Turystyki w Białymstoku, nr 1, s. 5-14.
- Teichler U. (2004) *Temporary Study Abroad: the life of Erasmus student*, Vol. 39, No 4, s. 395-408
- Teichler U. (1996) *Student mobility in the framework of Erasmus: finding of evaluation study*, Vol. 31, No 2, s. 153-179.
- Vali-Ciucur V. (2011) *Comunity Education Program*, Constanta Maritime University Annals, Vol. 12, No 15, s. 207-209.
- Zatoń K. (2009) *Kompetencje nauczycieli wychowania fizycznego we współczesnym świecie*, Rozprawy naukowe AWF we Wrocławiu, nr 28, s. 223-227.

Streszczenie

Celem pracy było zebranie informacji dotyczących wpływu realizacji Programu Erasmus w Uniwersytecie Lizbońskim na doskonalenie kompetencji zawodowych przyszłych nauczycieli wychowania fizycznego. W badaniach wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego z zastosowaniem techniki kwestionariusza ankiety oraz wywiad, którą objęto 20 uczestników Programu Erasmus pochodzących z Polski, Niemiec, Finlandii, Francji i Hiszpanii. Programie Erasmus wykazuje korzyści przez wielopłaszczyznowe doskonalenie z zakresu: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, a tym samym idealnie wpisuje się w nowoczesny sposób kształcenia przyszłych nauczycieli wychowania fizycznego.

Słowa kluczowe: Program Erasmus, kompetencje zawodowe, nauczyciele wychowania fizycznego.

ERASMUS PROGRAM AS A SOURCE FOR IMPROVEMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE PHYSICAL EDUCATION TEACHERS**Summary**

The aim of research was to obtain data regarding influence of realization Erasmus Programme at the University of Lisbon and increasing professional competences of future Physical Education teachers. In research was used diagnostic poll method included survey and interview with participants of exchange. The study group consisted of 20 people from Poland, Germany, Finland, France and Spain. Studies shown that the biggest advantage of participation in Erasmus Program is multi-faceted improvement in field of: knowledge, skills and social competence and in the same way this programme is a part of modern way of training of future physical education teachers.

Key words: Erasmus Program, professional competence, physical education teachers.